Fluvium Midden - Westervoortsedijk West

Cluster
Strategie, Beleid en Regie, Gemeente Arnhem

Bestemmingsplan

Vast te stellen

Bijlagen bij de Toelichting

Gemeente Arnhem

Colofon

Plan:	Fluvium Midden - Westervoortsedijk West
Gemeente:	Arnhem
Plannummer:	809
IMRO-identificatie:	
NL.IMRO.0202.809-0304	

Inhoudsopgave

Bijlage 1 Arnhem Centrum Oost. stedenbouwkundig ontwerp

Bijlage 2 Energievisie Fluvium Noord en Rijnwijk

Bijlage 3 Milieuaspecten onderzoek woningbouw Fluvium Midden

Bijlage 4 Cultuurhistorische quickscan

Bijlage 5 Stedenbouwkundig ontwerp-aangepast mei 2015

PALMBOUT
Urban Landscapes.

Arnhem Centrum Oost.

stedenbouwkundig ontwerp

april 2012

PALMBOUT
Urban Landscapes.

Arnhem Centrum Oost.

stedenbouwkundig ontwerp

april 2012

LEESWIJZER

Het verbeelden en toelichten van een stedenbouwkundig plan, bedoeld als instrument in het kader van een complexe gebiedsontwikkeling, dat bovendien over een langere periode en gefaseerd wordt uitgevoerd, is niet eenvoudig.
In dit geval is er voor gekozen het document in vier onderdelen op te bouwen:
De INTRODUCTIE schetst de opgave tegen de achtergrond van de beschrijving van het gebied. Ook wordt hier het planconcept op hoofdlijnen toegelicht
De PLANBESCHRIJVING gaat dieper in op het plan en beschrijft het gewenste beeld van het gebied. De proefverkaveling “bewijst” dat de keuzes leiden tot een in alle opzichten haalbaar plan.
In het VERORDENENDE PLAN wordt benoemd en vastgelegd wat vaste stedenbouwkundige waarden en uitgangspunten zijn gedurende de hele uitwerkings- en realiseringstermijn.
Het hoofdstuk BEELDKWALITEIT completeert het verordenende plan met regels voor de beeldkwaliteit voor openbare ruimte, stedenbouw en bebouwing.

INHOUD

	INTRODUCTIE	**06**
1	De opgave, Leeswijzer	08
2	De locatie	10
3	Het planconcept	16
4	Het programma	20
	PLANBESCHRIJVING	**22**
5	Het grondvlak; Routes en plekken	24
6	Het gewenste stadsbeeld	30
7	De proefverkaveling	38
	VERORDENENDE PLAN	**42**
8	De plankaart	44
9	De footprints en bebouwingsenveloppes	47
	BEELDKWALITEIT	**60**
10	De openbare ruimte	62
11	De bebouwing	72
	BIJLAGEN	**92**
	- proefverkaveling met programma	
	- parkeren	
	- catalogus van woningtypologieën	
	Colofon	**106**

INTRODUCTIE

In dit deel van het rapport wordt de opgave in zijn context beschreven en wordt het daaruit voortgekomen planconcept toegelicht.

Het voorliggend stedenbouwkundig plan geeft sturing aan de herontwikkeling van Fluvium en Rijnwijk in Centrum-Oost. Het is de ambitie van de gemeente Arnhem en woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem om dit versleten stadsdeel om te vormen tot een aantrekkelijk, robuust, en stedelijk woongebied.
De herontwikkeling zal zich stapsgewijs voltrekken in een tijdspanne van ongeveer tien jaar. De programmatische wensen en mogelijkheden zullen in de loop van de tijd, fase na fase, duidelijker uitkristalliseren. Dit vraagt om een ruimtelijk kader dat enerzijds houvast biedt en ruimtelijke samenhang borgt, en tegelijkertijd de nodige flexibiliteit kent.

Ruimtelijke samenhang wordt geboden door een structuur van openbare ruimtes vast te leggen. Deze ruimtes en routes verbinden de diverse plandelen onderling en met de omgeving. Binnen dit netwerk zijn diverse bouwvelden gelegen. De programmering hiervan is op hoofdlijnen bepaald, maar zal ook moeten kunnen wijzigen al naar gelang de ontwikkel- en marktomstandigheden. Om toch grip te houden op het beoogde karakter van het gebied worden in het hoofdstuk over beeldkwaliteit de kwalitatieve essenties van de stedenbouw, de bebouwing en de inrichtingsprincipes van de openbare ruimte vastgelegd. Deze essenties bepalen de robuuste grondtoon van dit stadsdeel.

Het stedenbouwkundig plan is tot stand gekomen in werkbijeenkomsten met de gemeente Arnhem en Volkshuisvesting Arnhem over de herontwikkeling van het plangebied. Het ontwerp is niet alleen een neerslag van dit werk, maar is er ook een voertuig voor geweest. Dit verklaart mede waarom het niet een letterlijke ruimtelijke doorvertaling is van de gemeentelijke Nota van Randvoorwaarden Oostelijk Centrumgebied Arnhem, uit april 2009. De programmatische ambities zijn immers aangescherpt en de noden en verlangens van meerdere partijen moesten een ruimtelijke vertaling krijgen.
Uitgangspunt is nu dat 27% van het woningbouwprogramma uit sociale woningbouw bestaat. Het totaal aantal woningen wordt geraamd op ongeveer 800. Bijna de helft van dit aantal woningen is grondgebonden.
Het voorliggend ontwerp markeert een stollingsmoment in de besluitvorming rond dit ontwikkelproces. De basis voor concrete bouwinitiatieven is hiermee gelegd.

de locatie

Centrum-Oost ligt zeer dicht bij het stadscentrum. De Eusebiuskerk en het Stadskantoor tekenen zich duidelijk af als 'skyline' aan de rand van het gebied. In het gebied zelf zijn de stedelijke kwaliteiten van het centrum echter nergens herkenbaar. Braakliggende terreinen, versleten bedrijfsbebouwing en infrastructuur, en een geïsoleerd gelegen verouderd woonbuurtje bepalen het beeld in negatieve zin.
Aan de bebouwing is te zien dat het gebied tientallen jaren lang met weinig aandacht voor ruimtelijke kwaliteit is gebruikt. Zelfs de fraaie oude bebouwing van het slachthuis is haast onherkenbaar gemaakt met rommelige, goedkope aanbouwen en gevelbekledingen.
Het Coberco-complex is inmiddels goeddeels gesloopt, waarmee het oude MOW-terrein als enige waardevolle industriële relict van formaat overblijft. Verder is er nog een fraai betonnen bedrijfsgebouw aan de Nieuwe Kade, en de prachtig gerestaureerde Van Verschuerwijk.
Alle overige bebouwing heeft nauwelijks architectonische waarde. Op enkele plaatsen zijn de afgelopen jaren weliswaar nieuwe bedrijfsgebouwen verrezen, maar ook deze roepen geen nieuw wervend perspectief voor de locatie op.

Kop Van Verschuerwijk

OMVANG EN LIGGING

De locatie heeft echter door zijn geografische ligging een grote potentie. De ligging aan de Rijn, maar ook de relatieve nabijheid van geliefde woongebieden als het Spijkerkwartier, de binnenstad en de aanwezigheid van enkele industriële monumenten bieden een goede basis voor een hoogwaardige en bijzondere stedelijke herontwikkeling. Met name de herontwikkeling van de oude MOW-gebouwen aan de Broekstraat en het Coberco-complex bieden een unieke kans om het plangebied weer tot leven te wekken.

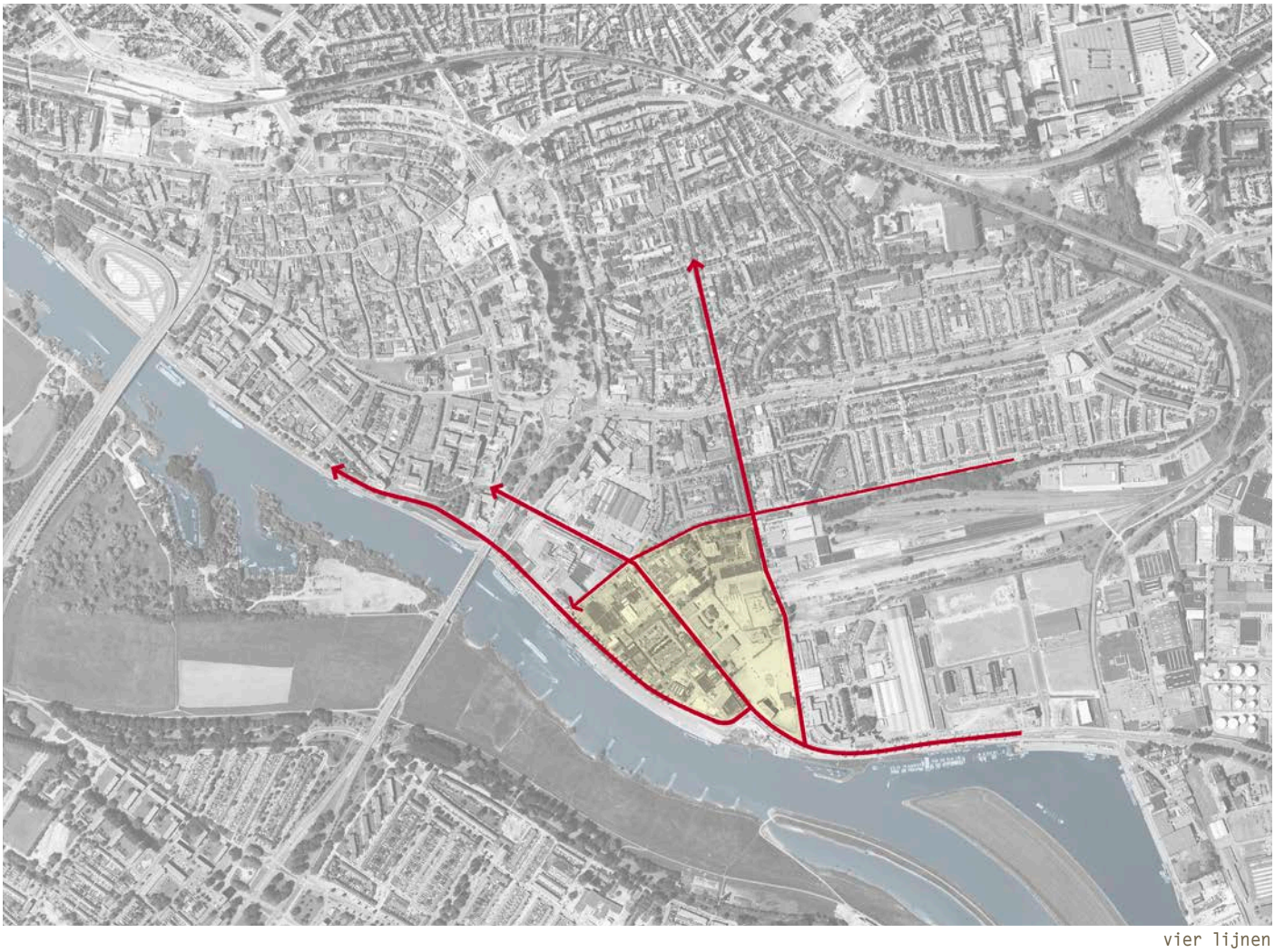
VIER LIJNEN

Vier lange routes verbinden Centrum-Oost met de nabij aanwezige stad. Dit zijn de Rijnkade, de Westervoortsedijk, de Van Oldebarneveldtstraat en de Broekstraat. Via deze routes zal de locatie fysiek en mentaal gehecht moeten raken aan de bewoonde wereld.

DE WESTERVOORTSEDIJK

De Westervoortsedijk loopt midden door de projectlocatie en is een belangrijke invalsweg naar de ring rond het stadscentrum. Alleen de naam herinnert er aan dat deze weg het tracé van een oude rivierdijk volgt. Het onderscheid tussen binnendijks en buitendijks is door terreinophogingen niet meer zichtbaar. De weg vraagt om een grote opknapbeurt en profielwijziging waarin een balans gezocht wordt tussen doorstroming en het ontsluiten van de locatie.

Westervoortsedijk



vier lijnen

DE NIEUWE KADE

Deze kade volgt het lui slingerende verloop van de rivier. Centrum-Oost ligt in een binnenbocht. Het zicht is daardoor vooral –tussen de bomen door- op het water gericht. De bebouwing draait, net als bij de binnenstad, steeds uit beeld. Zowel in Centrum-Oost als bij de binnenstad is de kade opgedeeld in een hoge en een lage kade. Een kilometerslange flauw slingerende keermuur scheidt de hoge en lage kade. Op de hoge kade werkt de keermuur als een balustrade waarachter het rivierenlandschap zichtbaar is. Stad en landschap worden hiermee op een subtiele wijze gecombineerd tot een prachtig geheel. De ruimte rond de John Frostbrug vormt echter een groot hiaat in de ruimtelijke continuïteit van de rivieroever. De kademuren zijn onderbroken, de bebouwing wijkt terug en de verkeersruimte is overmaats. Hier is ruimte voor een hoogwaardige aansluiting van de Singelstructuur op de Rijnkade.De kade moet weer een waardige continue route worden die Centrum-Oost verbindt met de binnenstad

de Nieuwe Kade

BROEKSTRAAT

Dwars op de al beschreven routes loopt de Broekstraat. Deze verbindt Het Broek en de Van Verschuerwijk en loopt via de Badhuisstraat door tot aan de Rijn. De route is nu discontinu van inrichting waardoor deze nauwelijks als logische eenheid en verbinding zal worden ervaren. Binnen het plangebied heeft de Broekstraat echter een prachtig wegprofiel dat zorgvuldig in de planvorming zal moeten worden gekoesterd.

Broekstraat

DE VAN OLDEBARNEVELDTSTRAAT

Deze straat is, onder wisselende benamingen, een van de langste routes die vanuit de stad naar de Rijn loopt. Het is een van de meest directe verbindingen tussen het Spijkerkwartier en de Rijn. De kwaliteit van de route is echter sterk wisselend. In Centrum-Oost, vlak nabij de rivier, is de route een desolate industriestraat die in niets meer herinnert met de fraaie stadsstraat in het Spijkerkwartier.

Van Oldebarneveldtstraat

In het ontwerp zijn een aantal motieven, voortkomend uit de context van het plan, leidend geweest:

EEN STOER STADSDEEL

De centrale ligging in de stad en het industriële verleden van de locatie vertalen zich in de ambitie om een stoer stadsdeel te ontwikkelen. De afwisseling in schaal en de zwaarte van de oude industriële bebouwing moet door blijven klinken in het nieuwe stadsdeel. Zowel de architectuur als de programmering moeten zorg dragen voor een bijzondere en meer dan gemiddelde woonbuurt.

HECHTEN AAN DE OMGEVING

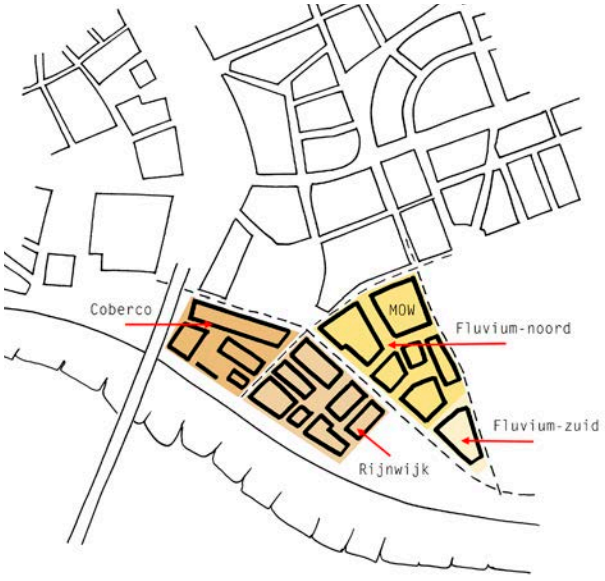
De locatie is te klein en ligt te geïsoleerd om op eigen kracht een overtuigend krachtig en levensvatbaar stadsdeel op te leveren. Er is daarom voor gekozen om niet alleen te varen op het industriële verleden, maar in structuur en bebouwing ook aansluiting te zoeken op de nabijgelegen straten- en bouwblokkenstad.
Kenmerkend hierin is niet alleen de afwisseling in schaal, maar ook de frequent voorkomende 'overmaat' in de bouwblokken. In het Spijkerkwartier zijn een aantal binnenterreinen ingericht als gemeenschappelijke tuinen voor de buurt en de Van Verschuerwijk heeft een fraaie binnenhof waaromheen gewoond wordt. Dit zijn twee voorbeelden van stadse verkavelingen die meer bieden dan een huis aan de straat alléén. Deze twee fenomenen bestaan dankzij de beschikbare 'overmaat' in de bouwblokken.

Van Verschuerwijk

Spijkerkwartier

EEN OVERKOEPELEND STADSBEELD

Binnen Centrum-Oost zijn meerdere deelgebieden te onderscheiden: Coberco, Rijnwijk en Fluvium.
Stuk voor stuk zijn deze deelgebieden relatief beperkt van omvang en liggen ze ingeklemd tussen een bestaand bedrijventerrein en de Rijn. De geïsoleerde ligging vraagt om een duidelijke overkoepelende ontwerpinzet om tot een kwalitatief bewoonbaar stadsdeel te komen. Dit stedenbouwkundig plan richt zich met name op Rijnwijk en Fluvium. De planvorming voor Coberco kent een separaat planproces. Het is de ambitie om in ieder geval tot een sterke ruimtelijke samenhang te komen.



de deelgebieden

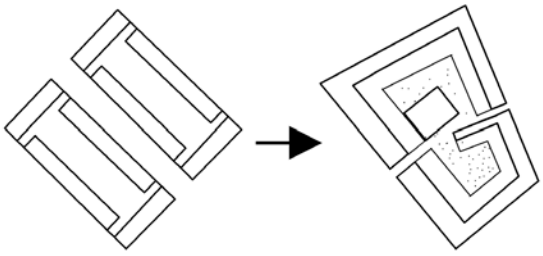
STADSSTRATEN BOUWBLOKKEN EN INFORMELE RUIMTES

In dit stedenbouwkundig ontwerp wordt eveneens een grofmazig stratennet aangewend om bouwblokken te ontwikkelen met ‘overmaat en een schaal gedifferentieerde opbouw. De binnenterreinen in de blokken worden via stegen en doorgangen aaneengeschakeld tot een stelsel van informele stadsruimtes. Er ontstaan zogezegd twee overlappende netwerken van routes; het formele stratenplan en het informele stelsel van plekken, pleintjes en doorsteken. Hierdoor ontstaan binnen het plangebied zeer uiteenlopende ruimtelijke condities die tot een divers geprogrammeerd stadsdeel kunnen worden uitgewerkt.

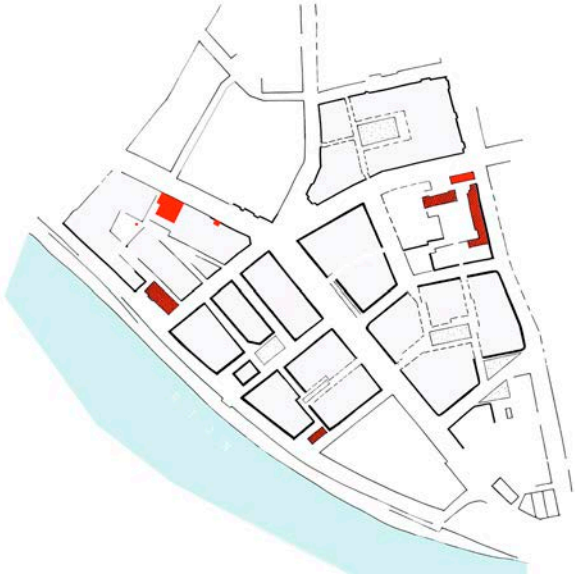
Zowel de ‘hectiek’ van de stad, als de verstilling van een autovrije binnenhof krijgen op deze wijze een plek. Deze diversiteit aan woonmilieu’s in één gebied biedt ruimte aan verschillende woonvormen, woningtypologieën en doelgroepen. Tegelijkertijd wordt een kwalitatief tegenwicht geboden aan de hinder van het verkeer en de industrie.

UITZONDERING EN ALLEDAAGSHEID

Met de aanleg van straten en bouwblokken wordt een beproefd generiek en flexibel bebouwingsprincipe toegepast op de gehele locatie. De aanwezige oude gebouwen vormen hierop een welkome verbijzondering. In de planstructuur krijgen zij een specifieke positie. Ook worden nieuwe bijzondere gebouwen (monolieten) toegevoegd. Het contrast in schaal en expressie moet een rijk stadsbeeld opleveren, de robuuste industriële uitstraling ondersteunen en een diverse programmering mogelijk maken.



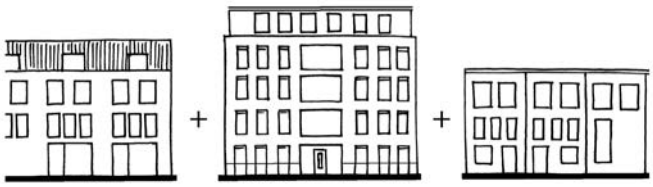
bouwblokken met overmaat



waardevolle oude bebouwing

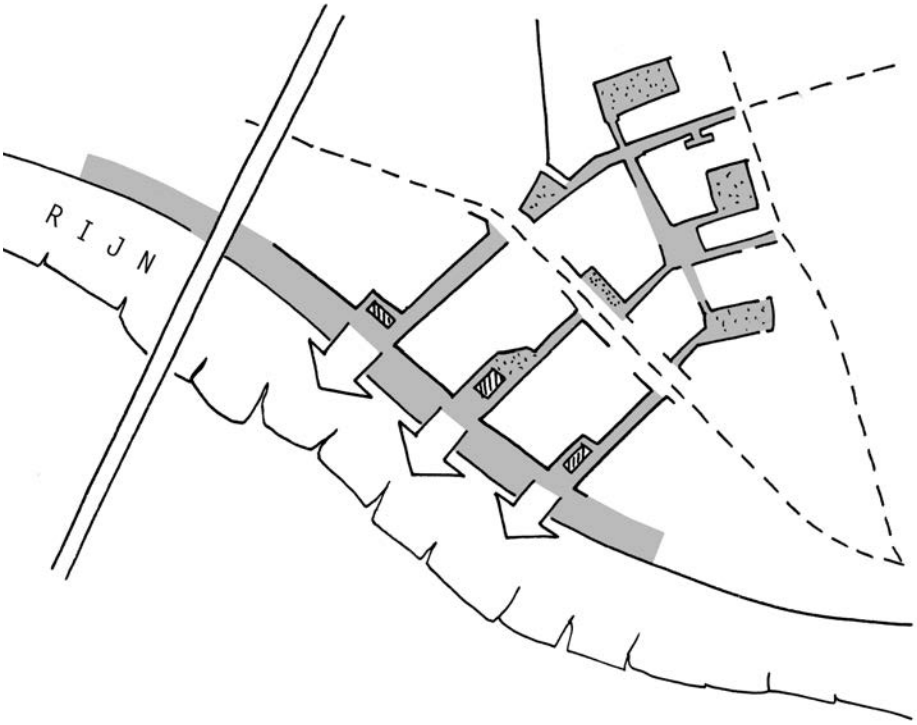
GEMENGD STEDELIJK WOONPROGRAMMA

De ambitie om de locatie tot een echte stadswijk om te vormen vraagt om een forse dichtheid en menging van programma. Het programma bestaat echter in hoofdzaak uit woningbouw. De afzet van grondgebonden woningen wordt daarbij op dit moment makkelijker ingeschat dan de afzet van appartementen. Een traditioneel 'buitenwijk'-programma is hier echter niet op zijn plaats.
Dit dilemma wordt opgelost door uit te gaan van een verkaveling met diverse typen stadswoningen met achtertuinen of dakterrassen, gemengd met kleinschalige appartementenblokken. In een deel van de stadswoningen zal ook plaats zijn voor werk- en bedrijfsruimtes, en ook de bestaande industriële erfenis wordt herontwikkeld met bijzonder programma.



RANDEN EN ROUTES

De ligging nabij de Rijn is een kwaliteit die diep door moet dringen in de gehele locatie. Een stelsel van straten, stegen en hoven verbind de diverse bouwblokken met elkaar, en het gebied met de kade langs de Rijn. De afstemming van de nieuwbouw in het gebied op de aanwezige bebouwing vraagt met name aan de randen (Oldenbarneveldstraat, Broekstraat, Badhuisstraat) extra aandacht.



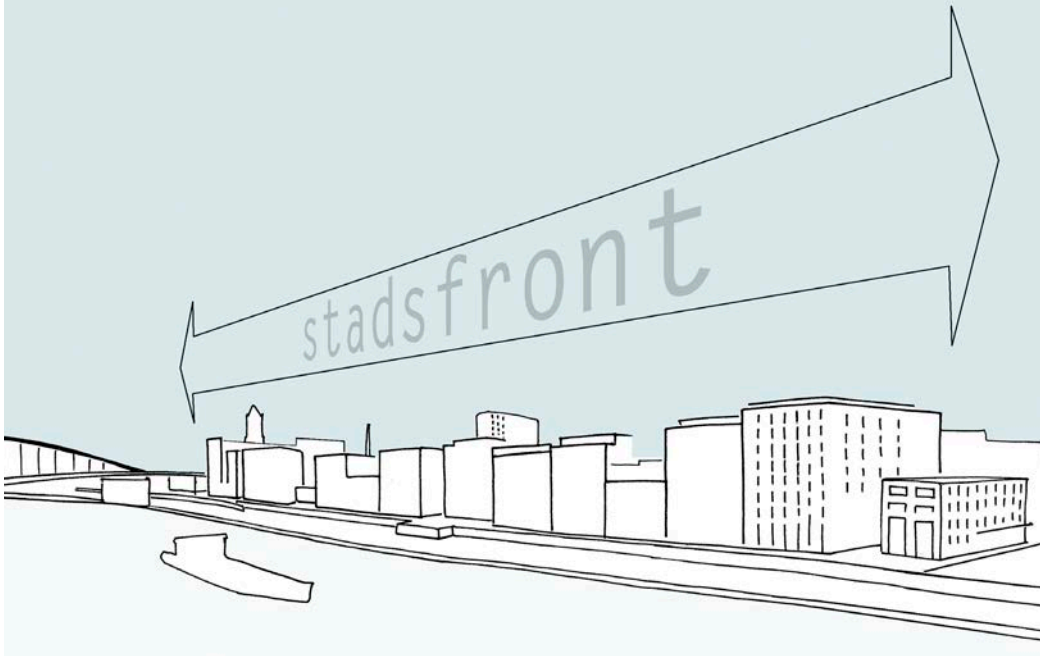
routes naar de Rijn

NIEUW STADSFRONT AAN DE RIJN

Tezamen met de herontwikkeling van Coberco zal in Rijnwijk een nieuw stadsfront gaan ontstaan aan de Rijn. Dit stadsfront moet zich enerzijds kunnen meten met de schaal van het rivierenlandschap en de John Frostbrug en anderzijds rechtdoen aan de schaal van het bestaande Rijnfront tussen de bruggen en de verblijfskwaliteit op het maaiveld. Hoewel de plannen separaat ontwikkeld worden is het daarom van belang om tot een samenhangend bebouwingsbeeld te komen. Zowel de bouwhoogtes als de architectonische expressie zal verwantschap moeten vertonen.

DAKENLANDSCHAP

Centrum-Oost wordt niet alleen een stratenstad, maar ook een daklandschap. De wisselende bouwhoogtes maken dat de daken onderdeel zullen zijn van het dagelijks uitzicht van vele bewoners. Een diversiteit aan dakvormen en dakopbouwen zal het stadsbeeld verrijken en bijzondere woningtypes mogelijk maken.



De programmering bestaat grotendeels uit woningen. In aanvulling op dit programma wordt ingezet op het ontwikkelen van werk- en atelierruimtes, woon-werkwoningen, een horecagelegenheid en een klein voorzieningencentrum met een supermarkt.

DIVERSE WONINGTYPES

Het plangebied moet plaats bieden aan uiteenlopende woningtypes in uiteenlopende prijsklassen. Zowel huurwoningen als koopwoningen. Bijna de helft van de woningen is grondgebonden, de overige woningen zijn appartementen. Van het totale woningaantal zal 27% sociale woningbouw zijn.

WERK- EN ATELIERRUIMTES

Het monumentale MOW-complex wordt herontwikkeld tot werk- en atelierruimtes. De oude bebouwing wordt daartoe gerenoveerd en heringericht. Ook in de nieuw toe te voegen gedeeltes zal naast woningen ruimte zijn voor werkruimtes en ateliers. Met deze herontwikkeling wordt de kiem gelegd voor een creatieve wijkeconomie.

STEDELIJK PROGRAMMA AAN DE WESTERVOORTSEDIJK

Midden door de locatie loopt de Westervoortsedijk. Deze invalsweg naar het centrum krijgt een stedelijk laanprofiel met ventwegen. Langs de ventwegen worden de bouwblokken ontloten. Langs de Westervoortsedijk staan stadswoningen, appartementsgebouwen en woningen met werkruimtes aan de straat. Deze mix van programma's moet de Westervoortsedijk opladen tot een stedelijke straat.

VOORZIENINGENCENTRUM

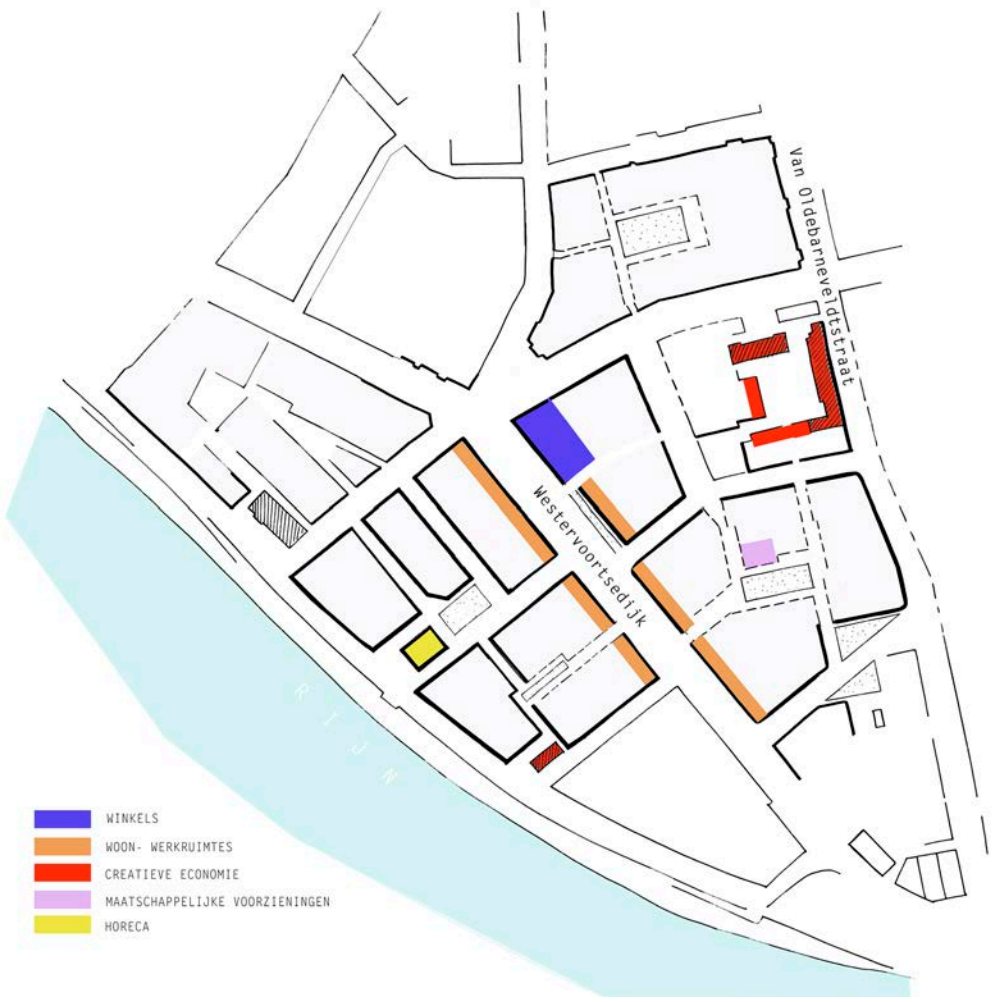
Dit centrum is het hart van de commerciële voorzieningen in het plangebied. Het ligt strategisch naast de kop van de Van Verschuerwijk, in de knik van de Westervoortsedijk. Op deze positie zal het vanaf de Eusebiusbuitensingel zichtbaar zijn. Ook vanuit het zuiden komend toont het complex zich door het verspringen van de rooilijn in de Westervoortsedijk.

HORECA

Aan de Nieuwe Kade wordt vooral gewoond, maar op één plek wordt ook ruimte geboden aan een horecavoorziening met terras.

NADER TE BEPALEN

De stedelijkheid van het gebied is gebaat bij een diversiteit aan programma's. De bebouwing langs de hoofdroutes zal daarvoor ook op langere termijn nog ruimte moeten bieden. Dit vraagt om bouwkundige structuren die aan te passen zijn aan ander gebruik. Een eerste herontwikkeling in een bestaand gebouw zou kunnen plaatsvinden in het bedrijfsgebouw van Wiebenga aan de Nieuwe Kade. De programmering is nu niet te bepalen, maar naar analogie met het MOW-complex is een publieke en/of creatieve programmering denkbaar.
Ook bieden de hoven in Fluvium kansen voor aanvullend programma. Zo is het denkbaar dat hier desgewenst ruimte wordt geboden aan een functie als een kinderdagverblijf.



programma

PLANBESCHRIJVING

Het ontwerp kent twee lagen: de landmeetkundige van het grondvlak van de stad en die van het gewenste toekomstige stadsbeeld.

De eerste laag word beschreven in termen als routes en plekken. Hiermee wordt het onderscheid tussen openbaar gebied en privéruimtes aangeduid, en de locatie ingeweven in de stadstructuur.
De tweede laag beschrijft het gewenste stadsbeeld dat op het grondvlak kan groeien. Het programma is hierbij sturend, maar niet leidend. Het programma zet de herontwikkeling in gang, maar kan in de loop der decennia wijzigen. Het grondvlak van de stad is minder dynamisch en bepaalt voor lange tijd de stadsstructuur.
In de volgende hoofdstukken worden zowel het grondvlak als het gewenste stadsbeeld nader uitgewerkt. Een proefverkaveling toont vervolgens een (mogelijke) symbiose van beide lagen op de locatie.

Op basis van de beschreven ontwerpmotieven is een raamwerk van routes en plekken uitgewerkt. Dit stelsel van openbare ruimtes bepaalt de ruimtelijke context voor het te ontwikkelen bouwprogramma. In het ontwerp kan onderscheid gemaakt worden tussen een formeel netwerk van straten dat de locatie inweeft in de stadsstructuur en een circuit dat diverse informele stedelijke ruimtes binnen de locatie aaneenrijgt.

HET FORMELE NETWERK

Vier routes zijn dominant; de Westervoortsedijk, de kade langs de Rijn, de Van Oldebarneveldtstraat en de Broekstraat. Dit zijn de routes die het meest direct aantakken op verschillende delen van de omringende stad.

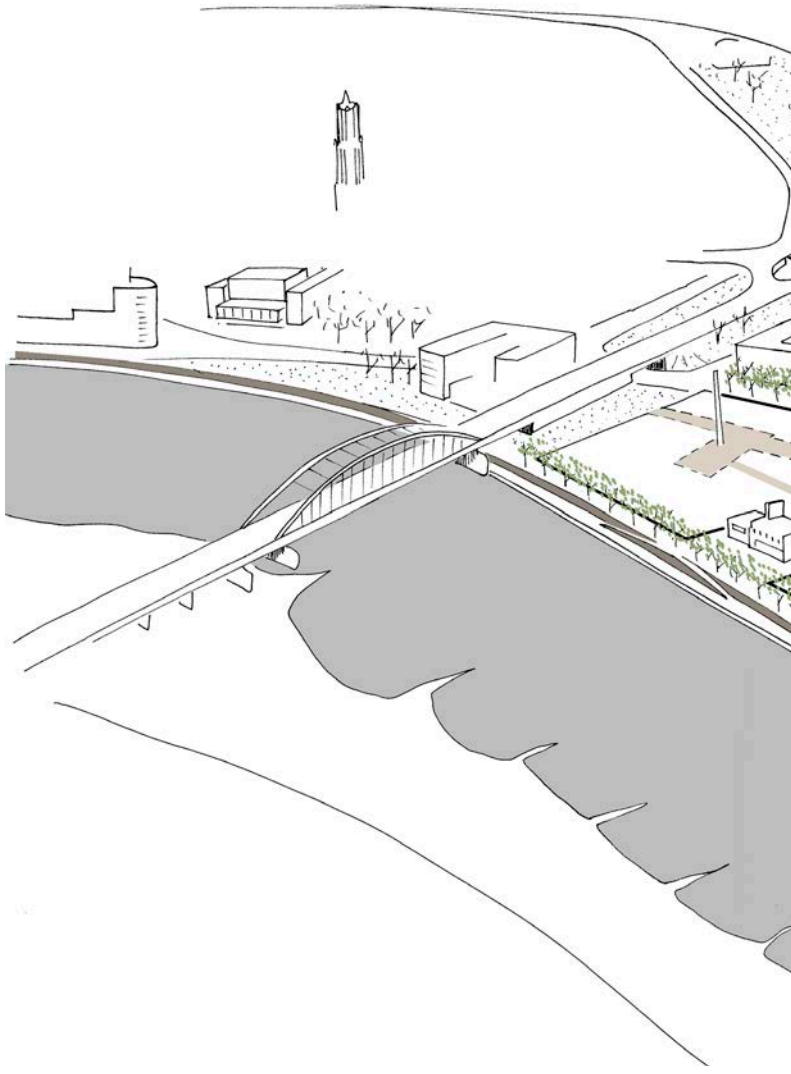
WESTERVOORTSEDIJK

Midden door de locatie loopt de Westervoortsedijk. Deze invalsweg naar het centrum krijgt een stedelijk laanprofiel met ventwegen. Vanaf de ventwegen worden de bouwblokken ontloten.

De Westervoortsedijk zal de hoofdstroom van het verkeer verwerken en tegelijkertijd van scheidende weg een verbindende ruimte worden. De dwarsverbindingen krijgen vorm door een drietal oversteken voor langzaamverkeer. Deze zijn zó gepositioneerd dat ze aansluiten op dwarsroutes tussen Fluvium en Rijnwijk.

De belangrijkste dwarsroute loopt van het MOW-complex, via een bajonet in de Westervoortsedijk, naar de Nieuwe Kade langs de Rijn. Ter plaatse van de bajonet verbreedt het profiel. Hier wordt ruimte geboden aan een plantsoen en extra breed trottoir om vorm te geven aan de dwarsroute.

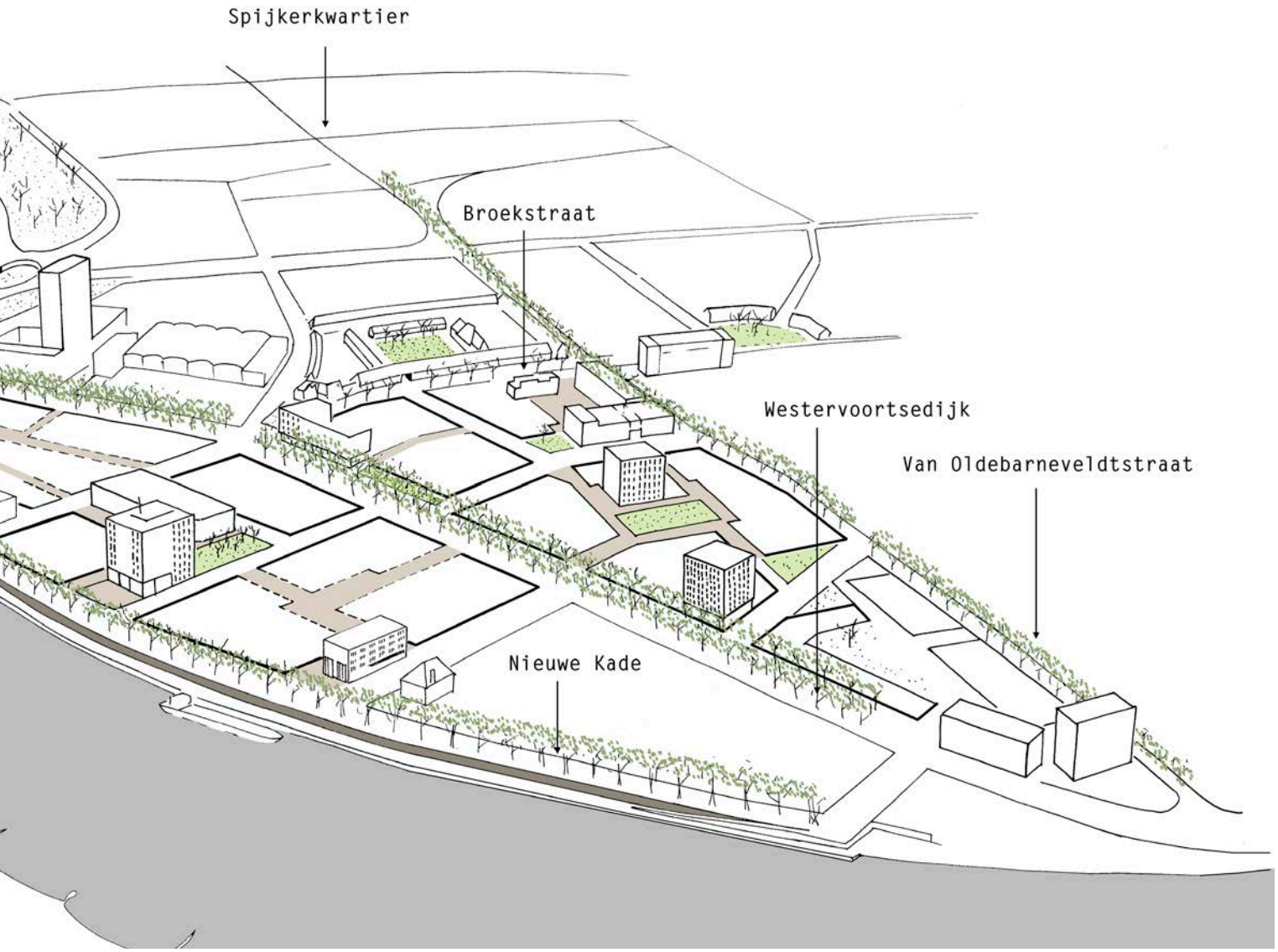
De continuïteit in de Westervoortsedijk wordt gewaarborgd door laanbeplanting waardoor het een volwaardig ingerichte stadsstraat wordt.



NIEUWE KADE

Een andere belangrijke route in het gebied is de kade langs de Rijn.
Van een industriekade wordt de Nieuwe Kade een bewoonde kade. Zowel voor de bewoners als voor passanten wordt daartoe de verblijfskwaliteit sterk verhoogd. De landschappelijke schaal van de rivier en die van de publieke ruimte van de stad komen hier samen.
Deze (hoge)kade wordt bovendien omgevormd van verkeersruimte tot een van de belangrijke kwalitatieve verbindingen met het stadscentrum. Tezamen met de Rijnkade langs de binnenstad wordt dit een langgerekt verkeersluw stadsfront.

De Lage Kade wordt versmald waardoor het zicht op het water wordt vergroot. Op de Hoge Kade wordt, naar analogie met de kade langs de binnenstad, het doorgaande autoverkeer teruggedongen en verplaatst naar de Westervoortsedijk. Hierdoor kan ook het vrijliggende fietspad over de kade vervallen. Ook wordt de hoeveelheid parkeerplaatsen teruggedrongen door slechts aan de bebouwingszijde parkeerplaatsen toe te laten. Door deze maatregelen tezamen ontstaat de mogelijkheid de kaderuimte in te richten als waardige verblijfsruimte voor Rijnwijk, en als langzaamverkeersroute langs de rivier.



DE VAN OLDEBARNEVELDTSTRAAT

De Van Oldebarneveldtstraat kan binnen het bereik van dit plan slechts aan één zijde worden ontwikkeld. De braakliggende overzijde is onderdeel van andere planprocessen. Om toch kwaliteit te bieden zal nauwgezet aangesloten moeten worden op de karakteristiek van de straat ter hoogte van de Van Verschuerwijk. Dit betekent minimaal het herstellen en continueren van de laanbeplanting en grasbermen aan weerszijden van de straat.

DE BROEKSTRAAT

De Broekstraat gaat richting Rijn over in de Badhuisstraat. Hier wordt nieuwbouw geconfronteerd met de bestaande bebouwing van de van Verschuerwijk en de ontwikkelingen op het Coberco terrein. Zowel in woningtypologie als architectuur vraagt dit extra aandacht. De confrontatie met het beschermde stadsgezicht van de van Verschuerwijk vraagt om een rustige gevelbehandeling zowel wat schaal- en maatsprongen betreft als in architectonische expressie. De badhuisstraat kent hierin meer vrijheid, afhankelijk van en in afstemming met Coberco.

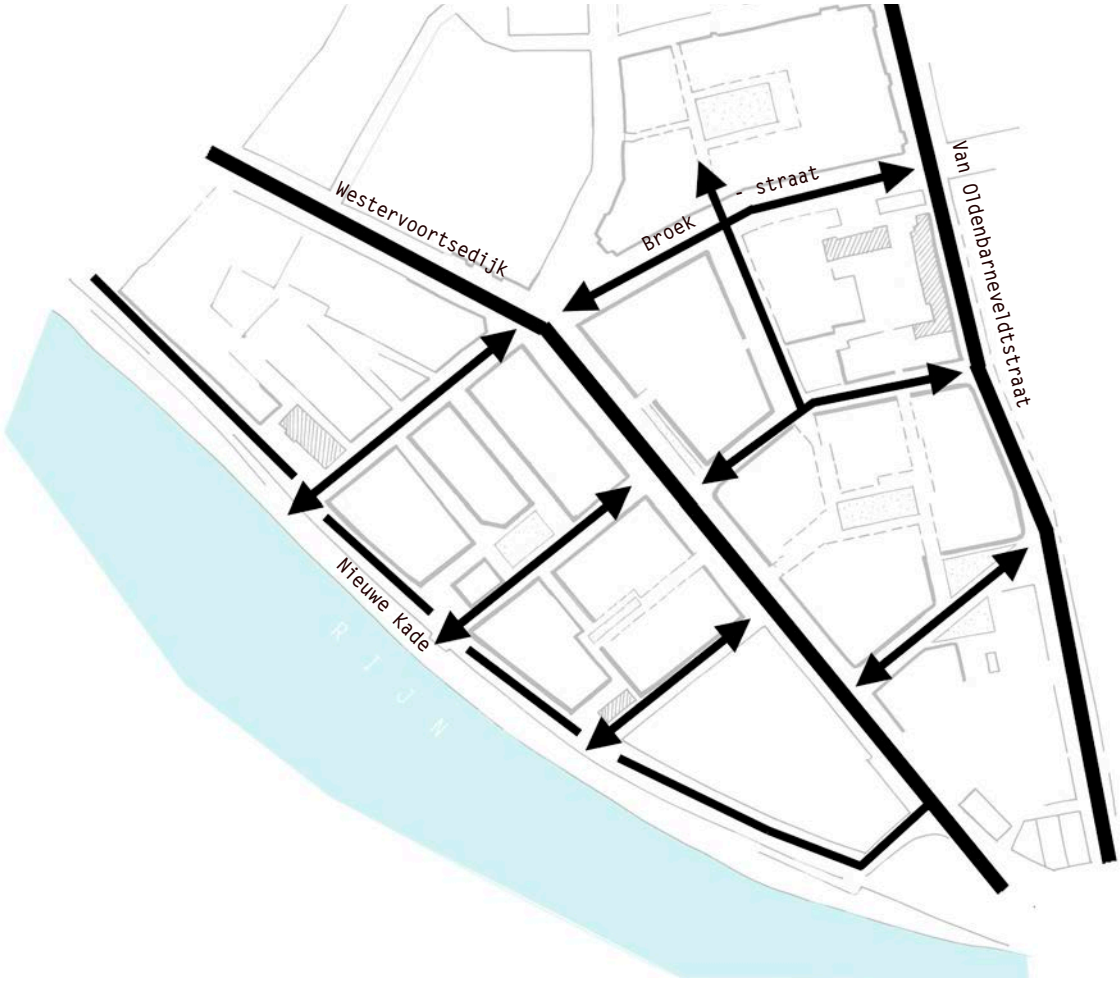
DWARSSTRATEN

Tussen deze drie hoofdlijnen zijn dwarsstraten opgespannen die de deelgebieden en bouwblokken omsluiten en ontsluiten. Zoveel als mogelijk is voor de ontsluiting van de deelgebieden gebruik gemaakt van bestaande wegtracé's. Voor een intensief bebouwd stadsdeel is de bestaande wegenstructuur echter te grofmazig en moeten er een aantal nieuwe straten worden toegevoegd.

In Rijnwijk blijven de Badhuisstraat en de Veilingstraat behouden als verbinding tussen de Westervoortsedijk en de Rijn. Hiermee zijn de randen van Rijnwijk goed ontsloten. Tussen deze twee straten in wordt één extra dwarsstraat toegevoegd, net ten noorden van het te slopen woonbuurtje. Met deze opzet kan Rijnwijk ook gefaseerd worden ontwikkeld.

In Fluvium is het stratennet getrokken rond het monumentale MOW-complex en is aansluiting gezocht op de route door de Van Verschuerwijk.
De bestaande Broekstraat blijft daarbij één van de verbindingen tussen de Westervoortsedijk en de Van Oldebarneveldtstraat.
Om Fluvium te kunnen ontsluiten zijn twee extra routes tussen de Van Oldebarneveldtstraat en de Westervoortsedijk voorzien. Deze liggen direct ten zuiden van het MOW-complex en op de grens met het bedrijventerrein Fluvium-zuid.

Met deze hoofd- en dwarstratenn ontstaat een stratennet dat ruimtelijke samenhang biedt, en het mogelijk maakt bouwblokken met 'overmaat' te ontwikkelen.



het formele netwerk

HET INFORMELE NETWERK

In aanvulling op het formele stratennet wordt een aanvullend stelsel van routes ontwikkeld. Dit stelsel rijgt de diverse informele openbare ruimtes en bouwblokken aaneen, en biedt binnen de planopzet een rijkdom aan diverse stedelijke ruimtes. Belangrijke stedelijke ruimtes in het plan vormen enkele bewoonde binnenhoven. Deze ruimtes bieden een kwalitatief tegenwicht aan het nabij gelegen industrieterrein en de drukke Westervoortsedijk. Omdat de hoven nadrukkelijk onderdeel zijn van het stelsel van informele routes vraagt de vormgeving van de toegangen om de grootst mogelijk zorgvuldigheid. Ook de niveauverschillen tussen de hoven en de omringende straten mogen niet te groot worden.

FLUVIUM

In Fluvium worden twee nieuwe hoven voorzien. Tezamen met de Van Verschuerwijk vormen ze een reeks van drie onderling verbonden verschillende plekken.
De eerste nieuwe hof wordt gevormd door oude en nieuwe bebouwing op het MOW-terrein. Dit bedrijfscomplex wordt gerenoveerd en uitgebreid met nieuwe woningen en ateliers. In een terloopse compositie omsluiten oude en nieuwe gebouwen meerdere ruimtes, waaronder een centraal gelegen hof. Dit zal een informeel gebruikte plek zijn die ruimte biedt aan tijdelijke activiteiten. Rond de hof zijn woningen en ateliers gelegen en het is dé plek waar de buurteconomie zich kan ontwikkelen.
De hof is via toegangen aan alle zijden verbonden met de omringende stad.

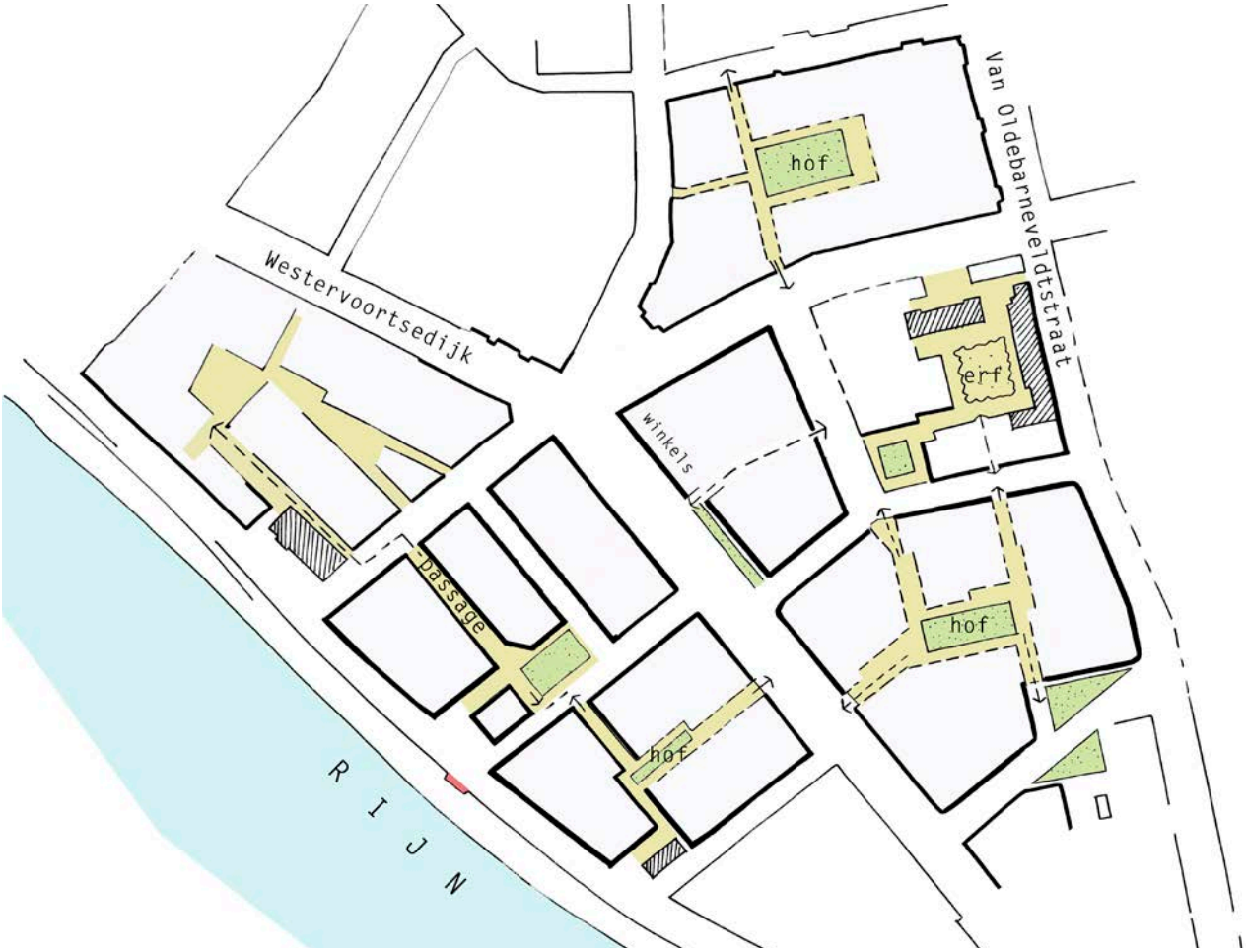
Ten zuiden van het MOW-complex is de tweede nieuwe hof voorzien.
Dit is een hof die gevormd wordt door vier omringende woningbouwblokken. Deze hof ligt iets verhoogd (max. 1,20 meter) ten opzichte van de omringende stad en zal een meer verstild residentieel karakter kennen dan de stadshof bij het MOW-complex. De hof is autovrij en onder de hof is een overdekte parkeergarage voorzien ten behoeve van de bewoners.
Trappen en hellingen verbinden de hof op vier plaatsen met de omgeving.

In aanvulling op de introverte hoven wordt in Fluvium op drie plekken voorzien in groene openbare ruimtes langs de straat. Deze plekken verrijken het straatbeeld en de gebruiksmogelijkheden van de openbare ruimte. Het vormen passtukken tussen de diverse bouwblokken.
De meest prominente groene ruimte ligt op de kop van de Broekstraat. Hier grenzen oud (Van Verschuerwijk) en nieuw aan elkaar. Het is daarmee een markante plek in het gebied. Een tweede groene plek ligt op de hoek van het MOW-complex. Het is onderdeel van de route vanuit het MOW-complex richting de Westervoortsedijk en de Rijn. Een derde groene plek ligt langs de straat die Fluvium-noord en –zuid van elkaar scheidt. Door de verschillende posities in het plan zullen ze een verschillend gebruik en inrichting krijgen.

Het netwerk van Fluvium wordt gecompleteerd met een doorsteek door een bouwblok vanaf het MOW-terrein naar de Westervoortsedijk. Aan deze doorsteek is ruimte voor een informeel buurtplantsoen of een speeltuintje.

RIJNWIJK

De belangrijkste openbare ruimte van Rijnwijk ligt naast de wijk, en dat is de Rijnkade. De openbare ruimte in de wijk is daarom beperkt gehouden. Meest prominent in Rijnwijk is het centraal gelegen buurtparkje. Dit parkje ligt op de nieuwe route tussen het MOW-complex, de Westervoortsedijk en de Rijnkade. Vanuit het buurtparkje lopen een aantal autovrije en autoluwe routes door de omringende bouwblokken.
Twee routes leiden naar het Coberco-terrein, en sluiten daar aan op de planopzet voor dat project. Tezamen met het Coberco-terrein ontstaat zo een stadsdeel van aaneengeschakelde informele stedelijke ruimtes.
In zuidelijke richting loopt er een informele route tussen het buurtparkje en het monumentale bedrijfsgebouw van Wybenga. Een autovrije woonhof sluit hier op aan.



het informele netwerk

In dit hoofdstuk wordt een sfeerimpressie gegeven van het karakter dat voor dit gebied wordt nagestreefd.

Omdat de gebiedsontwikkeling naar verwachting zeker tien jaar in beslag zal gaan nemen is het onmogelijk en ongewenst het exacte eindbeeld te schetsen. Er moet ruimte zijn en blijven voor het invoegen van waardevolle inzichten en ontwikkelingen. Wel wordt hier het karakter van het stadsdeel benoemd waaraan in alle planfases gestaag vorm wordt geven. In het hoofdstuk over beeldkwaliteit wordt het hier globaal beschreven karakter meer in detail uitgewerkt.

KARAKTER

Het oostelijk centrumgebied is een stadsdeel dat gekenmerkt wordt door een industrieel verleden. De opgave voor de nieuwe ontwikkeling is deze sfeer te vertalen naar een uniek en onderscheidend stadsdeel. Kenmerken van de industriële bouwwijze en de daarbij horende vormentaal moeten dienen als inspiratie en beeldende randvoorwaarde voor de toekomstige ontwikkeling.
Deze stoerheid is terug te vinden in de opzet van het stedenbouwkundig plan, de inrichting en materialisering van de openbare ruimte en de architectuur.
Stedenbouwkundig wordt ingezet op bouwblokken met overmaat en opgebouwd uit verschillende woning- en gebouwtypologieën en schalen.

De openbare ruimte is sober en robuust met gebakken klinkers en kasseien. Stenige en doorlopende vloeren bij pleintjes met markante bomen. De inrichting nodigt uit om de ruimte te gebruiken.

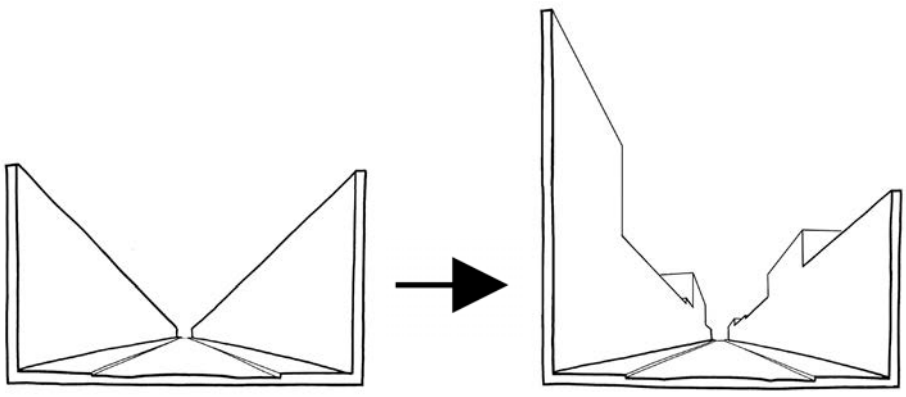
De architectuur wordt ingevuld met stoer en robuust materiaal; metselwerk in aardetinten, beton, industrieel gedetailleerd staal. Er zijn contrasten in materialen (baksteen, lichtgekleurde banden van beton, omlijstingen, zinken daken). Gevels vormen grafische patronen door verticale en horizontale lijnen, grote gevelopeningen opgedeeld in kleinere “ramen” afgewisseld met grote gesloten geveloppervlakken.
Centrum-Oost wordt een robuust stuk stad. Dit betekent dat zowel de bebouwing als de inrichting van de openbare ruimte ‘tegen een stootje moeten kunnen’. Dit betekent ook dat het plan zo helder in elkaar zit dat volstrekt duidelijk is welke delen openbaar zijn, welke collectief in beheer, en welke ruimtes privé zijn. Op deze basis moet vervolgens het stadsleven zich kunnen hechten. De bebouwing moet daartoe waar mogelijk ruimte bieden aan aanvullend programma. Een bloeiende wijkeconomie draagt ontegenzeggelijk bij aan de stedelijkheid van een woongebied.

DIVERSITEIT IN DE STRAATWANDEN

In elke straat staan diverse woning- en gebouwtypen door elkaar. Het zullen robuuste volumes zijn die aaneengeschakeld de straten vormen. Het typologisch verschil tussen de gebouwen wordt ondergeschikt gemaakt aan het stadsbeeld.
In een straat met overwegend grondgebonden stadshuizen wordt ook minimaal één appartementsgebouw geplaatst. Door de afwisseling in typologie en bouwhoogte krijgen de straten een stedelijker beeld. Ook individuele woningen kunnen zich voegen in de straatwanden.

PARTICULIER OPDRACHTGEVERSCHAP

Dit stedenbouwkundig ontwerp is gemaakt om gemeente en Volkshuisvesting Arnhem het kader te bieden om Fluvium en Rijnwijk te ontwikkelen. Het is echter voorstelbaar dat ook particulieren of collectieven van particulieren delen van het programma zullen ontwikkelen en bouwen. Keuzes hieromtrent zullen het stadsbeeld mede bepalen en kunnen verrijken. De keuze om het plan op te bouwen uit straten en bouwblokken biedt voor (collectief) particulier opdrachtgeverschap een solide en beproefde ruimtelijke context. Complicerend in een dergelijke ontwikkeling is echter de bouwkundige samenhang die in een aantal bouwblokken is vereist om collectieve parkeergarages te kunnen ontwikkelen.
In het ontwerp zijn echter een aantal straatwanden aan te wijzen waar de bouwkundige complexiteit relatief gering is en particuliere woningbouw goed voorstelbaar is.
Deze straatwanden rijken van het MOW-complex tot aan het buurtplein in Rijnwijk. Tezamen kunnen ze een rijkgeschakeerde dwarsroute vormen doorheen het plangebied. Hier kan de kleinst mogelijke korrel van bebouwing -het individuele woonhuis- onderdeel van het stadsbeeld worden. Ook grotere, collectief ontwikkelde gebouwen zijn hier echter voorstelbaar.



afwisseling in bouwhoogtes

BEBOUWINGSBEELD LANGS DE STADSSTRATEN

In de smallere stadsstraten in het plangebied worden de straatwanden eveneens gevormd door aaneengeschakelde bebouwing van afwisselende lengte en hoogte. Hier kan de bebouwing echter een kleinere maat krijgen dan langs de Westervoortsedijk of Nieuwe Kade. Ook individuele woningen kunnen zich voegen in de straatwanden.

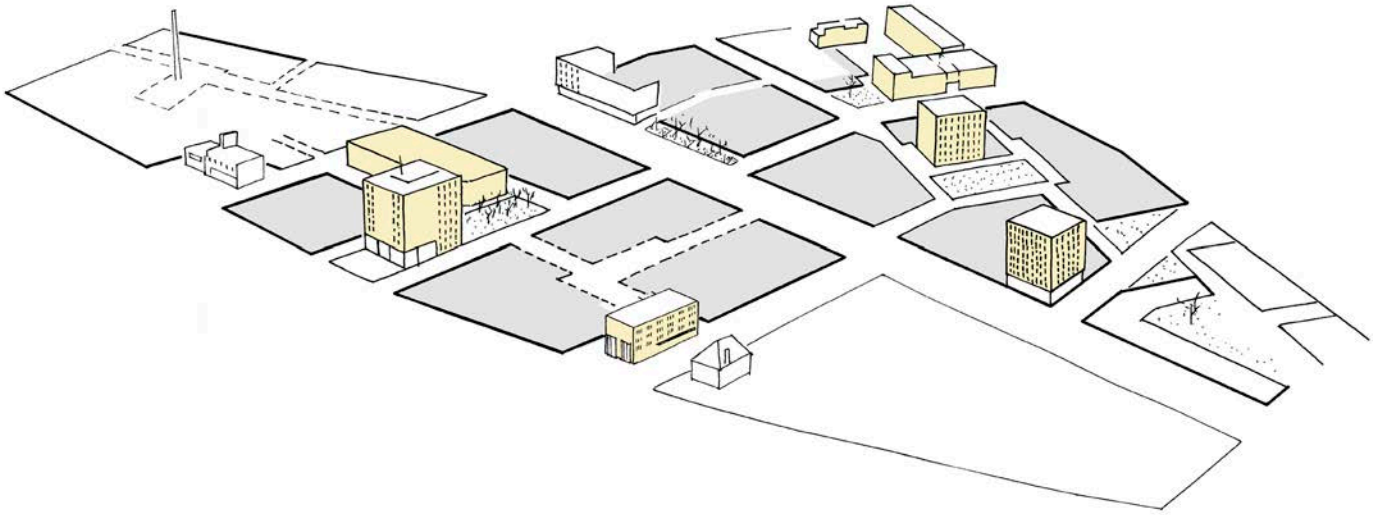
De overgang tussen de bebouwing en de straat krijgt vorm middels stoepen en bordessen. Op deze wijze wordt bij de woningen een plek gemarkeerd waarop bewoners zich de straatruimte kunnen toe-eigenen. Deze marge-zone is maximaal één meter breed. Niveauverschillen tussen de vloerpeilen en het maaiveld worden in deze zone opgelost.

stadsstraten

margestroken

BIJZONDERE GEBOUWEN

Het beeld van de geschakeerde stratenstad en de eenduidige binnenterreinen wordt, in aanvulling op reeds bestaande en te handhaven bijzondere gebouwen, verrijkt met enkele nieuwe bijzondere gebouwen. Dit zijn bijzondere, vaak grotere gebouwen die refereren aan de voormalige fabriekscomplexen. De gebouwen zijn onderscheidend ten opzichte van de omgeving. Samen met de oude industriële monumenten vormen ze een terloops patroon in de verkaveling. In deze bijzondere gebouwen zijn bijzondere woningen te vinden, en/of aangevuld met ander stedelijk programma.

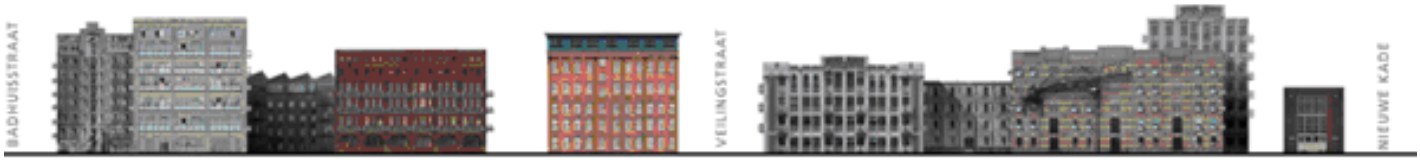


BEBOUWINGSBEELD VAN HET NIEUWE RIJNFRONT

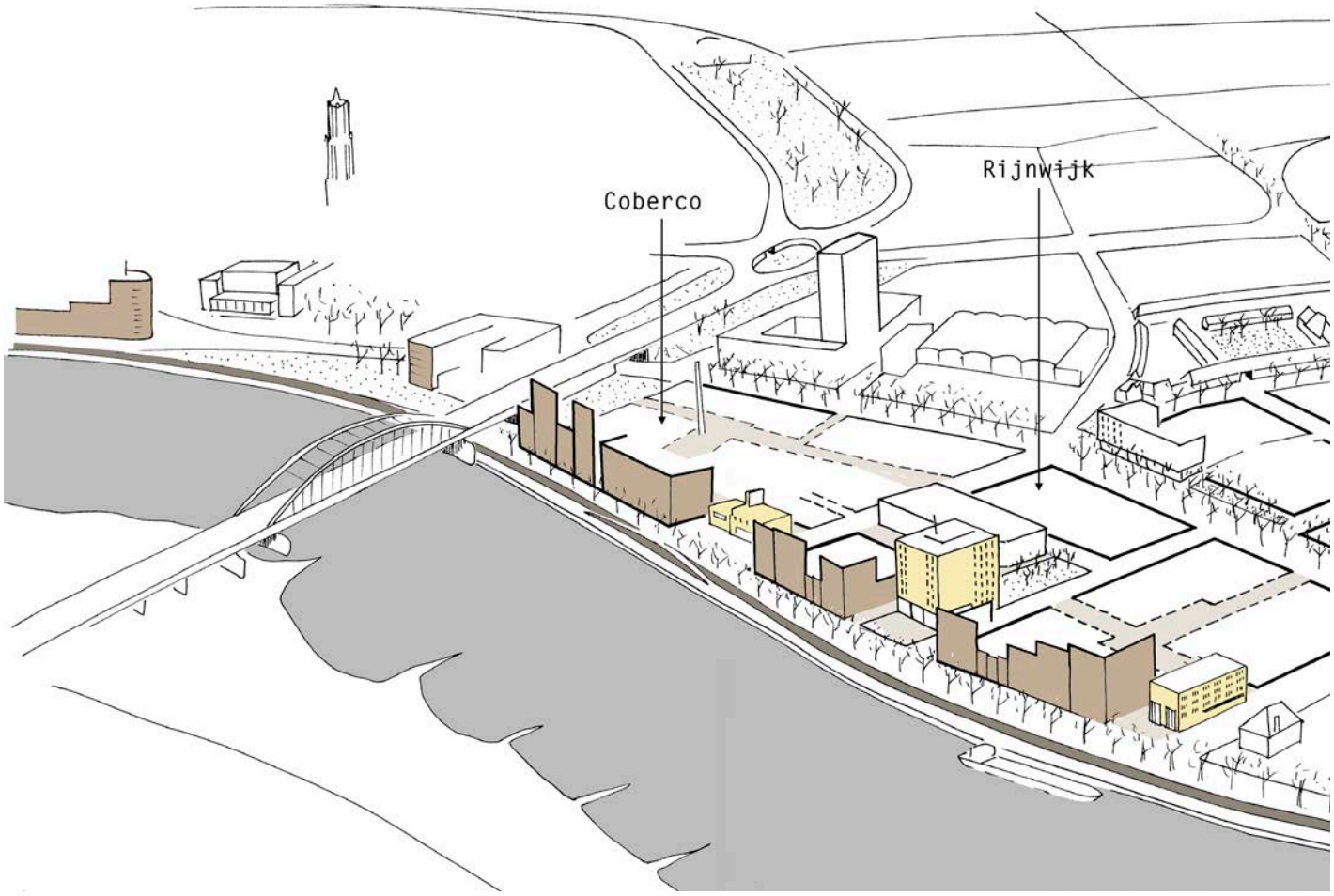
Met de ontwikkeling van Coberco en Rijnwijk wordt vormgegeven aan een nieuw stadsfront aan de Rijn. De lengte van dit nieuwe stadsfront is vergelijkbaar met de lengte van het stadsfront van de binnenstad. Het stadsfront zal vanaf de John Frostbrug en vanuit Malburgen zeer prominent, en in één blik zichtbaar zijn. Dit vraagt om zorgvuldigheid en samenhang tussen Coberco en Rijnwijk. Dit stadsfront wordt gevormd door diverse appartementsgebouwen die een samenhangende compositie vormen. De gebouwen tonen zich als verticale aaneengeschakelde volumes.

De nieuwe bebouwing wordt afgewisseld met enkele gehandhaafde oude gebouwen en een iets teruggeplaatste monoliet. Zo blijft langs de kade het bedrijfsgebouw op de hoek met de Veilingstraat van architect Wiebenga behouden. Dit gebouw kan worden herontwikkeld met een voor de buurt betekenisvol programma.
Onder in de monoliet is ruimte voor een café of restaurant met terras.

referentie Willemskade Rotterdam



masterplan en bkp Coberco, architectenbureau Marlies Rohmer



BEBOUWINGSBEELD LANGS DE WESTER-VOORTSEDIJK

De Westervoortsedijk wordt een stedelijke laan met parallelwegen. Langs deze parallelwegen staan diverse type woongebouwen. Dit varieert van grote stadshuizen tot beneden-bovenwoningen, woon-werkwoningen tot appartementen.
Net als bij de Nieuwe Kade wordt ook hier een hogere begane grondverdieping geëist. Dit geeft het wonen aan de straat enige distantie en standing, biedt ruimte aan royalere entreehallen en maakt een grotere diversiteit van gebruik (ook op termijn) langs de straat mogelijk.
Anders dan bij de Nieuwe Kade wordt de bebouwing in de Westervoortsedijk vooral in de langsrichting waargenomen, en nauwelijks frontaal. De maximale gevelbreedte is hier dan ook groter. De bouwhoogte moet variëren. Alleen op de zuidelijke kop van de straat, in aansluiting op Fluvium-zuid en nabij de Rijn zijn hoogteaccenten mogelijk.
Speciale aandacht vraagt de hoek met de Broekstraat. Hier is het voorzieningencentrum voorzien. Dit gebouw markeert nadrukkelijk de hoek van de Broekstraat en de Westervoortsedijk met een plint en gevelvlak die de hoek om vouwen.

BEBOUWINGSBEELD MOW-COMPLEX

Het MOW-complex zal bestaan uit een nevenschikking van oude en nieuwe gebouwen. Naar analogie met de oude bebouwing worden ook de nieuwe gebouwen vormgegeven als gebouwen uit-één-stuk. Dit betekent dat hier niet de afwisseling in de straatwanden vooropstaat, maar de samenhang tussen de individuele forse gebouwen waaruit het ensemble wordt samengesteld.

Aan de zuidzijde zijn de massa's het hoogst. Hier vormt een stevige gestrekte bebouwingswand de hedendaagse tegenhanger van de bestaande bebouwing. Net als bij de oudbouw is de bouwhoogte wisselend.
De wand wordt opgebouwd uit twee volumes: Het ene deel vormt een nieuwe markante kop op de hoek van de Van Oldebarneveldtstraat en de nieuw aan te leggen zuidelijke straat. Het tweede volume strekt zich uit tot de hoek met straat die naar de Van Verschuerwijk leidt. Lagere bouwmassa's zijn voorzien als afscherming van het kavel met het Transformatorstation. In schaal hebben deze meer verwantschap met de bedrijfswoningen aan de Broekstraat.

Tezamen met de monumenten vormen ze een diverse reeks grotere en kleinere gebouwen. De inzet is om al deze gebouwen in een nevengeschikte positie ten opzichte van elkaar te zetten. Diverse tijdsepisodes zijn afleesbaar in een onnadrukkelijke overkoepelende toonzetting.

De nevenschikking impliceert een gelijkwaardigheid van oud en nieuw.

referentie: Falkenried Hamburg

referentie: Dobbelmannterrein Nijmegen

DE BINNENHOVEN

De overige binnenhoven en de autovrije woonstraten worden -in contrast met het terloopse straatbeeld- ontworpen als samenhangende architectonische composities. Hiermee wordt het contrast tussen de buitenschil van de stadsblokken en de binnenschil doelbewust aangezet. In deze verstilde plekken moet een nauwgezette afstemming plaatsvinden tussen het ontwerp van de openbare ruimte en de architectuur. Bij de woningen kan maximaal drie meter ruimte worden aangewend als privéruimte. De overige ruimte wordt ingericht als openbaar terrein.

binnenhoven

07 PROEFVERKAVELING

De combinatie van grondvlak en stadsbeeld is samen te tekenen in één proefverkaveling. Op de kaart is te zien hoe de bouwblokken verkaveld kunnen worden met diverse woningtypes, en hoe een gevarieerde reeks stadsruimtes ontstaat.

Legenda

- rijweg
- fietspad
- trottoir
- parkeren
- parkeerdek
- bebouwing; architectonische eenheid
- tuinmuur
- openbaar groen
- collectief groen
- boom
- private tuin

VERKEERSSTRUCTUUR

In het onderliggende verkeersraamwerk is de Westervoortsedijk de belangrijkste verkeersader. De doorstroming hiervan is gegarandeerd door geen nieuwe volledige kruisingen toe te voegen, maar Rijnwijk en Fluvium middels parallelwegen aan te sluiten.
Op de hoofdrijbaan van de Westervoortsedijk mag 50 kilometer per uur worden gereden, net als op de Van Oldebarneveldtstraat.
De Nieuwe Kade, De Broekstraat, de Badhuisstraat, de Veilingstraat en de nieuwe stadsstraten worden allen ingericht als 30 kilometer per uur straten. In Rijnwijk wordt één woonstraat ingericht als eenrichtingsverkeer. In Fluvium wordt eveneens één straat ingericht als eenrichtingsverkeer om sluipverkeer tussen de Westervoortsedijk en de Van Oldebarneveldtstraat tegen te gaan.
Het kaartje toont de beoogde verkeersstructuur.

verkeersstructuur

VERORDENEND PLAN

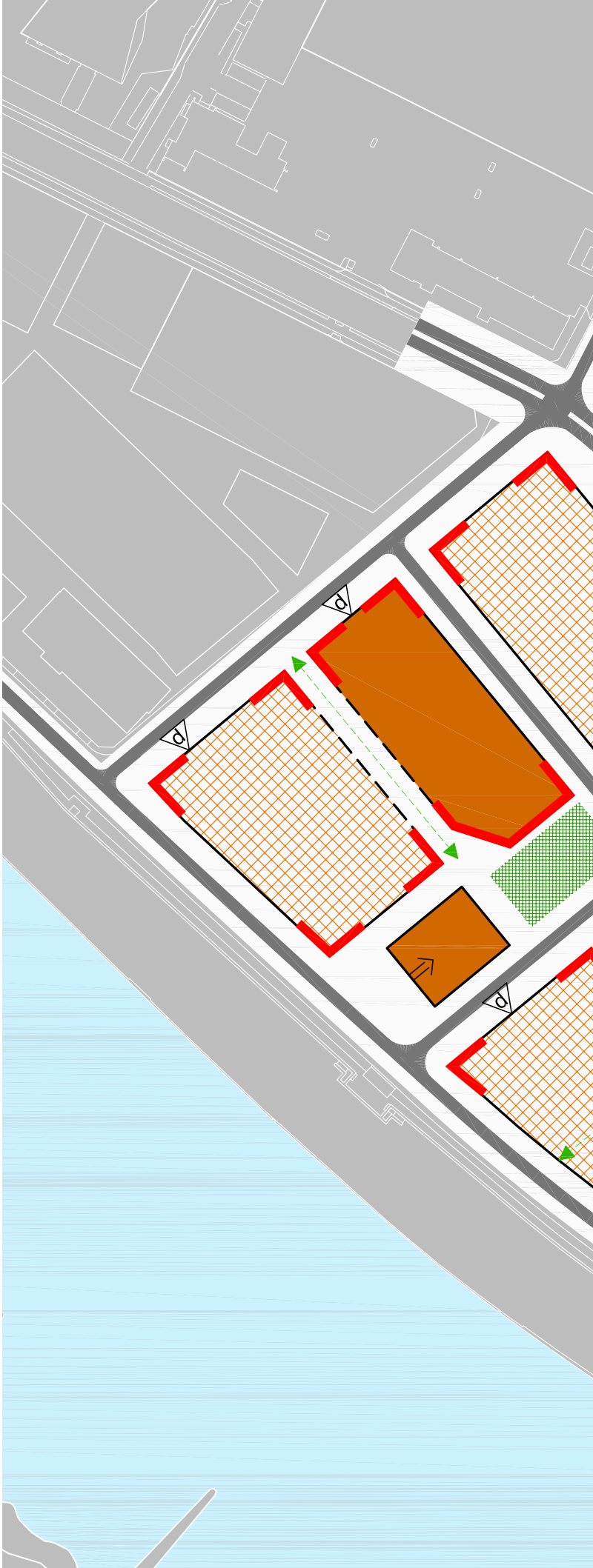
De ontwikkeling van het plangebied zal naar verwachting ongeveer tien jaar tijd vergen. In deze tijdspanne zal het programma of de ontwikkelformule mogelijk wijzigen. Om de transformatie van de locatie continuïteit te geven is het daarom van belang flexibiliteit te bieden in de uitwerking. Tegelijkertijd moet een aantal zaken wél worden vastgelegd om een blijvende samenhang in de eindsituatie te borgen en om het kwaliteitsniveau van het gebied te bewaken.
In dit ontwerp wordt de samenhang primair geborgd door het ontwerp van de grondplaat van de stad, vastgelegd in de plankaart.
Binnen dit globale kaartbeeld kan een diversiteit aan bouwkundige uitwerkingen ‘landen’ binnen de contouren van de bouwblokken. Voor deze uitwerkingen zijn richtinggevende ‘footprints’ en bebouwingsenveloppes geformuleerd die programma en bouwhoogtes begrenzen, de typologieën aanduiden en de aansluiting van de bebouwing op de openbare ruimte bepalen.

De plankaart, samen met de uitwerking van de footprints en bebouwingsenveloppes en de beeldkwaliteitsregels, vormen het stedenbouwkundig kader voor de ontwikkeling van Rijnwijk en Fluvium. Deze drie ‘lagen’ in het ontwerp zijn daarmee te beschouwen als het verordenend plan. Het zijn deze zaken die in de uitwerking van het plangebied als stedenbouwkundige leidraad moeten worden opgevat.

08 PLANKAART

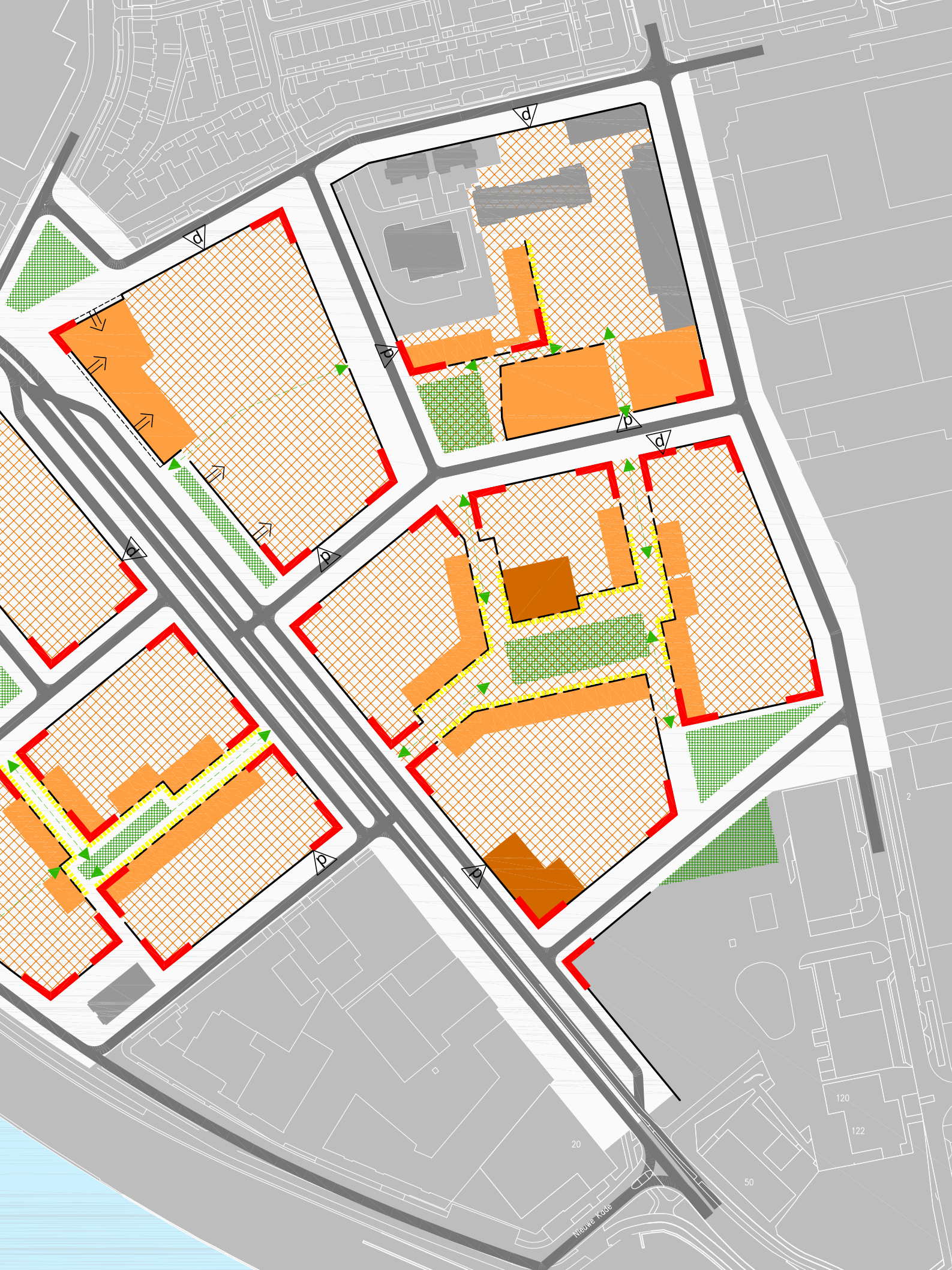
In deze kaart zijn de essenties van de planstructuur opgetekend. Deze kaart toont daarmee de flexibiliteit die in de planfiguur besloten ligt. De kaart geeft aan binnen welke marges wijziging mogelijk is zonder het overkoepelende plan teniet te doen.

Vast ligt in elk geval de ligging van de straten en de begrenzingen van de bouwvelden. De positie van de informele routes is indicatief.
De overige legenda-eenheden zoals “gesloten hoeken” en “architectonische eenheden” borgen de stedenbouwkundige kwaliteit.
De beeldkwaliteit is opgenomen in een komend hoofdstuk



Legenda

- bouwveld
- monoliet
- architectonische eenheid
- gesloten hoek
- rooilijn
- indicatie rooilijn
- margestrook
- passage
- commerciële plint
- indicatieve positie entree parkeren
- plek / park
- informele doorsteek
- straat


d
d
d
d
p
p
p
p
Nieuwe Kade
20
50
120
122
2

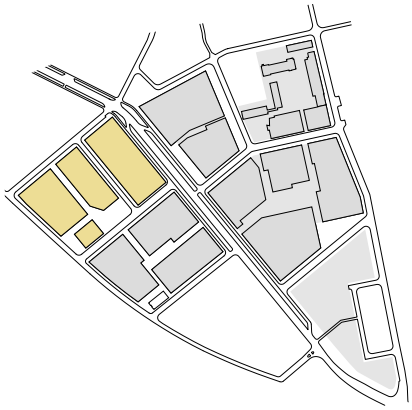
De aansluiting van de bebouwing op de planstructuur en aangrenzende bebouwing is bepalend voor de kwaliteit die in dit stadsdeel zal worden gerealiseerd. Maaiveldpeilen, entree's, de wijze van inpandig parkeren; de samenhang tussen dit alles is van groot belang.
Per bouwveld wordt de samenhang tussen deze zaken daartoe verbeeld in een footprint. Boven deze footprint zweeft vervolgens een virtuele 'bebouwingsenveloppe' die de toegelaten bouwhoogtes maximeert.

Omwille van de leesbaarheid is voor de uitwerking van de footprints het plangebied in een aantal samenhangende kleinere eenheden geknipt.

bloknummering

RIJNWIJK-NOORD (BLOK A, B, C EN D)

Rijnwijk-noord bestaat uit vier verschillende onderdelen, omring door straten en gelegen rond een pleinruimte. Deze pleinruimte is het hoogst gelegen punt van Rijnwijk waarvandaan het gebied afwatert in alle richtingen.
Eén tussenstraat loopt vanaf dit plein richting het Cobercoterrein. De overige ruimte tussen de bebouwing is autovrij.



Langs de Rijn staat een blok met appartementsgebouwen en grondgebonden woningen. Het blok is gebouwd rond een half verdiept gelegen parkeergarage. De ingang van de parkeergarage is gelegen aan de Badhuisstraat.
Het dak van de garage is verdeeld in een collectief deel en een zone met privé-buitenruimtes. In het collectieve deel wordt ook voorzien in waterberging.
Aan de Rijn-zijde staan een aantal appartementsgebouwen en enkele stadshuizen half over deze garage heen. Aan de kadezijde levert dit een overhoogte op in de begane grond. Hier worden de entreehallen van de appartementen gesitueerd. Per appartementsgebouw wordt voorzien in een eigen entree. Galerijontsluitingen zijn niet toegestaan in verband met de nabijheid van de achtergelegen woningen en de kwaliteit van de binnenhof. Vanuit de entreehal zijn ook toegangen tot de daktuin op de parkeergarage van het complex mogelijk.
De grondgebonden woningen zijn gesitueerd aan de Badhuisstraat en het woonpad. Deze zijn eveneens half over de garage heen gebouwd. De woningen hebben de voordeur aan de straatzijde.

Naast het blok staat aan de Rijn een vrijstaand appartementengebouw. Dit is een van de Bijzondere gebouwen in het plan. Het gebouw moet zich zowel tot de grote maat van de Rijn als de kleine maat van het nieuwe Rijnwijk verhouden. Dit gebouw heeft aan de Rijnzijde een publieke ruimte, geschikt voor Horeca. Aan de pleinzijde bevind zich de entreehal tot de woningen.

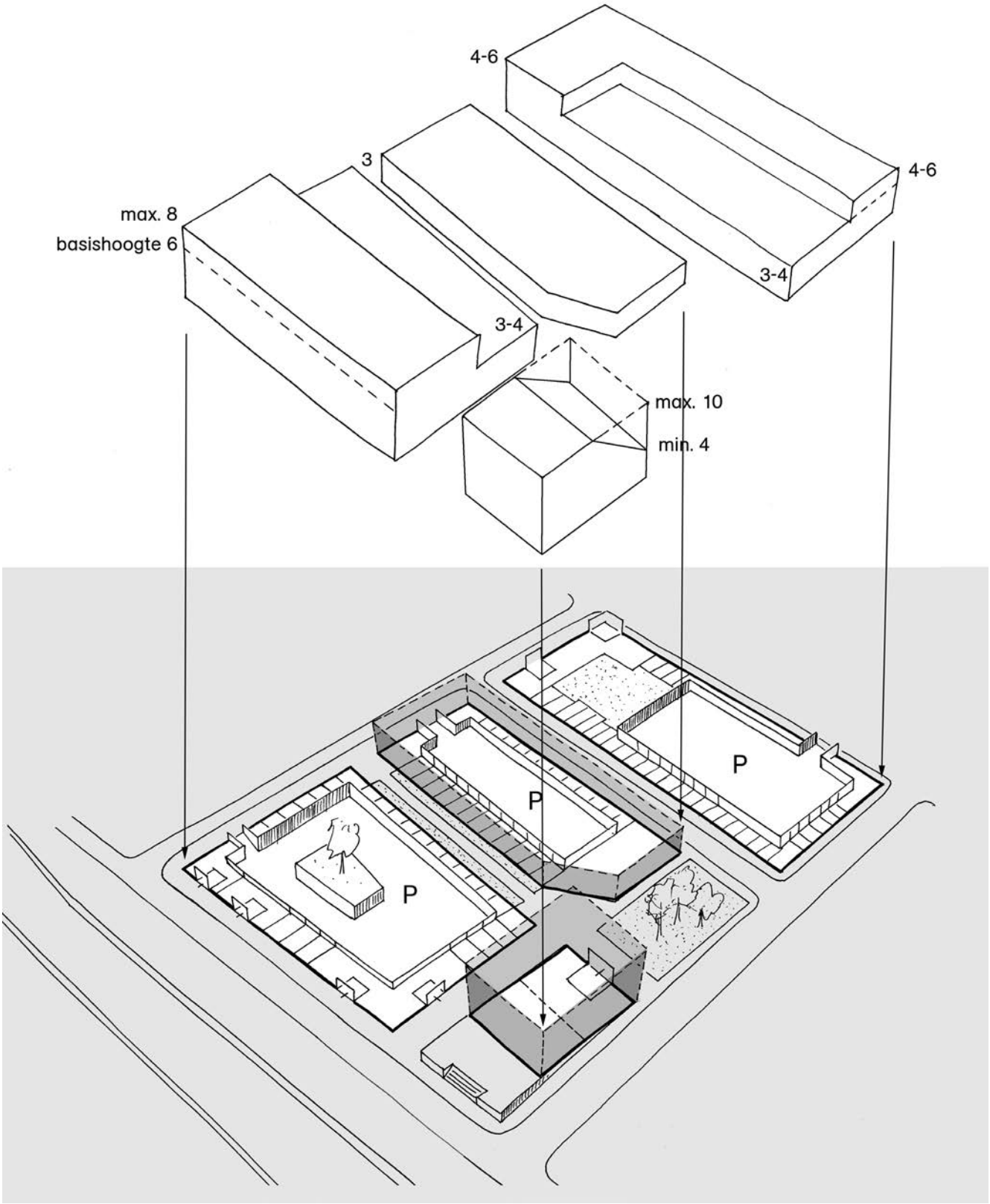
Het derde bouwwerk aan het plein is een compact langgerekt bouwblok dat eveneens als één opgave moet worden uitgewerkt. In dit blok is een reeks grondgebonden woningen geschakeld rond en boven een collectieve overdekte parkeergarage. De buitencontour van dit blok moet als een continue doorgaande bebouwingswand worden uitgewerkt.

De entree tot de garage bevind zich aan de Badhuisstraat. De woningentree's bevinden zich rondom aan de buitenzijde van het blok.

Het vierde bouwblok is gelegen aan de Westervoortsedijk. Ook hier bevinden zich de woningtoegangen en de entreehallen aan de straatzijde van de bebouwing. De binnenruimte van het blok kan deels met tuinen worden ingericht, en zal deels parkeerruimte moeten bieden aan de bewoners. De toegang tot de parkeerruimte is gelegen aan het 'tussenstraatje'.

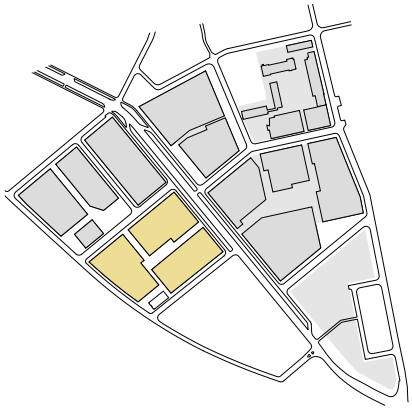
De wisselende niveauverschillen tussen het maaiveld en de vloerpeilen van de bebouwing als gevolg van de hellende straten moeten bouwkundig worden opgelost met tredes en bordessen die onderdeel uitmaken van de architectuur.

Het programma voor Rijnwijk-Noord is ruim 210 woningen, 40% grondgebonden en 60% appartementen.
Daarnaast is voorzien in ongeveer 500 m2 horeca.


4-6
3
4-6
max. 8
basishoogte 6
3-4
3-4
max. 10
min. 4
P
P
P

RIJNWIJK-ZUID (BLOK E, F EN G)

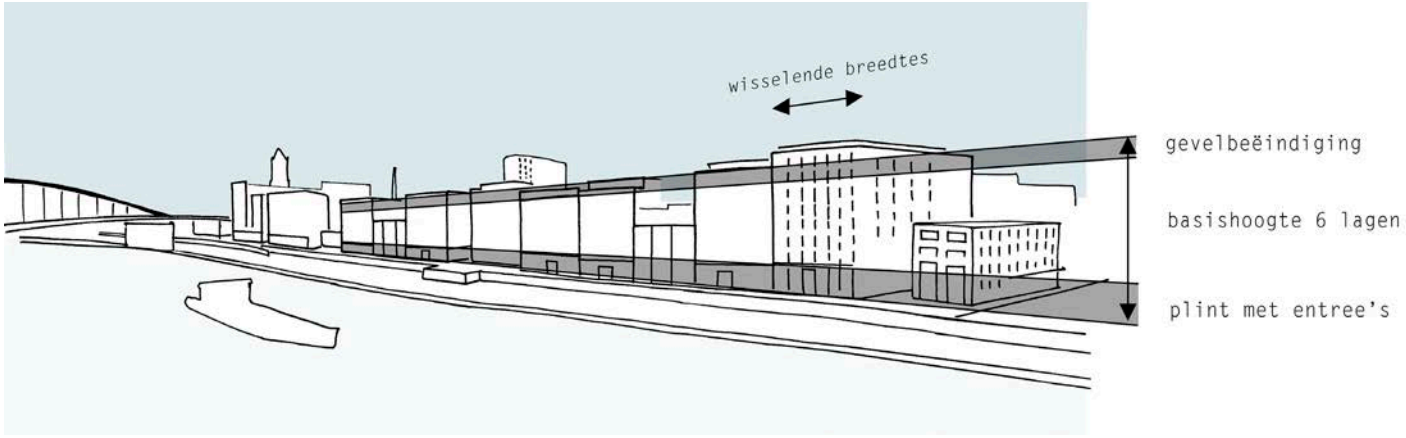
Rijnwijk zuid is opgebouwd uit één groot bouwblok dat door twee bewoonde paden is doorsneden. Het ligt op de plek van het huidige woonbuurtje in Rijnwijk. In de hoek van dit bouwblok staat de oude loods van architect Wiebenga, een van de bestaande bijzondere gebouwen.
Rond het binnengebied vormt de architectuur een samenhangend ensemble van grondgebonden woningen. De buitencontour is opgebouwd uit divers woningtypes, variërend van appartementen tot eventueel door particulieren ontwikkelde stadswoningen.
In het blok zijn twee garages opgenomen.
Langs de Rijn staan appartementsgebouwen en enkele grondgebonden woningen over een half verdiept gelegen parkeergarage. De ingang van de parkeergarage is gelegen aan de nieuw aan te leggen stadsstraat. Het dak van deze garage is verdeeld in een collectief deel en een zone met privé-buitenruimtes. In het collectieve deel wordt ook voorzien in waterberging.
Aan de kadezijde levert de garage een overhoogte op in de begane grondverdieping. Hier worden de entreehallen van de appartementen gesitueerd. Per appartementsgebouw wordt voorzien in een eigen entree. Galerijontsluitingen zijn niet toegestaan in verband met de nabijheid van de achtergelegen woningen en de kwaliteit van de binnenhof. Vanuit de entreehal zijn ook toegangen tot de daktuin op de parkeergarage van het complex mogelijk.
De tweede garage bevindt zich in het bouwdeel aan de Veilingstaat. Aan deze straat is ook de entree voorzien. Deze garage ligt bovengronds. Het dak vormt de buitenruimte voor de aanliggende woningen.



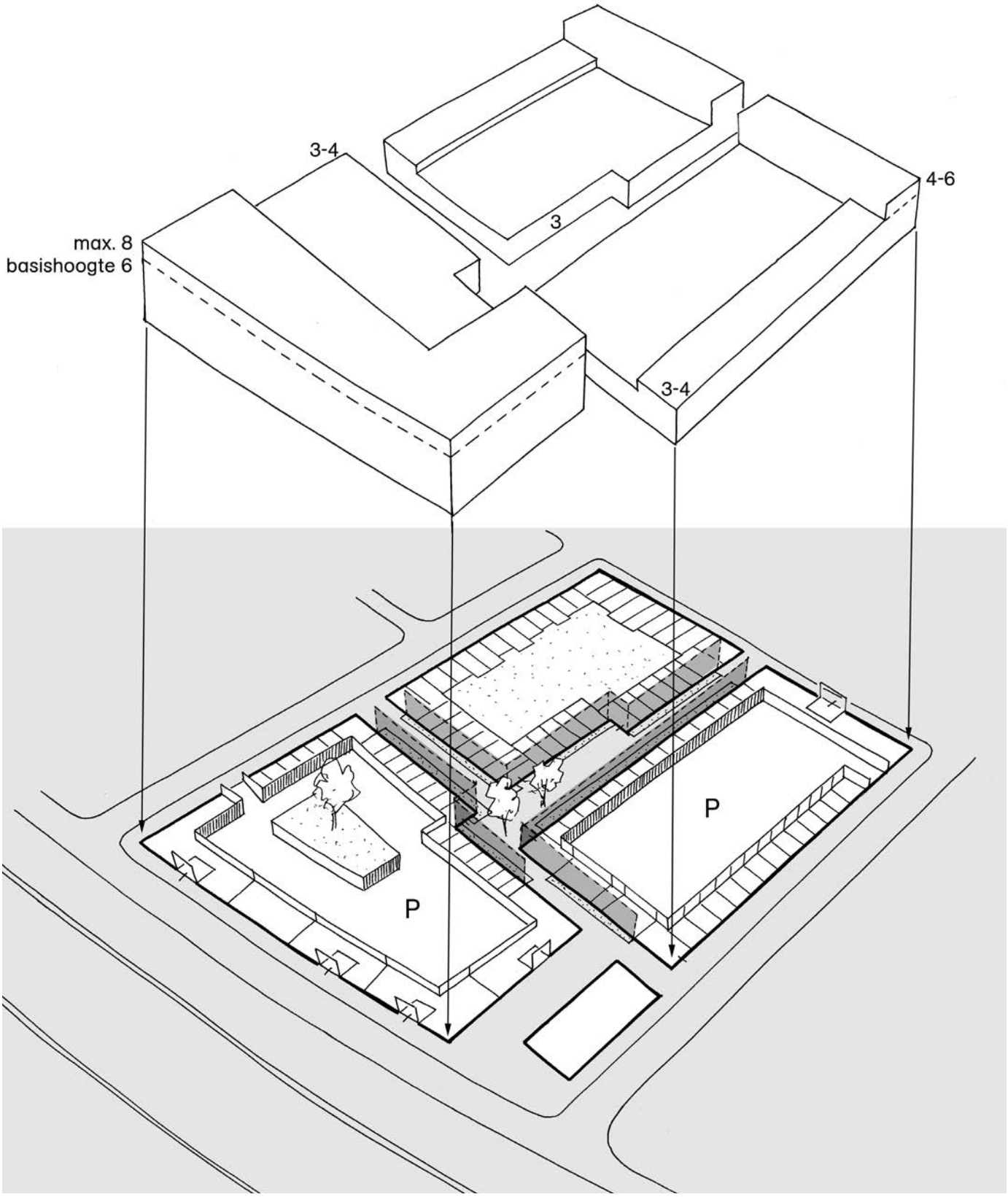
De wisselende niveauverschillen tussen het maaiveld en de vloerpeilen van de bebouwing als gevolg van de hellende straten moeten bouwkundig worden opgelost met tredes en bordessen die onderdeel uitmaken van de architectuur.

Het bouwblok kan in drie separate fases worden ontwikkeld.

Het programma voor Rijnwijk-Noord is ongeveer 170 woningen, 53% grondgebonden en 47% appartementen.



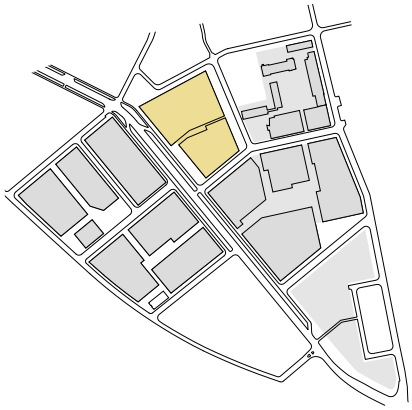
compositieprincipe stadspoort Nieuwe Kade


3-4
3
4-6
max. 8
basishoogte 6
3-4
P
P

VOORZIENINGENCENTRUM (BLOK H)

Op de hoek van de Broekstraat en de Westervoortsedijk wordt een bouwblok voorzien dat ook ruimte bied aan voorzieningen. Met name een kleine supermarkt is hier gewenst.
De voorzieningen zijn gelegen op de hoek Broekstraat-Westervoortsedijk. Dit is de meest prominente plek in de stadsstructuur aangezien hier vele routes samenkomen. Boven de winkels zijn appartementen voorzien. De overige bebouwing van het blok bestaat uit verschillende type stadswoningen.
Het bouwblok is doorsneden met een steeg die een directe route bied vanaf het naastgelegen MOW-terrein naar de winkels aan de Westervoortsedijk. Aan de steeg is een openbaar toegankelijk plantsoen gelegen dat ruimte kan bieden aan een speeltuintje. De steeg en het speelterrein worden geflankeerd door gemetselde muren die de binnenterreinen van het blok afschermen. Deze muren vormen een integraal onderdeel van de architectuur van het bouwblok. Weelderige begroeiing in het binnenterrein torent boven deze muren uit.
Deze steeg scheidt het blok in twee delen die separaat ontwikkeld kunnen worden.

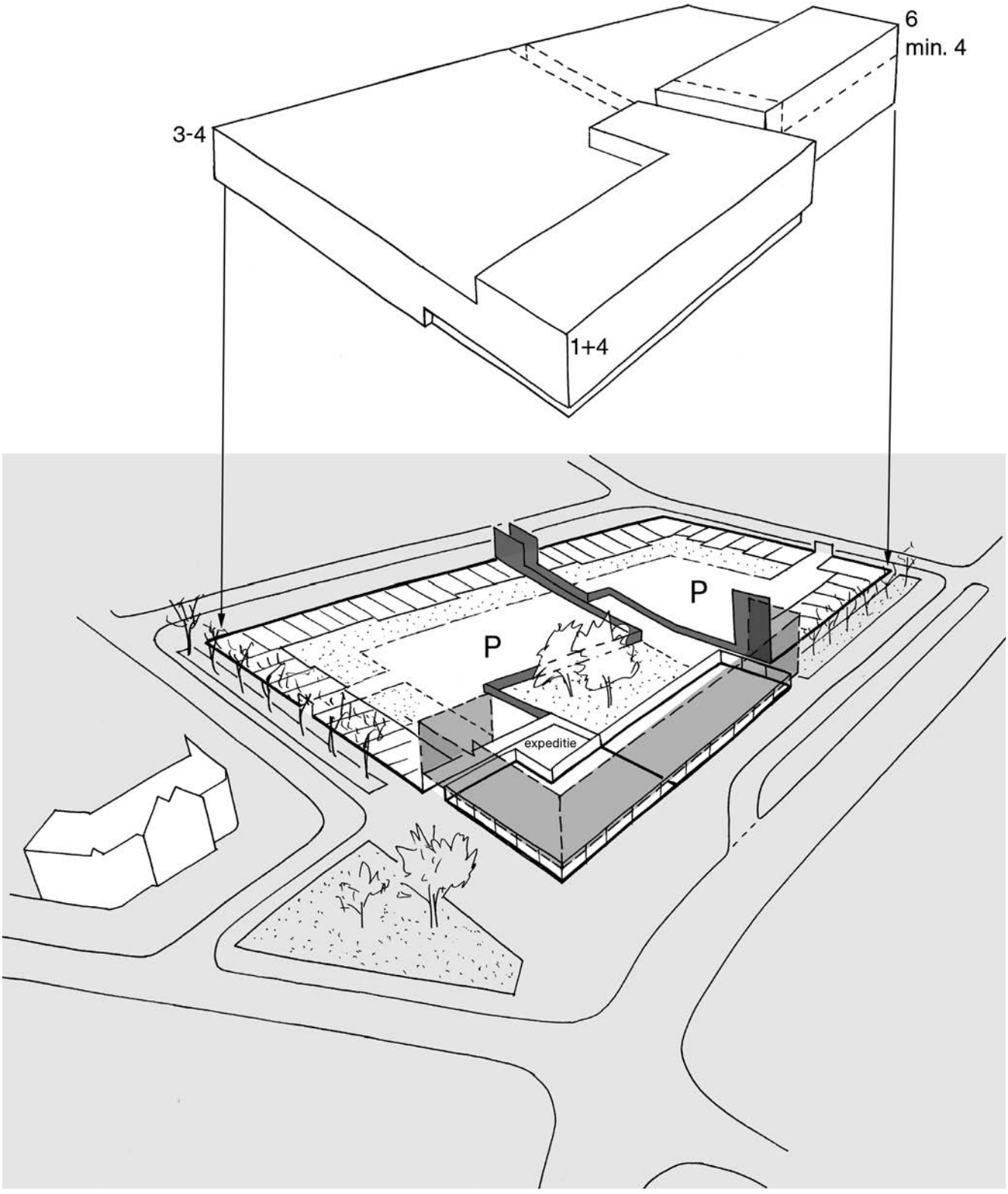
Het winkeldeel met de bovengelegen appartementen vormt een markante hoek in het bouwblok. In het perspectief van de Westervoortsedijk springt het volume in het oog door een kolomvrije overstek van 2 meter. Deze overstek vouwt de hoek om richting Broekstraat. De hoek bespeelt daarmee expliciet een grotere schaal van architectuur, passend bij de unieke positie die het inneemt in de planfiguur.



Het winkelblok vorm samen met de kop van de Van Verschuerwijk de tweede, nevengeschikte bebouwde flank van het plantsoen op de kop van de Broekstraat. De inrichting van dit plantsoen zal op gelijkwaardige wijze moeten aansluiten op deze twee complexen. Enerzijds moet de fraaie symmetrische compositie van het monument doorklinken in het ontwerp, anderzijds moet het plantsoen ook de voorruimte van de buurtvoorzieningen kunnen zijn.
De bevoorrading van de winkels geschied in een afsluitbare laad en lossluis. Deze is gesitueerd aan de Broekstraat. Parkeerplaatsen voor winkelend publiek zijn gelegen langs de parallelweg van de Westervoortsedijk.

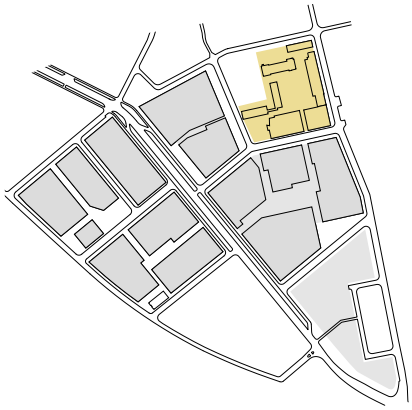
Het programma voor dit bouwblok is ongeveer 110 woningen, 67% appartementen en 33% grondgebonden.
Het voorzieningencentrum is ongeveer 2000m2 groot.

zicht op het voorzieningencentrum vanaf de Westervoortsedijk


6
min. 4
3-4
1+4
P
P
expeditie

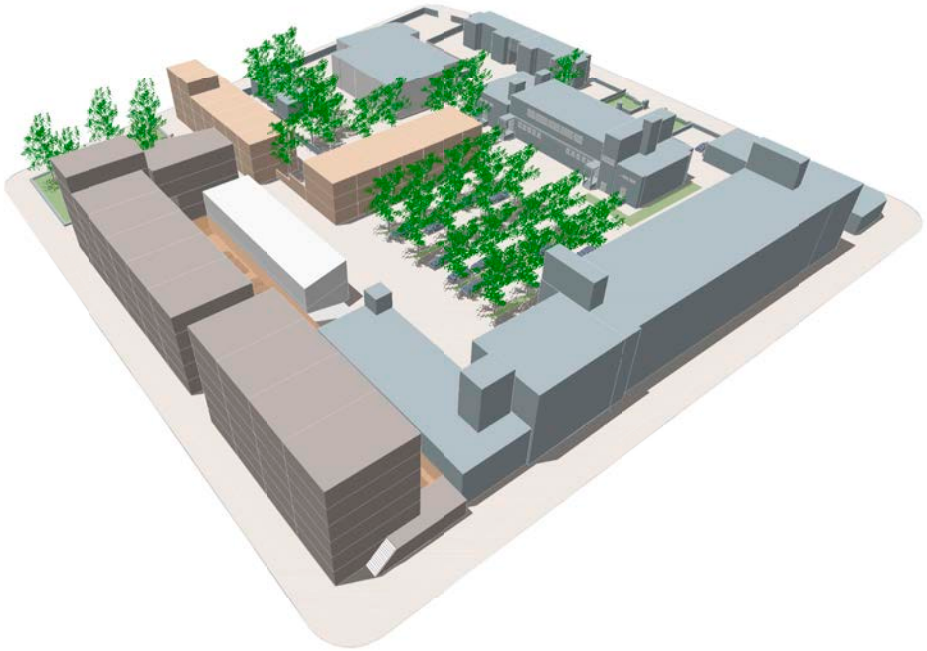
MOW-TERREIN (BLOK K)

Binnen de contouren van dit bouwveld vormen de oude monumentale bebouwing en de nieuw toe te voegen gebouwen een losjes geplaatste compositie die meerdere ruimtes omsluit.
De terloopse rangschikking van de bebouwing borduurt voort op de wijze waarop de bestaande bebouwing is geplaatst. In diverse tijdsperiodes is er een ensemble ontstaan dat een informele samenhang kent, maar nergens een formele ordening heeft. Zowel de positie van de gebouwen ten opzichte van elkaar als de gevelcomposities van de gebouwen zelf tonen de kunst van de nevenschikking meer dan die van de rangschikking.



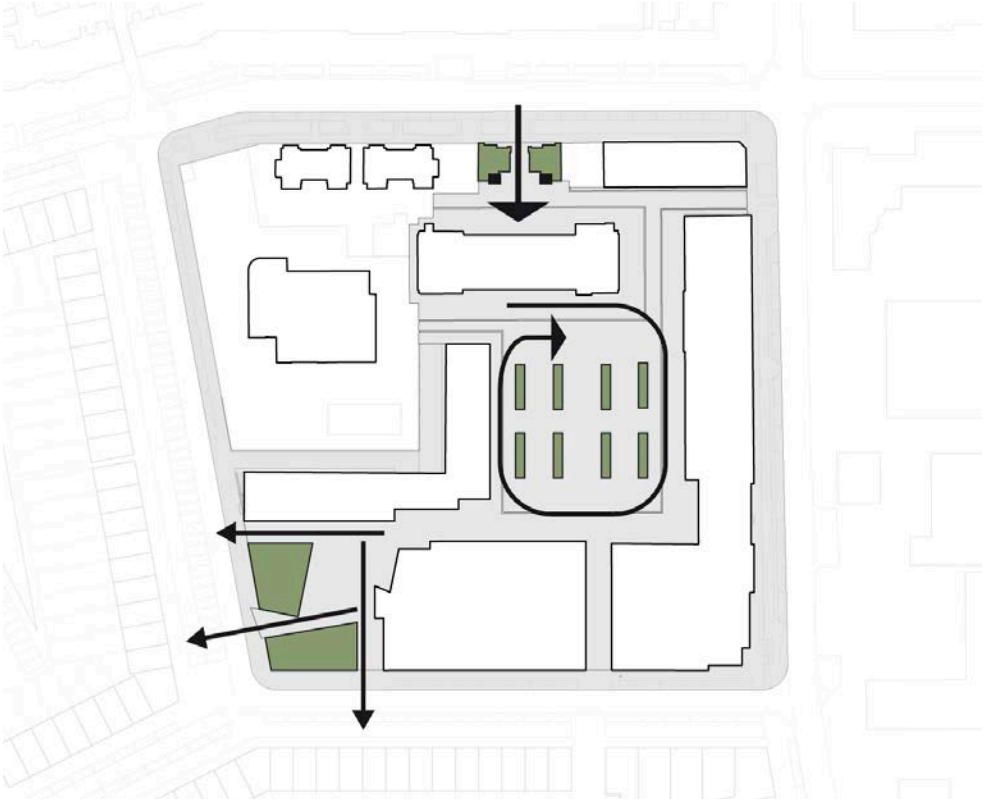
De zuidelijke rand van het ensemble wordt gevormd door een tweetal samenhangende appartementengebouwen. Het ene vormt een kop op de bestaande gebouwen, het andere vormt een nieuwe straatwand aan de zuidzijde. Aan de binnenzijde van het ensemble worden deze appartementen afgezoomd met atelierruimtes.
Aan de westzijde van de hof 'omsingelt' een haakvormig complex stadshuizen het aanwezige transformatorstation.

Er zijn vier toegangen tot het ensemble. Voor autoverkeer zijn dat de nieuwe toegang aan de Broekstraat en de bestaande aan de Van Oldebarneveldtstraat.
Voor langzaamverkeer zijn er aanvullend toegangen vanaf de zuid-westzijde en via een passage tussen de twee appartementengebouwen. Deze passage biedt ook toegang tot de parkeergarage van de appartementen.
Met deze opzet wordt de autoverkeersdruk gelijkmatig verdeeld over de toegangen aan de noordzijde en de zuidzijde.



De bebouwing vormt binnen de contouren van het bouwveld drie hoven.
De grootste ruimte wordt gevormd door de Binnenhof. Rond deze ruimte staan de oude monumenten, de grondgebonden woningen en de ateliers. De bebouwing wordt merendeels vanuit deze hof ontsloten. Het vormt daarmee de meest collectieve en diverse ruimte van het ensemble.
In aanvulling op de binnenhof wordt aan de Broekstraat vormgegeven aan een hernieuwde gebiedsentree. Oorspronkelijk was hier de hoofdentree tot het gebied gelegen. Deze is later dichtgezet, en wordt nu weer in ere hersteld. Het ensemble sluit daarmee weer volwaardig aan op de eveneens monumentale Van Verschuerwijk.
Aan de zuidwestzijde verbindt een plantsoen het ensemble met de toekomstige woonbebouwing in Centrum-oost. Deze ruimte is één van de plantsoenen in de flanken van het stratenpatroon van Centrum-Oost. De ruimte wordt aan één zijde geflankeerd door stadswoningen, en aan één zijde door de kop van een nieuw appartementencomplex. Een royale trappartij biedt vanaf deze pleinruimte toegang tot een hoger gelegen passage in het complex die appartementen en ateliers ontsluit.

Het nieuwbouwprogramma voor het MOW-complex bestaat uit 92 woningen, waarvan 14 grondgebonden en 78 appartementen.



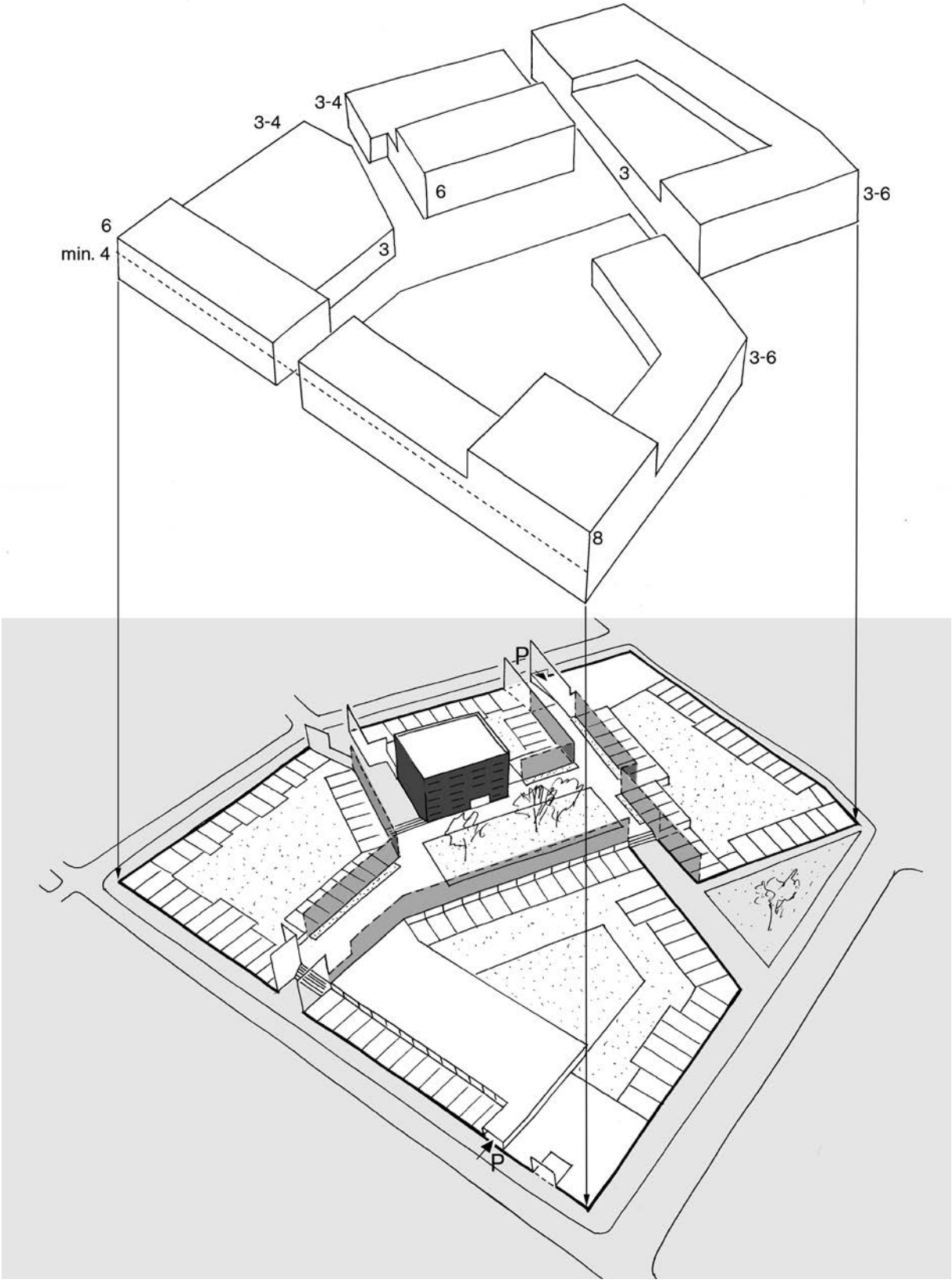
drie hoven

FLUVIUM-HOF (BLOK J)

Vier bouwblokken tezamen vormen de hof die centraal in Fluvium is gelegen.
De buitencontouren van de blokken langs de straten zijn opgebouwd uit stadswoningen, appartementen en mogelijk door particulieren ontwikkelde stadswoningen. De binnenhof is vormgegeven als een samenhangend ensemble van laagbouwwoningen en één appartemententoren.
Onder de hof ligt een half verdiepte parkeergarage voor de bewoners. De hof zelf verheft zich daardoor iets boven het maaiveld van de omringende straten. Door de garage onder de hof te leggen kunnen in de bouwblokken veel tuinen in de volle grond worden aangelegd.
De hof wordt ingericht als een volwaardige openbare ruimte. In het midden van de hof wordt een plantsoen aangelegd, en worden enkele bomen geplaatst. Als bestratingsmateriaal worden gebakken klinkers toegepast. In de constructie van de garage moeten daarvoor voorzieningen worden getroffen. Het plantsoen draagt bij aan het bergen van regenwater.
De hof leent zich als autovrije ruimte uitstekend voor het vestigen van een kinderdagverblijf of buitenschoolse opvang. Onder in de appartemententoren kan daarin worden voorzien.
De toegangen tot de hof vragen speciale aandacht. Het zijn letterlijk de overgangen tussen de formele openbare straten en de meer informele, verscholen binnenkant van de stad. Deze verscholen kwaliteit moet doorschemeren in het straatbeeld, zonder de binnenhoven “open te leggen”. Om dit te bereiken moet het ontwerp van de doorsteken naar de binnenhoven voortkomen uit de architectuur van de binnenhof. De toegangen tot de hof bestaan uit trappartijen en hellingbanen, geflankeerd door manshoge gemetselde tuinmuren en kopgevels.
Het is mogelijk de hof in twee fases aan te leggen, waarmee de garage als vanzelf wordt gecompartimenteerd. Pas na aanleg van alle fases is echter sprake van de beoogde hof. De toegangen tot de twee garage-compartimenten zijn gelegen aan de omringende straten.

Het programma voor dit bouwblok is ongeveer 230 woningen, 61% appartementen en 39% grondgebonden.

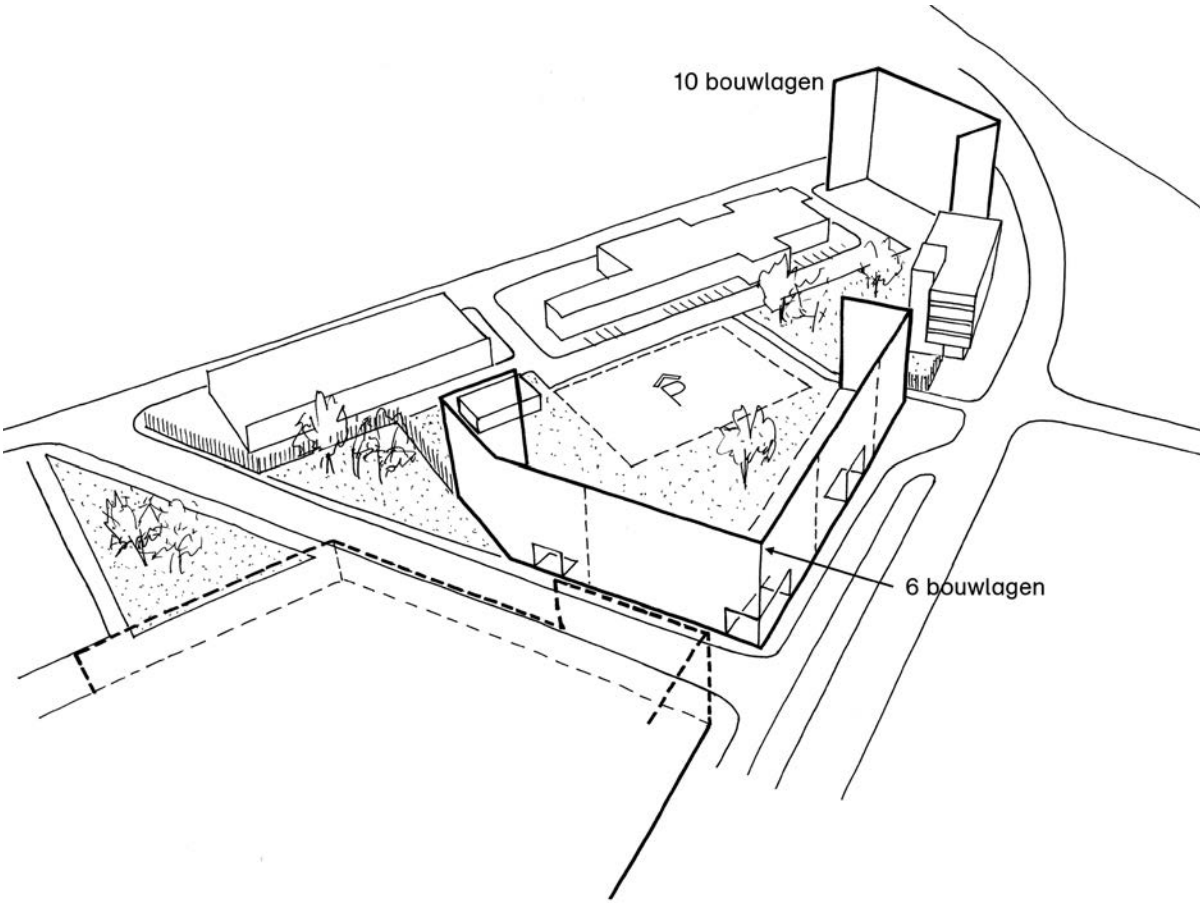
doorsteek naar binnenhof


3-4
3-4
6
3
3-6
6
min. 4
3
3-6
8
P
P

FLUVIUM-ZUID (BLOK L)

Fluvium-zuid wordt ontwikkeld als bedrijven en kantorengebied. Door de aanleg van een nieuwe straat ten zuiden van de nieuwe woonblokken wordt Fluvium-zuid aan alle drie zijden omsloten door straten. Met terugwerkende kracht kunnen daarmee de reeds ontwikkelde gebouwen worden opgenomen in één samenhangend stadsblok. Fluvium-zuid wordt daarmee ook een samengesteld bouwblok met een eigen binnenmilieu dat zich voegt in het overkoepelend stadsbeeld.
De nieuw te ontwikkelen kantoorbebouwing moet daartoe gevelwanden gaan vormen langs de nieuwe straat en de Westervoortsdijk. Ook op de zuidelijke punt zal afsluitende bebouwing moeten verrijzen die de samenkomst van de Westervoortsedijk en de Van Oldebarneveldtstraat markeert.
Het verdient om kwalitatieve redenen aanbeveling de ruimte tussen de bestaande en nieuwe bedrijfsbebouwing als één tuin in te richten. In deze tuin is plek voor een centraal gelegen parkeergebouw. De binnenhof wordt ontsloten vanaf de Van Oldebarneveldtstraat.

In de verkavelingsopzet is rekening gehouden met nieuwe gasleidingtracé's, een gasontvangststation, een zuurriool en groepsrisico's.


10 bouwlagen
6 bouwlagen

BEELDKWALITEITSPLAN

In dit beeldkwaliteitshoofdstuk wordt het eerder beschreven gewenste stadsbeeld nader uitgewerkt. Dit hoofdstuk vormt samen met het onderdeel “het verordenende plan” de kern van dit stedenbouwkundig plan voor het oostelijk centrumgebied.

Beeldbepalend voor de openbare ruimte is de materialisering en de detaillering. Beiden worden ingezet om een robuust stadsbeeld te ondersteunen. Hiermee wordt een grondtoon aangebracht die het karakter van het plangebied in belangrijke mate zal bepalen. Voor Centrum-Oost zijn een aantal principes bepaald die het beoogde stoere stadsbeeld ondersteunen.

Op bijgaande kaart zijn alle straten gemaatvoerd getekend. Hiermee is het ruimtebeslag van het openbaar gebied bepaald, en zijn de te ontwikkelen bouwvelden begrensd. Daarnaast zijn de bijzondere plekken –de beoogde binnenhoven, plantsoenen en doorsteken- aangeduid.
In deze kaart is de herprofilering door de gemeente Arnhem van de Westervoortsedijk opgenomen. Ook het beoogde profiel voor de Nieuwe Kade uit de Kadevisie van de gemeente is verwerkt.

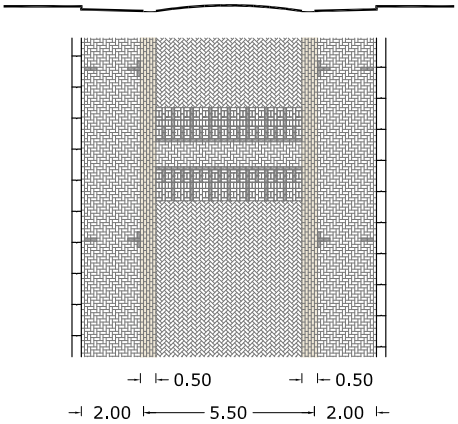
MATERIALISERING VAN DE STRATEN

Alle rijbanen worden bestraat met gebakken klinkers. Alleen de rijbaan van de Van Oldebarneveldtstraat en de hoofdrijbaan van de Westervoortsedijk wordt in asfalt uitgevoerd.
In Rijnwijk wordt voor de trottoirs en woonpaden aansluiting gezocht op de materialen die ook in het stadscentrum worden gebruikt. Hiermee wordt langs het Rijnfront maximaal ingezet op het aanhechten van de locatie aan het centrum. Concreet betekent dit dat ook de trottoirs en woonpaden in gebakken klinkers worden aangelegd.
In Fluvium wordt aangesloten op de materialen die ook rond de Van Verschuerwijk zijn toegepast. De trottoirs worden in dit plandeel daarom uitgevoerd in een grijze betontegel met basalttoeslag. Voor het overige zal de detaillering in het gehele plangebied dezelfde zijn.
De binnenhoven in Fluvium worden aangelegd met gebakken klinkers als basismateriaal, aangevuld met op maat te kiezen inrichtingselementen.

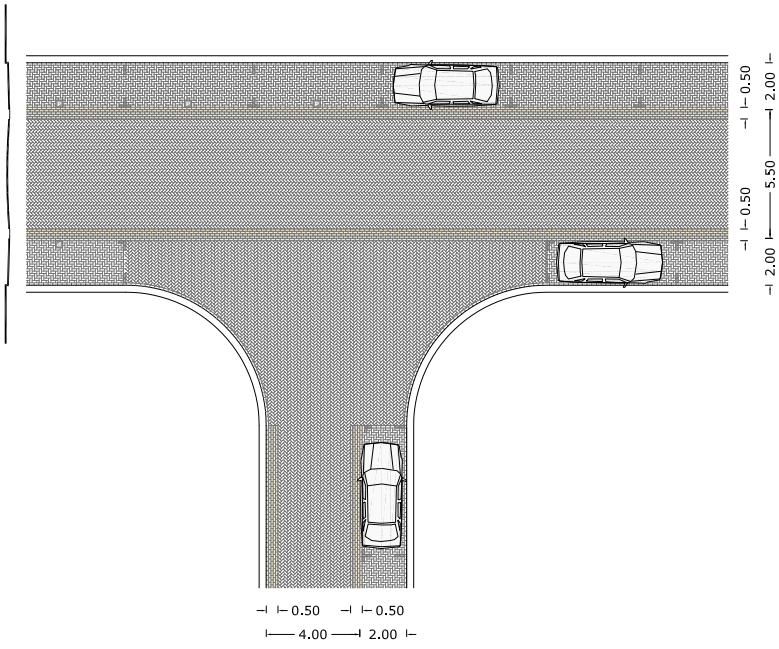
DETAILS

De kwaliteit en atmosfeer van de straten wordt mede bepaald door een zorgvuldige detaillering. Inzet is om de straten robuust te detailleren, passend bij het stadse en stoere karakter van het plangebied.

- De lengtewerking van de straten, ondersteund door de boombeplanting, is dominant in de detaillering.
- Om onderscheid te maken tussen de trottoirs en de rijbaan wordt een brede donkergrijze betonband toegepast. Daar waar parkeerstroken langs grasstroken liggen, doet te band tevens dienst als uitstapstrook.
- De lijnvoering in de straten wordt zo eenvoudig mogelijk gehouden. Wisselingen in weg-assen en wegversmallingen worden niet toegepast.
- Verkeersdrempels liggen vrij van de stoepbanden en molgoten. De continuïteit van deze lijnen gaat voor.
- Bij straathoeken loopt de stoepband –zonder oren- rond de hoek om. Alleen bij de rechtstreekse aansluitingen op de hoofdrijbaan van de Westervoortsedijk worden ‘oren’ toegepast.
- De ‘oren’ worden, in afwijking van de gemeentelijke standaard, met haakse hoeken aangelegd.



principedetail drempel



detail 1

materialisering openbare ruimte

BOMENPLAN

De ruimtelijke structuur van het plan wordt ondersteund door een beplantingsplan voor de bomen. De drie hoofdroutes van het plan –de Westervoortsedijk, de Van Oldenbarneveldtstraat en de Nieuwe Kade- krijgen elk een eigen boomsoort van de 1e orde waarmee de continuïteit van deze routes in het stadsweefsel wordt gemarkeerd.
De stadsstraten krijgen allen dezelfde boombeplanting in de 2e orde waarmee de samenhang in atmosfeer in het projectgebied onnadrukkelijk wordt versterkt.
De bijzondere plekken -de binnenhoven en plantsoenen- krijgen elk een eigen specifieke soortkeuze.
Op de kaart is de beplantingsstructuur weergegeven.

De soortkeuze moet nader worden bepaald. Op bijgaande afbeeldingen worden daartoe suggesties gedaan. Voor de hoofdroutes in het plangebied moet aansluiting gezocht worden op de grotere structuren in de stad. Het gemeentelijk beleid om met name inheemse soorten, passend op de van oudsher aanwezige bodemgesteldheid toe te passen zal hierin leidend zijn. Voor de stadsstraten zal een soort gekozen moeten worden die een transparante kroon heeft.

Boomsoorten

Kade, Westervoortsedijk; 1e orde boom
Langs de Nieuwe Kade zal de beplanting aansluiten bij de huidige beplanting van de Rijnkade.

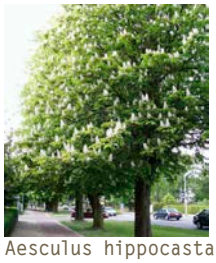
Tilia europaea

Tilia tomentosa

Tilia cordata

Van Oldenbarneveldtstraat; 1e orde boom
In de Van Oldenbarneveldtstraat wordt aangesloten bij bestaande beplanting.

Aesculus hippocastanum


Aesculus hippocastanum

Woonstraten; 2e orde boom
In de dwarsstraten worden transparante bomen toegepast. Verder hebben deze bomen een opvallende bloei en/of herfstkleur.

Robinia pseudoacacia ‘Frisia’

Gleditsia triacanthos

Bijzondere plekken; solitaire boom
Op de bijzondere plekken bestaat de beplanting uit solitaire bomen met een individuele sierwaarde.

Liquidambar styraciflua

Amelanchier lamarckii

Fraxinus angustifolia ‘Raywood’

Sophora japonica

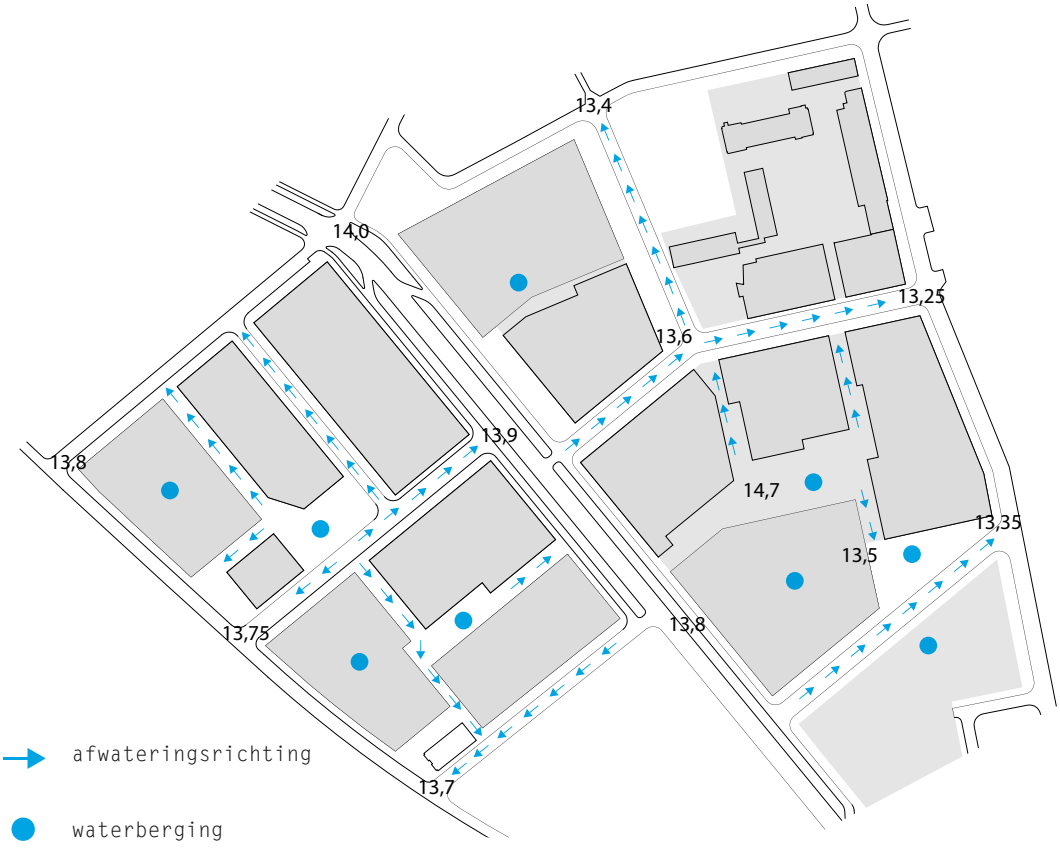
ASYMMETRISCHE STADSSTRAATPROFIELEN

De bebouwing in de stadsstraten is divers. Samenhang in de straten wordt bereikt door over de gehele lengte aan één zijde bomen te planten in een 2,5 meter brede groene berm. De lengte van de straten wordt hiermee geaccentueerd. Naar analogie met diverse straten in de nabijgelegen woongebieden hebben de straten daarmee een asymmetrische opzet. Het merendeel van de nieuw aan te leggen straten heeft een breedte van achttien meter. Bebouwing staat direct aan de straat, voortuinen komen niet voor. Stoepen, bordessen en traptreden markeren een margestrook die de overgang vormt tussen de gebouwen en de straat.

De berm scheidt het voetpad van de rijbaan en de parkeerplaatsen. De trottoirs hebben een royale maat waardoor ze ook als speelstoep kunnen worden gebruikt. Aan weerszijden van de rijbaan zijn langsparkeerplaatsen voorzien.

De rijbaan wordt bol bestraat, met aan weerszijden van de rijbaan een molgoot. Door deze goten stroomt het water zichtbaar weg naar lager gelegen delen van het gebied. Alleen in de Westervoortsedijk, de Rijnkade en de Van Oldebarneveldtstraat worden kolken en riolering voorzien om het water af te voeren.

asymetrische straten



impressie stadsstraat

NIEUWE KADE

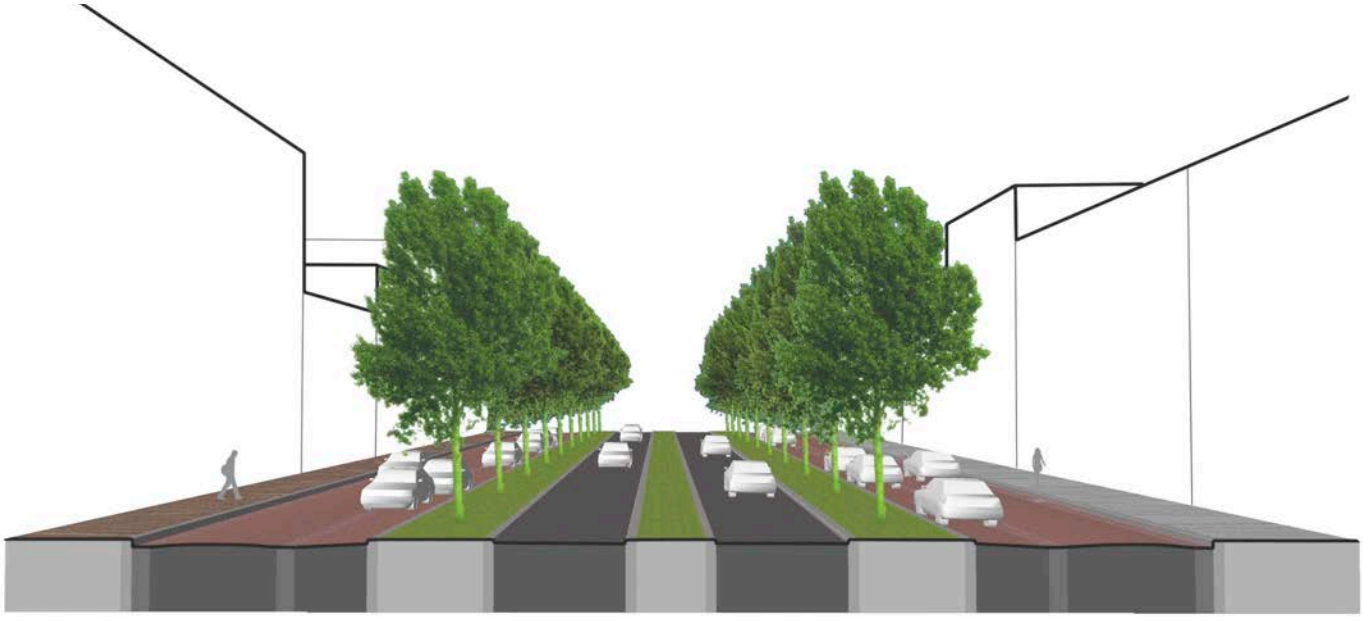
De landschappelijke schaal van de rivier en die van de publieke ruimte van de stad komen hier samen.
Op het hoog gelegen deel van de kade wordt langs de waterzijde voorzien in een brede flaneerkade. Om het robuuste karakter van deze ruimte en die van het plangebied te ondersteunen heeft het de voorkeur deze zone met kasseien te verharden. Verschillende gradiënten van vlakheid in het straatwerk kunnen worden ingezet om fiets en wandelzones te markeren.
De keermuur tussen het lage en hoge deel van de kade vormt een belangrijk detail. Het werkt als een fraaie langgerekte 'balkonrand' waarachter de stad zicht heeft op het rivierlandschap. Bij een eventuele verhoging van deze kademuur moet een deel van het flaneergebied mee worden verhoogd om het zicht op de rivier te behouden.
Een bomenscherm schermt de flaneerzone af van de straat.
De rijbaan en het trottoir langs de bebouwing sluiten in materialisering en detaillering aan op Rijnwijk.

WESTERVOORTSEDIJK

De parallelwegen van de Westervoortsedijk sluiten aan op de detaillering en materialisering van de aangrenzende deelgebieden.
De hoofdrijbaan wordt in asfalt uitgevoerd en aan weerszijden begeleid door een groene berm met laanbeplanting. Speciale aandacht vraagt de detaillering van de middenberm die in het midden van de hoofdrijbaan is voorzien. De gemeente geeft er de voorkeur aan deze zo veel als mogelijk groen aan te leggen. Gewaakt moet worden voor een te grote versnippering van deze middenberm als groene ruimte door de aanleg van uitvoegstroken.

PROFIELENOVERZICHT

De beschreven details en materialen zijn verwerkt in principeprofielen voor de straten. De eenduidige detaillering en profilering draagt zorg voor een vanzelfsprekende samenhang in het plangebied.
Het volledige profielenoverzicht is opgenomen in de bijlagen.



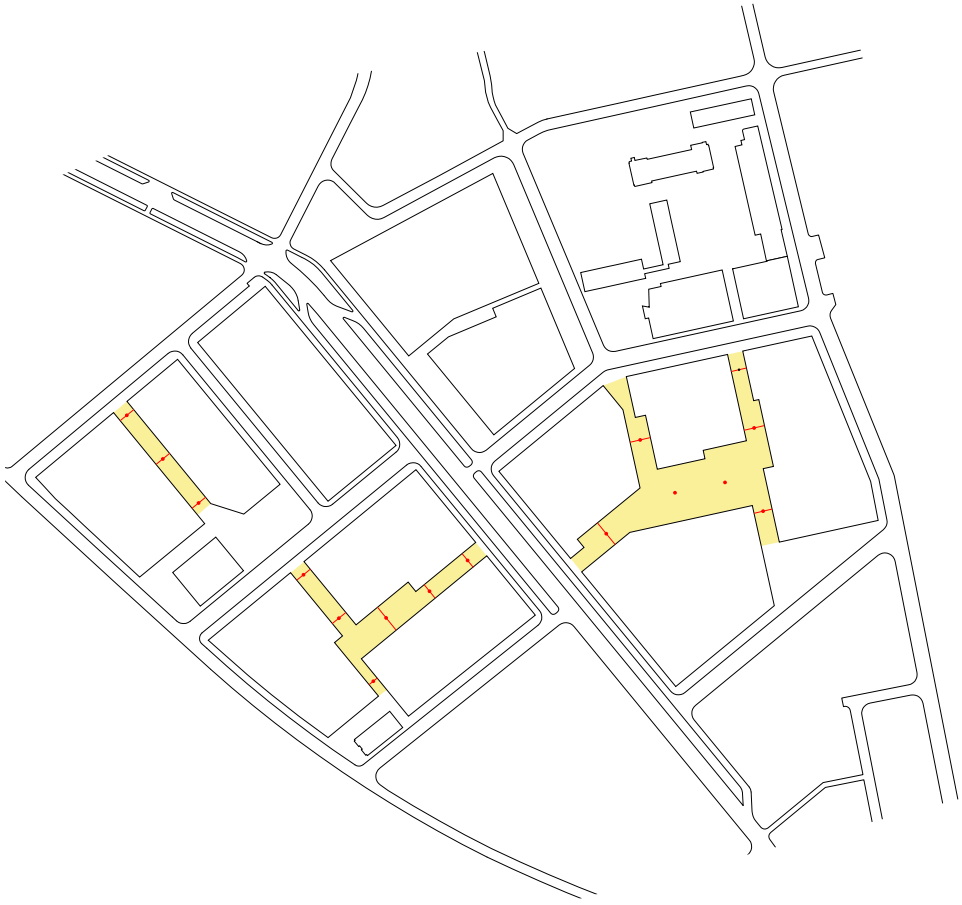
basisprofiel Westervoortsedijk

VERLICHTING EN NUTSVOORZIENINGEN

De straatverlichting in de stadsstraten zal uitgevoerd worden met armaturen op masten. De masten worden allen aan dezelfde zijde als de bomen geplaatst.
Bij de stegen en smalle woonstraten wordt de verlichting opgehangen aan kabels die tussen de bebouwing is opgespannen. De ruimtes blijven daardoor obstakelvrij en krijgen een meer intiem karakter. De verankering van de kabels in de bebouwing wordt integraal mee-ontworpen in de architectuur van de woningen.

In de binnenhoven zullen speciale hoge masten en armaturen zorg dragen voor een voldoende lichtniveau. Ook hier zal het aantal masten tot een hanteerbaar minimum moeten worden beperkt.

Transformatorhuisjes worden opgenomen in de bouwblokken.
Kleinere schakelkastjes worden strak tegen de rooilijn van de bouwblokken geplaatst.
Afvalcontainers worden ondergronds geplaatst op de trottoirs.



hangverlichting

BIJZONDERE PLEKKEN

De plantsoenen en binnenhoven moeten met een robuuste detaillering worden uitgevoerd. Dit betekent dat grasvlakken omlijst worden door forse banden, dat boomroosters worden toegepast en dat bijzondere bestratingmaterialen en verlichting moeten kunnen worden aangewend.
De waterbergingsopgave die op deze plekken rust, vraagt om een evenwichtig ontwerp. Het oppervlak ten behoeve van de waterberging moet tijdens drogere periodes volwaardig gebruikt kunnen worden.

bijzondere plekken

SPEELPLEKKEN

Door de toepassing van brede trottoirs, binnenhoven en plantsoenen is er op vele plekken gelegenheid om te spelen. De gemeente heeft als beleid om voor diverse leeftijdscategorieën binnen veilig te belopen stadsdelen voldoende speelruimte te bieden. Dit plan voldoet aan deze beleidslijn. Op de kaart is indicatief een spreiding aangegeven van de plekken die door de verschillende leeftijden kunnen worden gebruikt.
Tegelijkertijd zal er voor moeten worden gewaakt het ontwerp van deze ruimtes te letterlijk op één gebruik of doelgroep te enten. De geambieerde stedelijkheid van de locatie vraagt immers om overlappend gebruik van de stadsruimte. Om die reden moeten de plekken niet letterlijk als speelplekken met de daarvoor geijkte speeltoestellen worden ingericht. Steeds zal er een ontwerp moeten worden gemaakt dat zowel spelen als andersoortig gebruik mogelijk maakt en uitlokt.

spelaanleidingen

speelplekken

Door de grondvorm van de locatie en de gekozen verkavelingsopzet is geen enkel bouwblok gelijk aan een ander en ontstaat een divers stadsbeeld. Dit wordt nog versterkt door de afwisseling met bestaande bebouwing, door diverse woningtypes te mengen en door de zeer verschillende randen van het projectgebied.
Het doel van de hier opgenomen beeldkwaliteitsregels is om in deze diversiteit een grondtoon aan te brengen gericht op samenhang.
Bij de beschrijving van de regels wordt onderscheid gemaakt tussen:

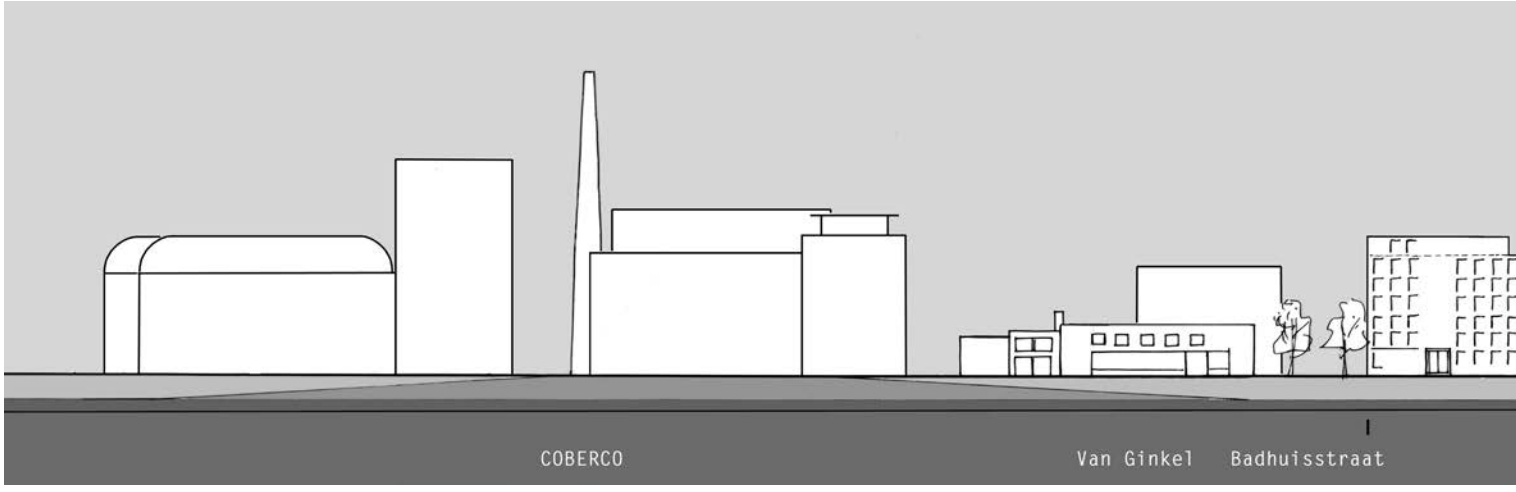
- **de formele delen van het plan zoals het Rijnfront, de Westervoortsedijk en de stadsstraten,**
- **de meer informele binnenhoven en woonpaden,**
- **het MOW-complex**
- **de bijzondere gebouwen.**

REGELS VOOR HET RIJNFRONT

Het stadsfront gaat bestaan uit diverse appartementsgebouwen die een afwisselende maar samenhangende compositie vormen.
De samenhang wordt bereikt door in de schaal van de bebouwing onderlinge verwantschap na te streven:

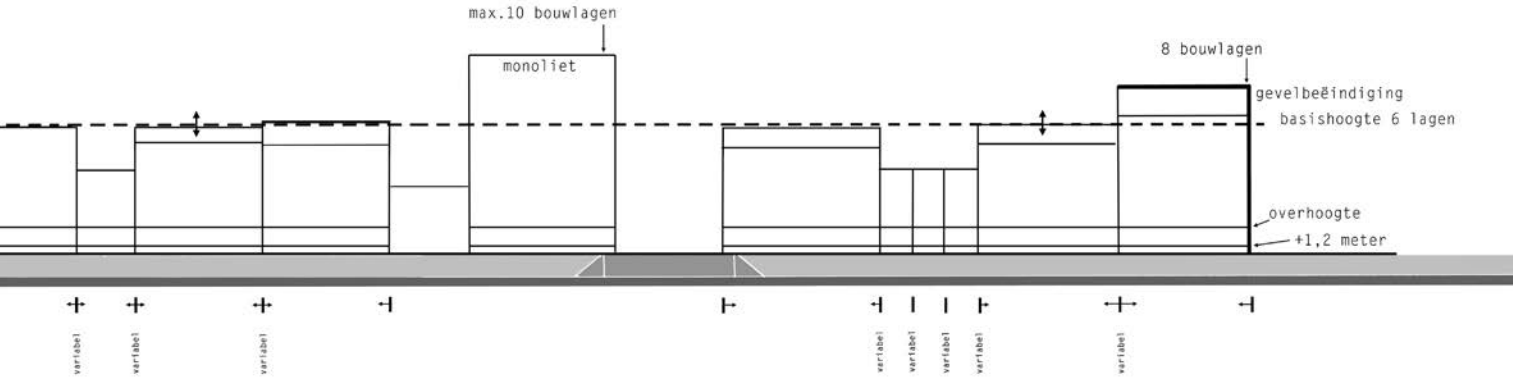
- Het Rijnfront toont zich als een afwisselende compositie van verticale en meer horizontale, aaneengeschakelde volumes (referentie industrieele complexen).
- Het gebouwen aan Rijnfront verweven het achterliggende gebied in de compositie; ze sluiten dit gebied niet af van de Rijn.
- De bouwhoogte is wisselend, met een afleesbare basishoogte van zes lagen met incidentele panden van vier tot acht bouwlagen.

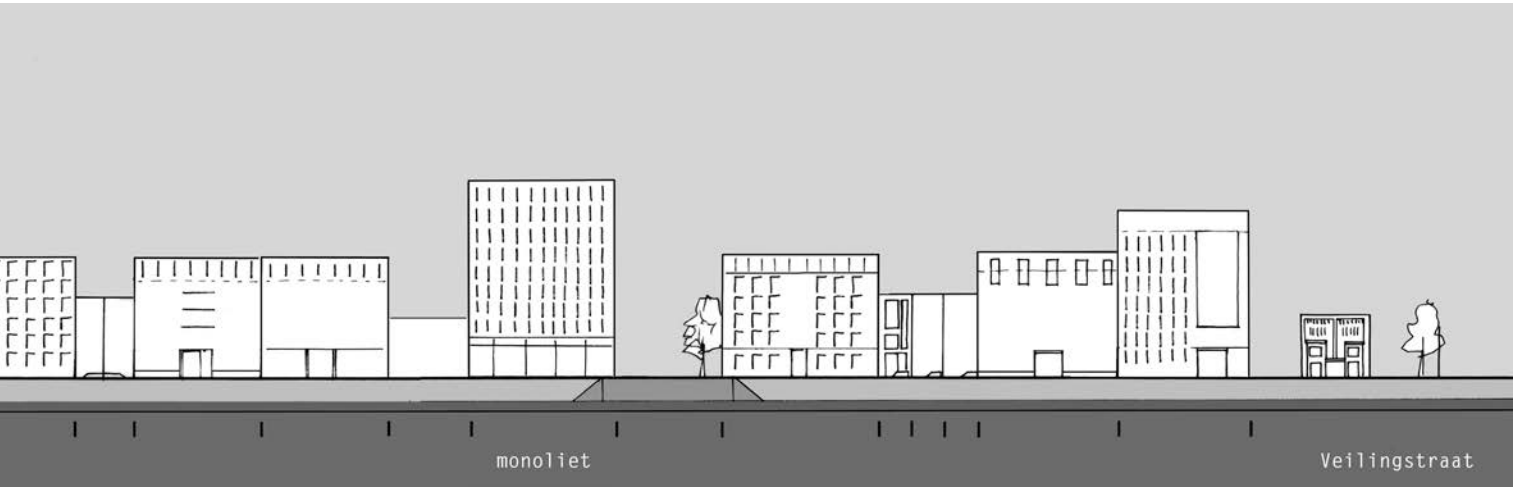
compositie principes



mogelijk eindbeeld

- Bijzondere gebouwen maken onlosmakelijk deel uit van deze compositie. Alhoewel de bijzonderheid van deze gebouwen niet slechts in hoogte wordt uitgedrukt, is hier onder voorwaarden, een maximale hoogte van tien lagen denkbaar.
- De hoogte op de hoek met de Veilingstraat is bepaald op acht bouwlagen. Hiermee wordt het –voorlopig- einde van het kadefront gemarkeerd.
- De breedte van de panden met de basishoogte is 20 tot 40 meter.
- De maximale breedte van de panden die afwijken van de basishoogte is 12 – 20 meter.
- De begane grond van alle bebouwing heeft een overhoogte die ruimte bied aan de entree's. Door de woonvertrekken maximaal 1,20 meter te verhogen ten opzichte van de kade wordt enerzijds vrij uitzicht geboden op de rivier, en anderzijds distantie gehouden tot het openbaar gebied.
- De bovenste bouwlaag (of bouwlagen) van de volumes wordt, net als de begane grondlaag, verbijzonderd vormgegeven als beëindiging van het gevelvlak, zonder dat daarmee één aaneengesloten daklijn of plint over verschillende volumes ontstaat (gebouwen "aarden" en leveren 'n interessant daklandschap).
- Buitenruimtes aan de kadezijde worden vormgegeven als loggia's en mogen maximaal 1 meter uitsteken uit de gevel. De uitkragende delen vormen een integraal onderdeel van de plastiek van de gevel.
- De nieuwe bebouwing wordt afgewisseld met enkele gehandhaafde oude gebouwen

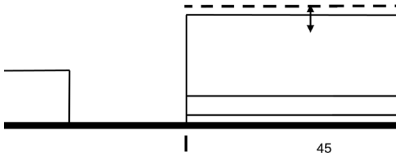




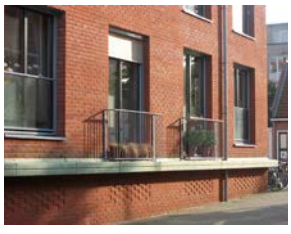
REGELS VOOR DE WESTERVOORTSEDIJK

De Westervoortsedijk is in het plangebied de belangrijkste stadsstraat. De schaal van de Westervoortsedijk is groter dan die van de dwarsstraten, en anders dan bij de Nieuwe Kade wordt de bebouwing in de Westervoortsedijk vooral in de langsrichting waargenomen. Dit is aanleiding om de proporties van de bebouwing hierop aan te passen:

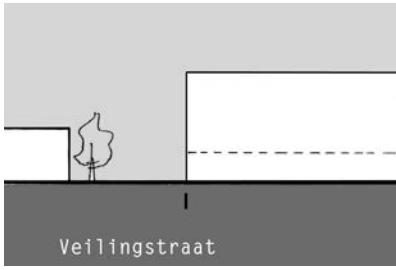
- De gevelbreedte per volume varieert van minimaal 10 tot maximaal 50 meter.
- De bouwhoogte varieert van minimaal vier bouwlagen tot zes bouwlagen.
- Er is altijd sprake van een afleesbare basishoogte.
- Op de hoek met Fluvium-zuid staat een van de bijzondere gebouwen. Hiermee wordt een robuuste markering van het stedelijk woongebied beoogd. De maximale bouwhoogte van dit gebouw is acht bouwlagen.
- De lengtewerking van de straat wordt extra aangezet door ter plaatse van de dwarsstraten de bouwhoogte te laten overspringen naar het tegenoverliggende blok.
- De begane grond van alle bebouwing heeft een overhoogte die ruimte bied aan de entree's en werkruimtes, of aan verhoogd gelegen woonvertrekken. Hiermee moet de stedelijkheid van de laan en de programmatische flexibiliteit worden geborgd.



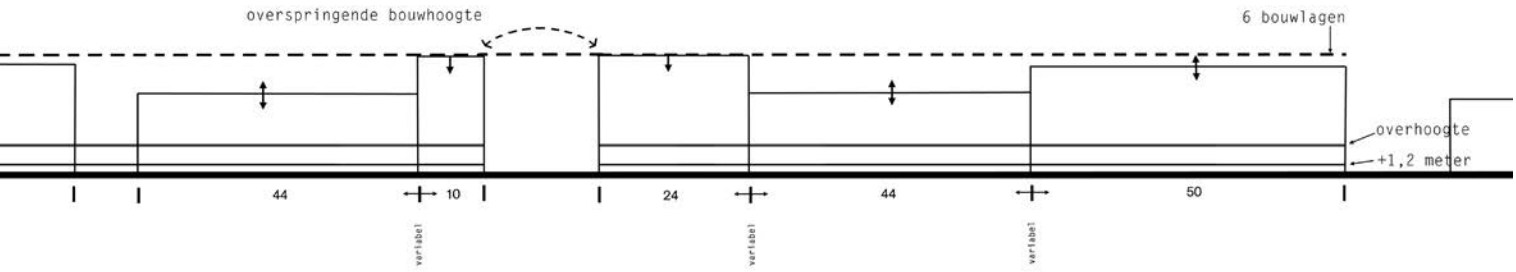
compositie principes

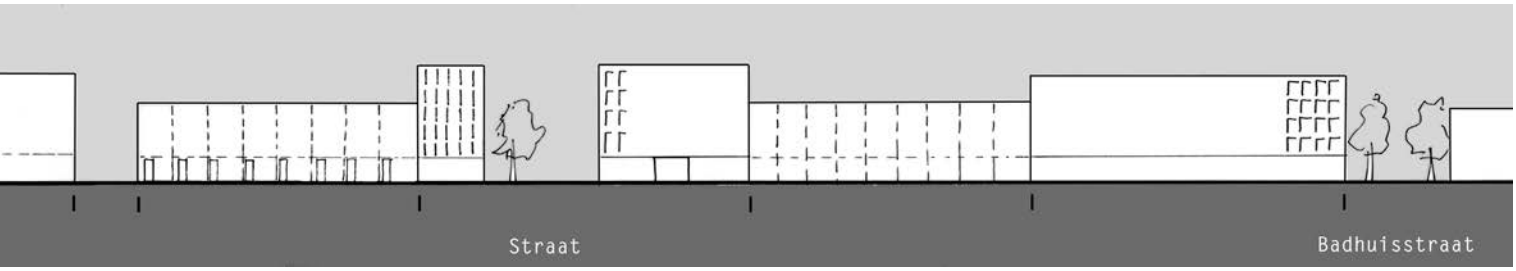


verhoogd gelegen woonvertrekken



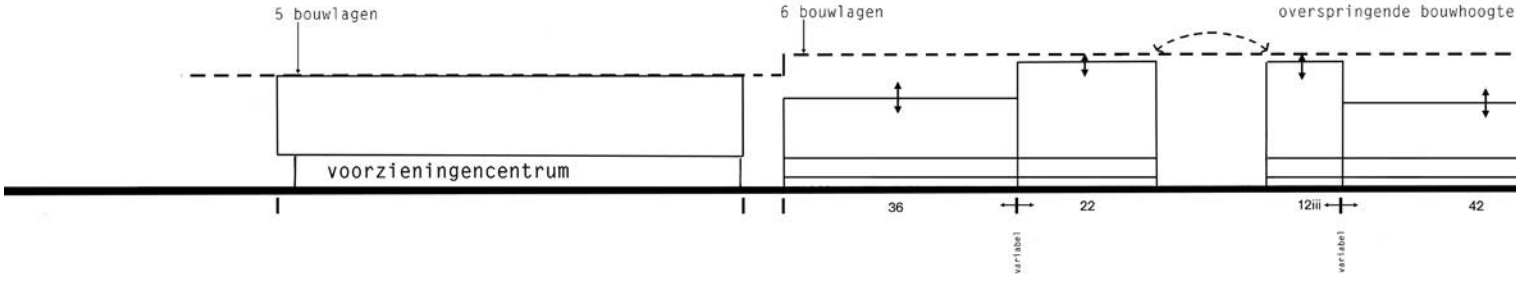
mogelijk eindbeeld


overspringende bouwhoogte
6 bouwlagen
overhoogte
+1,2 meter
44
10
24
44
50
variabel
variabel
variabel

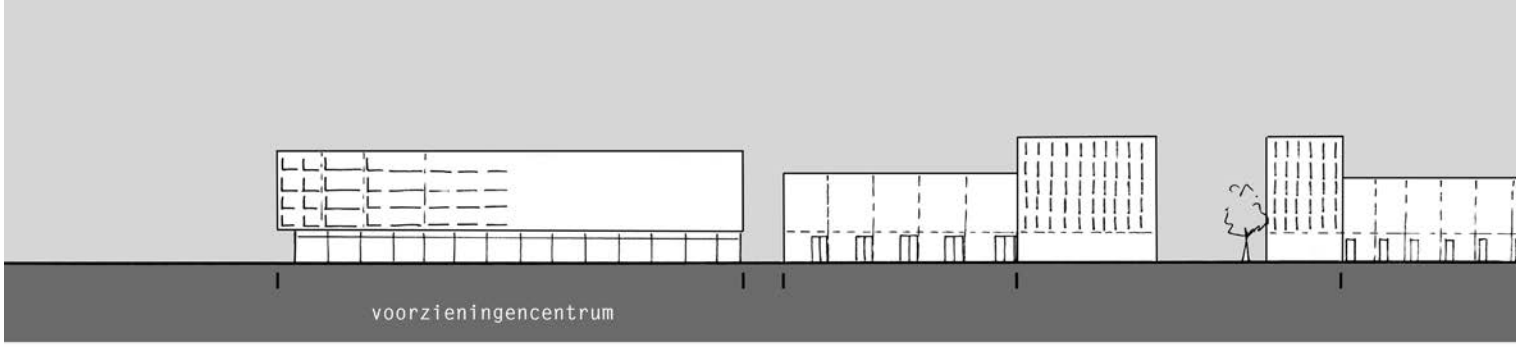

Straat
Badhuisstraat

Speciale aandacht vragen de hoekpunten van Fluvium: Op de hoek met de Broekstraat is het voorzieningencentrum voorzien. Dit gebouw markeert nadrukkelijk de hoek van de Broekstraat en de Westervoortsedijk.
In afwijking van de terloops samengestelde straatwanden wordt hier gekozen voor een gebouw-uit–een-stuk. In dit gebouw moet het bijzondere programma zich kunnen tonen en hechten aan de openbare ruimte. De plint is daarom opengewerkt met grote raampartijen als etalage voor het voorzieningencentrum.

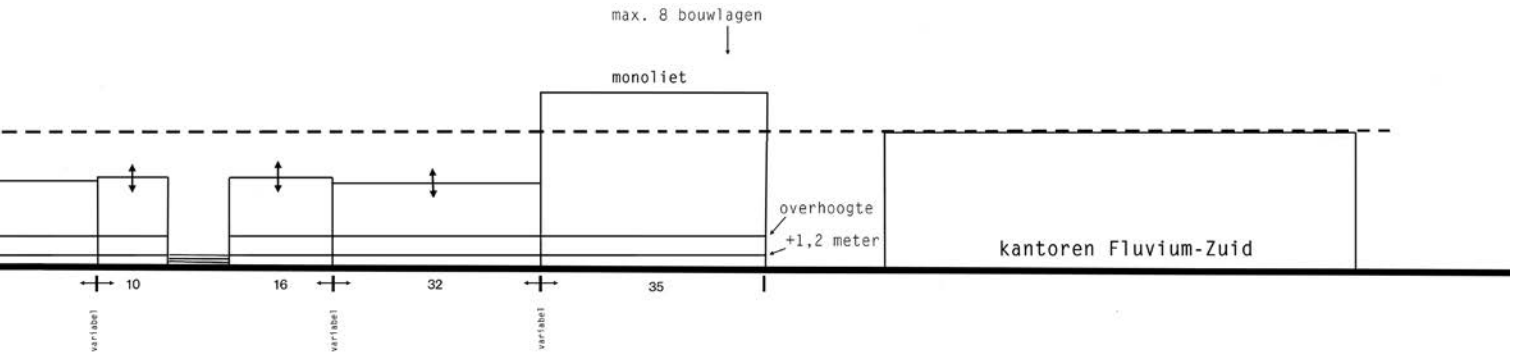
Aandacht zal uit moeten gaan naar de presentatie van een supermarkt. Het dichtplakken van de ramen, of het blokkeren van de ramen met hoge schappen moet voorkomen worden. De hoek wordt verder gemarkeerd door een kolomvrije gaanderij waarboven de woningen uitkragen. De totale massa en uitstraling van het gebouw is nevengeschikt aan die van het tegenovergelegen kopgebouw van de van Verschuerwijk en mag die zeker niet overschreeuwen.

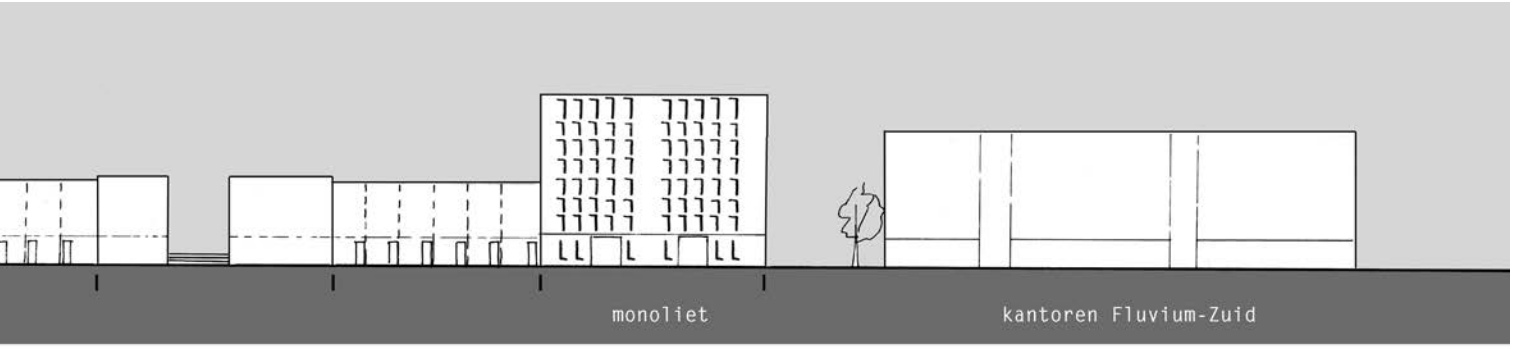


compositie principes



mogelijk eindbeeld


max. 8 bouwlagen
monoliet
overhoogte
+1,2 meter
kantoren Fluvium-Zuid
10
16
32
35
variabel
variabel
variabel

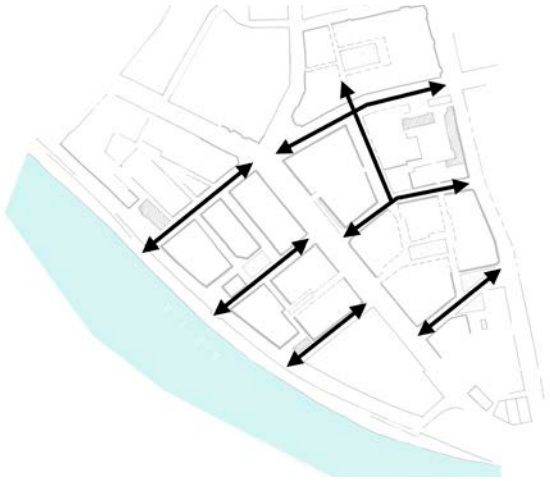

monoliet
kantoren Fluvium-Zuid

REGELS VOOR DE STADSSTRATEN

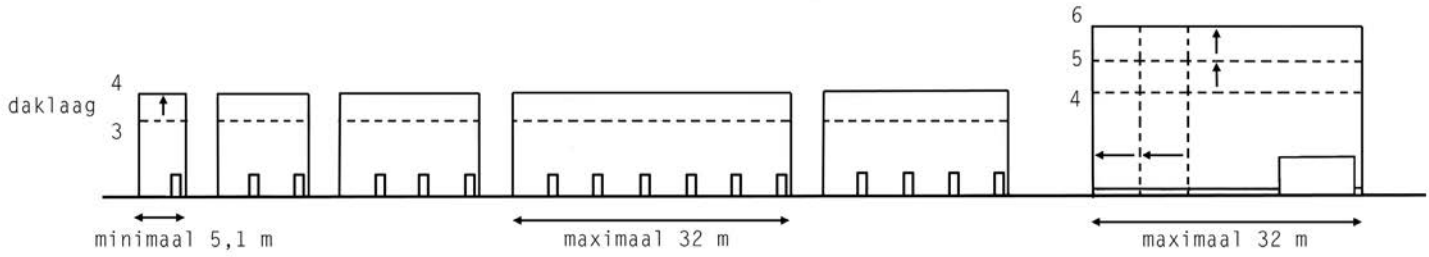
Bepalend voor het samengesteld straatbeeld is de afleesbare schaal van de diverse bebouwing. Wisselingen in hoogte, kleur, daklijst en breedte markeren het verschil tussen verschillende gevelvlakken. Om de beoogde afwisseling te verkrijgen moeten de volgende principes worden gehanteerd:

- Langs de straten staan grondgebonden woningen en andersoortige (woon)bebouwing in een terloopse maar gecomponeerde schikking aaneen.
- De bandbreedte van de lengte van de gevelvlakken valt samen met één tot zes woningen, of ongeveer vijf tot tweeëndertig meter.
- In de gevelwand tegenover de van Verschuerwijk aan de Broekstraat wordt een te groot contrast met dit beschermde stadsgezicht vermeden. De varieteit in de nieuwe bebouwing moet beheerst blijven.
- In de Badhuisstraat wordt de architectuur van de straatwand afgestemd op die van de invulling van het Cobercoterrein. De samenhang in het straatbeeld prevaleert boven de verschillen.
- De bouwhoogte varieert van minimaal drie tot vier bouwlagen voor de grondgebonden woningen tot maximaal zes bouwlagen voor de appartementen.
- Als bovenop de genoemde minimale bouwhoogte kappen en dakopbouwen worden toegepast moeten deze het ritme van de straatwanden ondersteunen.
- Buitenruimtes van appartementen worden aan de straatzijde vormgegeven als loggia's.

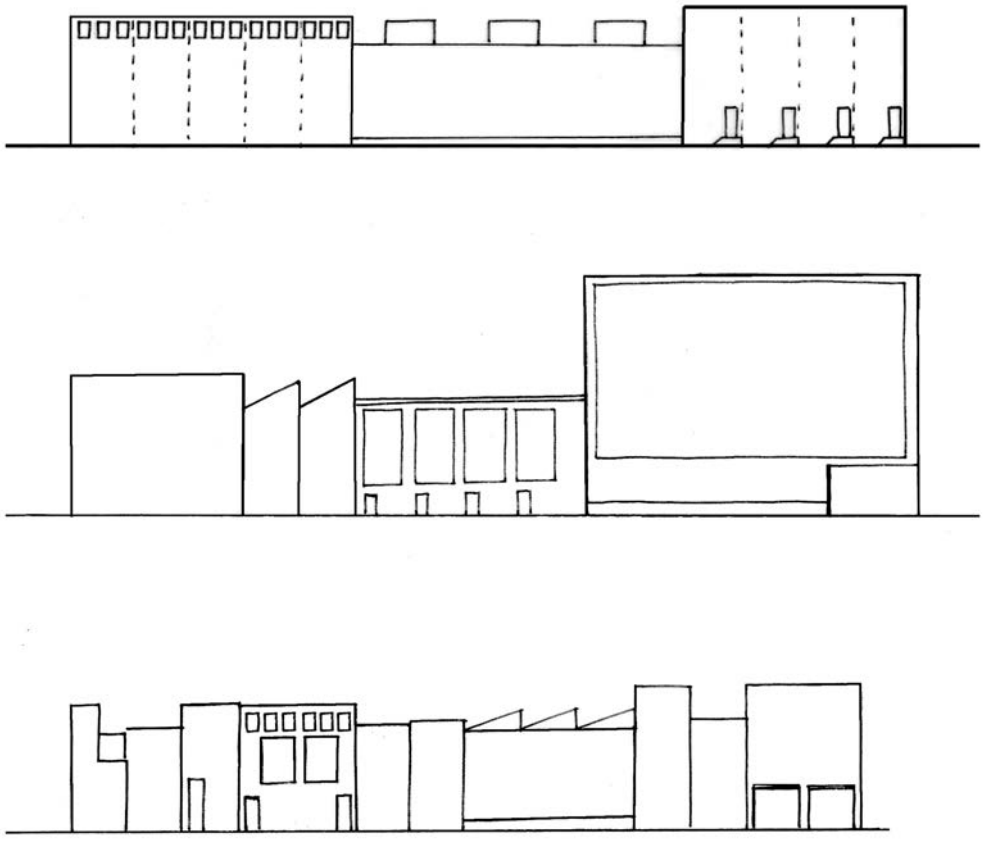
loggia's



stadsstraten



bouwstenen voor de stadsstraten



mogelijke uitwerking met meer of minder variatie in de bebouwing

ALGEMENE REGELS VOOR RIJNFRONT, WESTERVOORTSEDIJK EN DE STADSSTRATEN,

In aanvulling op de hiervoor genoemde regels gelden een aantal ontwerpuitgangspunten die het beoogde karakter van de straten moeten ondersteunen.

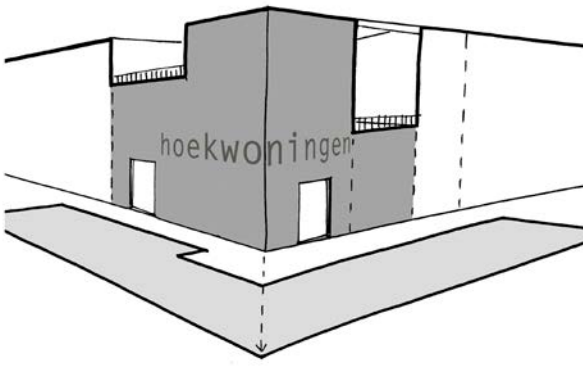
KAVELGRENS IS ROOILIJN

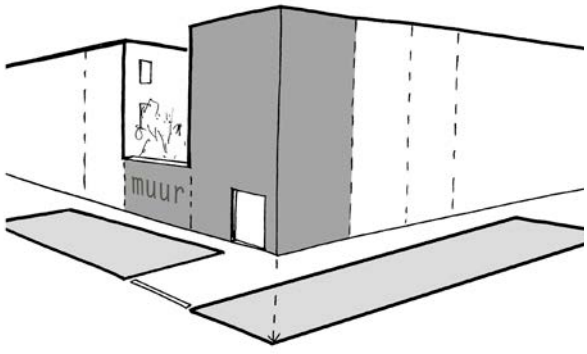
De rooilijn en de overgang openbaar-privé vallen samen. Voortuinen komen langs de straten niet voor. Stoepen, bordessen en traptreden van maximaal 1 meter breedte vormen in de stadsstraten de overgang tussen de gebouwen en de straat.

BOUWBLOKKEN MET GESLOTEN HOEKEN

De straten omsluiten grote bouwblokken. Deze blokken hebben gesloten hoeken. De achtertuinen en binnenplaatsen zijn daarmee afgeschermd van de straat. Deze hoeken bestaan bij voorkeur uit doorgaande bebouwing. Dit zijn bij uitstek de plekken waar bijzondere stadswoningen kunnen worden ontwikkeld.
Indien het niet mogelijk is de hoeken met bebouwing te sluiten zijn
verdiepinghoge tuinmuren ook toegestaan. Deze tuinmuren moeten integraal onderdeel uitmaken van de architectuur.

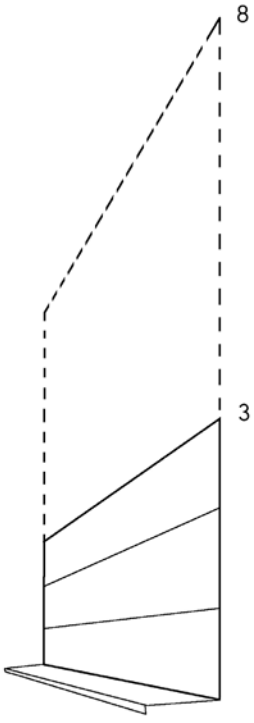
voorbeelden van hoekoplossingen



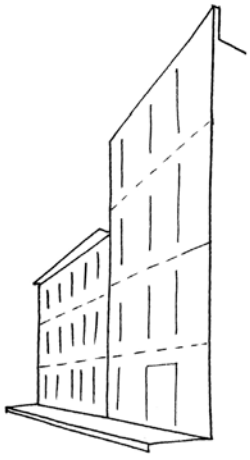


WISSELENDE BOUWHOOGTES

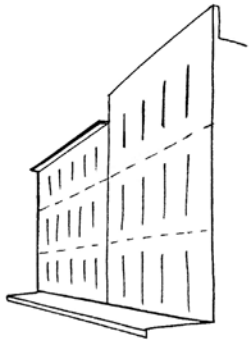
Naastgelegen bebouwingseenheden hebben een wisselende gevelhoogte. Deze variatie is te bereiken in een andere goothoogte en dakrandafwerking, door hoogtesprongen die wisselende maaiveldpijlen opvangen en door wisselingen in het aantal bouwlagen.



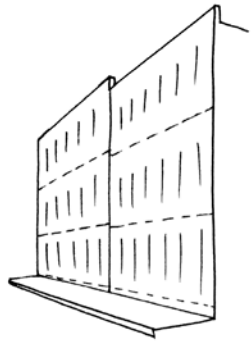
bandbreedte bouwhoogtes



variatie in bouwlagen



variatie in dakranden



variatie in maaiveldpeilen

DAKEN EN DAKVORMEN

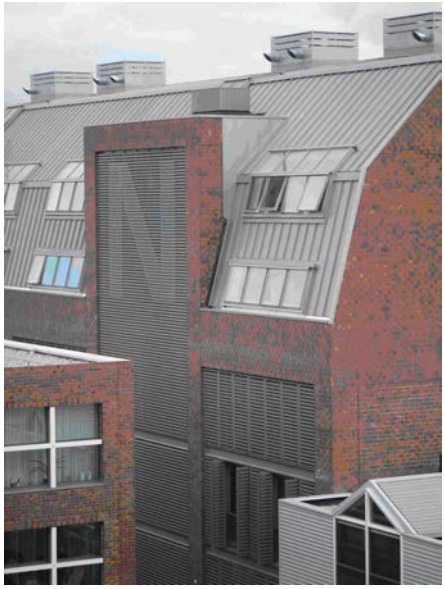
Een diversiteit aan dakvormen en dakopbouwen met een industrieel geïnspireerde uitstraling zal het stadsbeeld verrijken en bijzondere woningtypes mogelijk maken. Het ontwerp van het dakvlak is van belang omdat het daklandschap voor de appartementsbewoners het dagelijks uitzicht zal bepalen.
Platte daken worden daarom bij de grondgebonden woningen vermeden, of als dakterras of groen dak ingericht.
De voorkeur gaat er naar uit de woningen te voorzien van een extra dakopbouw, afgewerkt met een flauw hellende dak met een hoogwaardige bekleding.

In het ontwerp van het dak moet rekening gehouden worden met de mogelijke plaatsing van zonnecollectoren of PV-cellen. Deze installaties vormen een integraal onderdeel van het ontwerp van het dakvlak.

Als bij individuele stadshuizen een kap wordt toegepast staat de kaprichting bij voorkeur dwars op de straat om daarmee de schaal van het individuele huis te benadrukken.

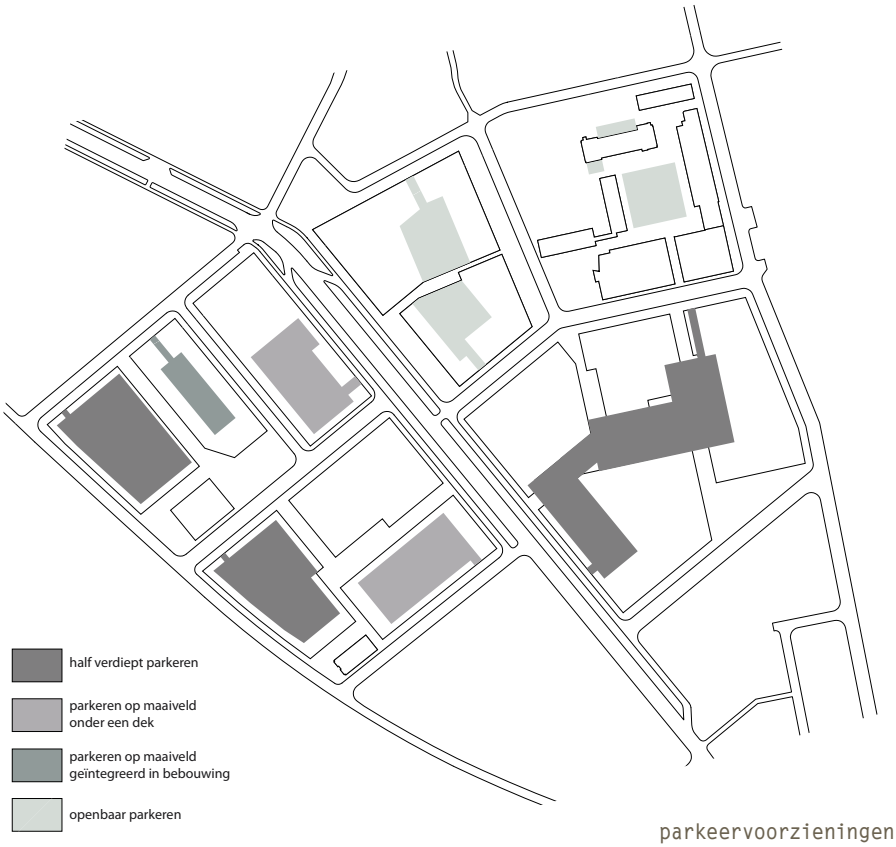
Dakkapellen en dakopbouwen vormen een integraal onderdeel van de architectuur. Indien deze tijdens de bouw niet worden voorzien of als opties worden aangeboden moet hiervoor toch een ontwerp worden opgesteld. Dit ontwerp zal bij latere particuliere bouwaanvragen moeten worden opgelegd.

De diverse seriegroottes in de bebouwing zullen ook in het daklandschap afleesbaar moeten zijn.



(TOEGANGEN TOT) PARKEERVOORZIENINGEN

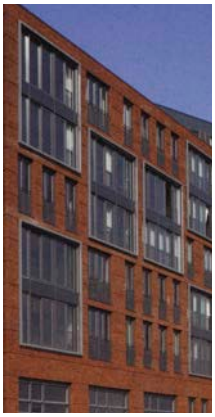
De parkeerplekken die in de bebouwing zijn opgenomen mogen niet zichtbaar zijn vanaf de straat, of zich middels roosters e.d. tonen in het gevelbeeld. De entree's tot de parkeervoorzieningen moeten een volwaardig onderdeel uitmaken van de architectuur van het bouwblok.



parkeervoorzieningen

GEVELS

Het formaat van het gevelvlak moet in de architectonische compositie worden opgewerkt. Niet alleen de optelling van het enkele raam of deuropening bepaalt de compositie, daaroverheen moet ook de grotere schaal van het gebouw in de gevelcompositie tot uitdrukking komen.
Om de gevels robuustheidte geven is dieptewerking van de gevel van belang. Dat kan worden bereikt met diepe negges, terugliggende raam- of deuropeningen, loggia's en (dak)randen. De schaduwwerking ervan geeft ritme en perspectief.
De architectuur wordt ingevuld met stoer en robuust materiaal; metselwerk in aardetinten, beton, industrieel gedetailleerd staal. Er zijn contrasten in materialen (baksteen, lichtgekleurde banden van beton, omlijstingen, zinken daken…). Gevels vormen grafische patronen door vertikale en horizontale lijnen, grote gevelopeningen opgedeeld in kleinere "ramen", afgewisseld met grote gesloten geveloppervlakken.
De robuustheid van de materialen en detaillering moet niet leiden tot zwaarmoedige sombere gesloten straatwanden.



gevelritme's en negges

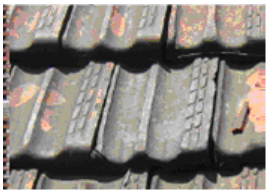
grote verticale raamopeningen

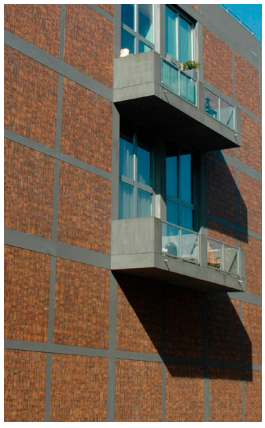
MATERIAALGEBRUIK

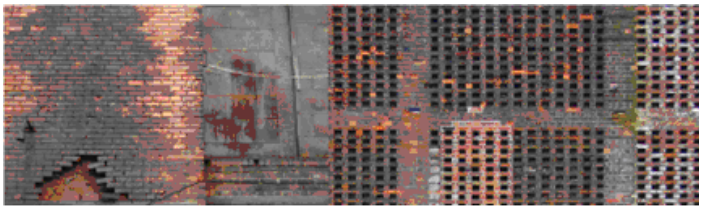
De gebouwen langs de straten worden opgetrokken uit degelijke materialen met ‘zwaarte’ en verfijning. Plaatmateriaal en hout als dominant gevelmateriaal wordt niet toegestaan; baksteen, glas en betonelementen wel. Een zorgvuldige materialisering moet garant staan voor een fraaie veroudering en tactiele kwaliteit.

KLEURGEBRUIK

De grondtoon wordt bepaald door genuanceerde metselsteen in aardtinten, variërend van het okergeel uit de oudbouw van het MOW-complex, tot bruin-rood, roestbruin en zwart.
Per straat zal een evenwichtig pallet moeten worden gekozen waarbinnen de contrasten niet te groot zijn. Betonranden en (witte) banden of omlijstingen worden als ornament ingezet of om in de gevelvlakken een grotere ordening aan te brengen.







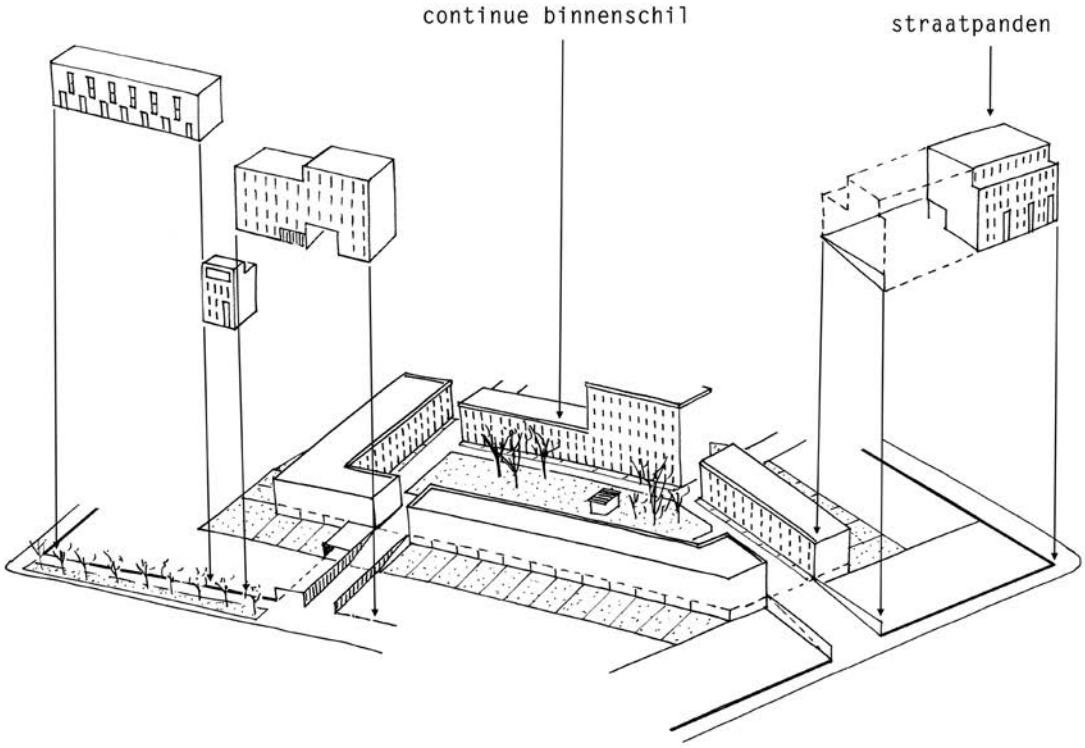
REGELS VOOR DE BINNENHOVEN EN WOONPADEN

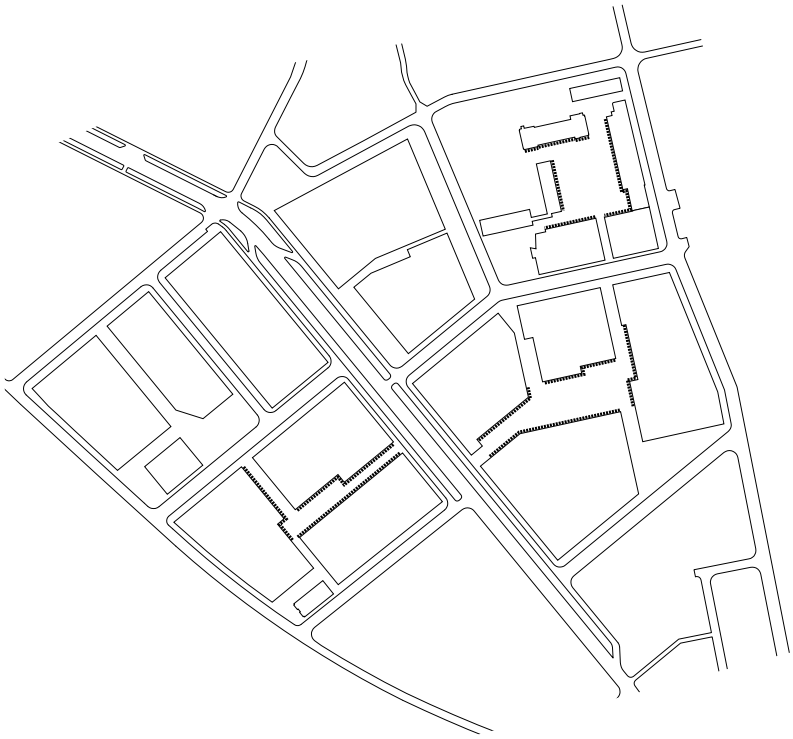
In tegenstelling tot bij de straatwanden wordt bij de binnenhoven en woonpaden ingezet op een omsluitende samenhangende architectonische compositie. Bebouwing en openbare ruimte moeten nauwgezet op elkaar worden afgestemd, net als bij klassieke binnenstadhofjes. De binnenhoven zijn daarmee het tegenbeeld van het meer terloopse stadsbeeld langs de doorgaande straten.

Criteria zijn:

- De architectonische compositie ondersteunt de schaal van de gehele binnenhof.
- De materialisering en detaillering laat een fraaie veroudering toe.
- Eventuele uitbreidingsopties aan de woningen zijn een integraal onderdeel van het ontwerp.
- De woningentree's zijn aan de hof gelegen.
- In de binnenhoven worden voortuinen voorzien van maximaal drie meter diepte. De omheining van de eventuele voortuinen maakt onderdeel uit van de architectuur van de gebouwen.

Kleur en materiaalgebruik zijn nader te bepalen. Gevelcompositie en dakvormen worden per ensemble bepaald, maar moeten bijdragen aan het robuuste stadsbeeld.





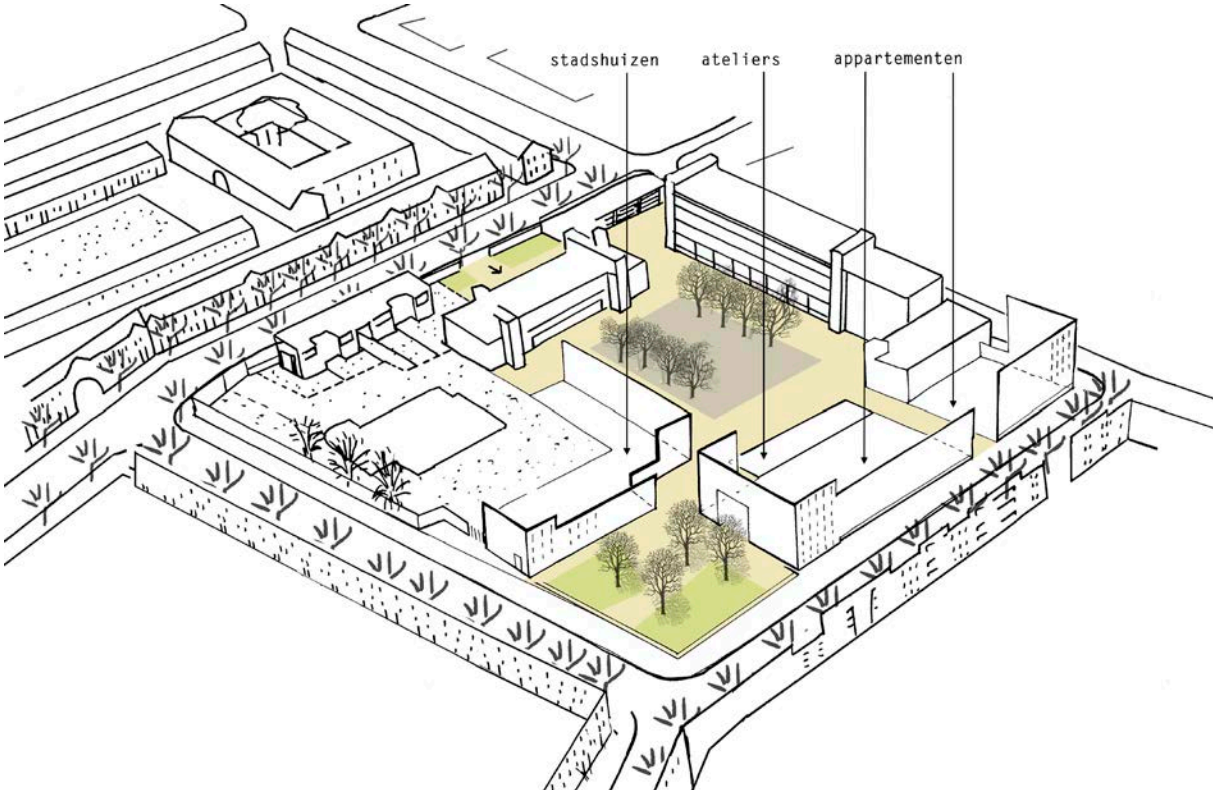
voortuinen

architectonische samenhang rond de hof

REGELS VOOR HET MOW-COMPLEX

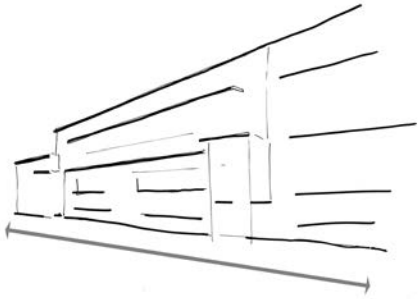
De monumenten stammen uit verschillende periodes, en hebben een duidelijk verschillende architectonische expressie. Toch vormen ze tezamen een sterk ensemble. Dit is te verklaren uit het consequente gebruik van baksteen als gevelmateriaal, de hoge kwaliteit van detaillering en de plastische gevelcomposities. Daarbij zijn steevast de koppen van de gebouwen verbijzonderd. Dit geeft de gebouwen een onverzettelijke zwaarte, die aan alle zijden van de gebouwen is te herkennen.
De gebouwen hebben langgerekt vormgegeven gevelvlakken waarin raampartijen de horizontaliteit benadrukken. De rijzigheid van de gebouwen wordt bepaald door de hoog opgetrokken borstweringen en de expressief vormgegeven trappartijen.

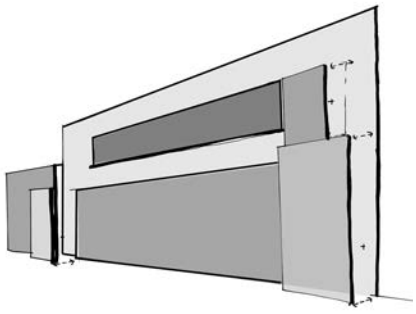
De kwaliteit en de ordening van de monumentale bebouwing is een belangrijke waarde in het overkoepeld architectonisch ontwerp voor dit bouwblok. De renovatie geschied met grote precisie en aandacht voor de monumentale kwaliteit.
Nieuw toe te voegen gebouwen moeten tezamen met de monumenten een samenhangend en krachtig geheel vormen. De inzet van het stedenbouwkundig ontwerp is om de oude en nieuw toe te voegen gebouwen in een nevengeschikte positie ten opzichte van elkaar te zetten. Diverse tijdsepisodes moeten hier afleesbaar zijn in een onnadrukkelijke overkoepelende toonzetting.



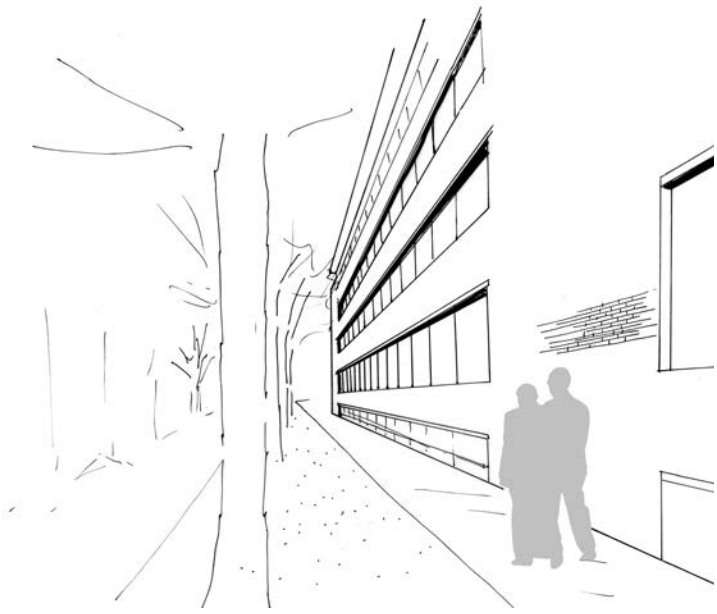
Hiertoe worden de volgende beeldkwaliteitseisen gesteld:

- Het dominante gevelmateriaal van de nieuwe bebouwing is een genuanceerde handvorm baksteen.
- Voegwerk wordt in grijs uitgevoerd.
- Het kleurenpallet van de baksteen zit dicht tegen de ingetogen gelige steen van de oudbouw.
- De gebouwen worden alzijdig ontworpen: alle zijden vragen een gelijkwaardige aandacht en vakmanschap
- Gevelvlakken tonen een horizontale compositie met verbijzonderde koppen.
- In de gevelcompositie wordt de schaal van het gehele gebouw bespeeld. De gevels tonen méér dan een optelling van de gestapelde of geschakelde woningen.
- Negge's logia's en dakranddetails geven de gevel plastiek en diepte.





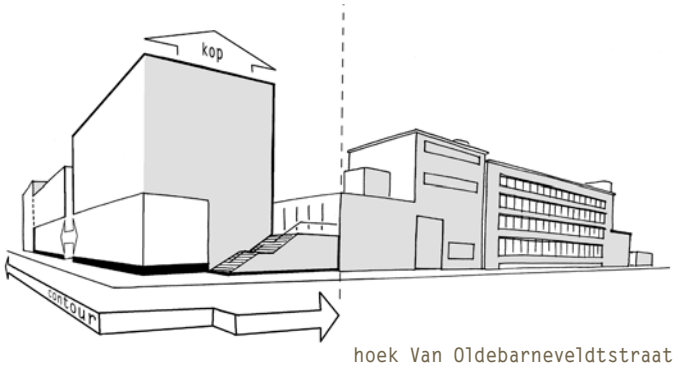
horizontale compositie



Speciale aandacht vraagt het ontwerp van de buitencontour:

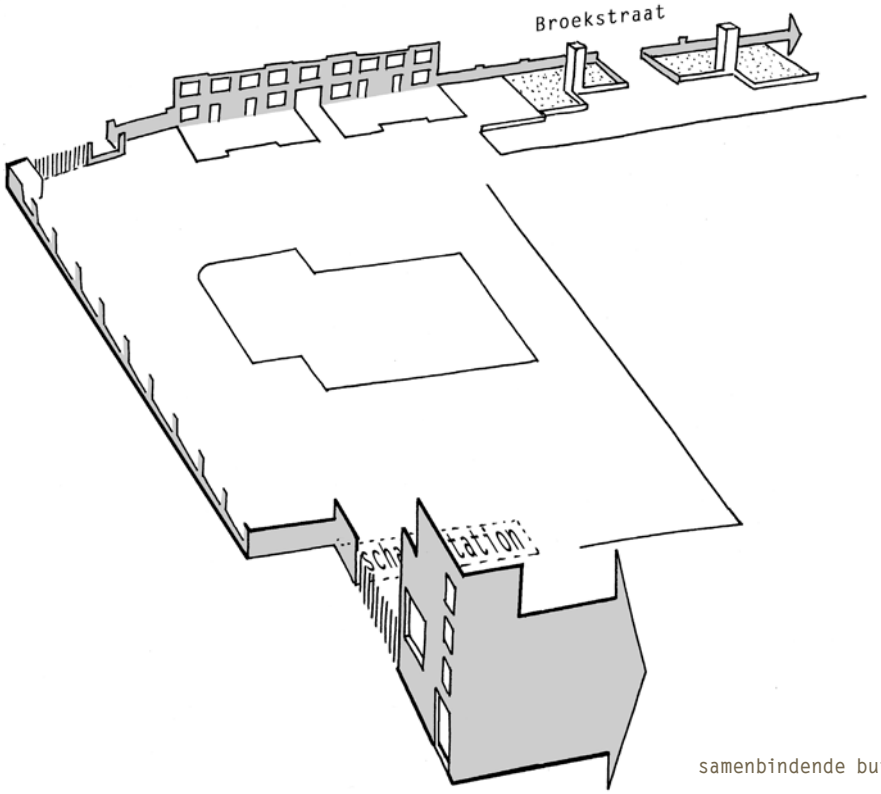
De buitencontour van dit bouwveld wordt gemarkeerd door een doorgaande reeks van gevelvlakken, tuinmuren, een nieuw schakelstation, hekwerken en gebiedsentree's. Hiermee wordt samenhang gebracht in de onderling sterk verschillende planonderdelen, en wordt de omringende stadsruimte formeel begrensd.
De buitencontour van het ensemble bestaat deels uit bestaande gevels en terreinmuren. Aan de zuid- en westzijde moet de begrenzing echter nog worden vormgegeven.

Aan de zuidzijde moet deze buitencontour herkenbaar zijn aan een bouwkundig detail dat de aansluiting van de appartementen op de nieuwe stadsstraat vormgeeft. Dit detail vangt het hoogteverschil op tussen het vloerpeil van de woningen en de wisselende peilmaten van de straat. De straat ligt onder een flauwe helling die oploopt van 13,25 +NAP bij de Van Olderbarneveldtstraat naar 13,60 +NAP ter plaatse van het plantsoen op de hoek van het complex. Dit detail moet in de beide nieuwe appartementengebouwen op gelijke wijze terugkeren.
Aan de westzijde bestaat de contour uit de kop van de stadswoningen, een toegangspoort tot de parkeerplekken van deze woningen, een nieuw te bouwen schakelstation, en een nieuw te maken terreinmuur rond het transformatorstation.
Deze worden aaneengeregen door een gemetselde muur die aansluit op de architectuur van de stadswoningen.



hoek Van Oldebarneveldtstraat

bouwkundig detail in overgang gebouw-stadsstraat



samenbindende buitencontour

REGELS VOOR DE BIJZONDERE GEBOUWEN

Deze gebouwen zijn gebouwen “uit één stuk”, die op twee niveaus een rol moeten spelen. Enerzijds is dat de grotere schaal van de stad, de industriële erfenis van de locatie en het stoere stadsbeeld. Anderzijds is dit de verbijzondering van de straatwanden en hofinterieurs, zonder dat dit ten koste gaat van het verblijfsklimaat in de straten en de interieurs, maar er juist een verrijking van vormt.

GEVELBEELD

De gevelcompositie bespeelt de schaal van het totale gebouw en verhult daarmee de schaal en mogelijke diversiteit van het aanwezige programma. De totaalvorm van het gebouw staat voorop.
Niet alleen de schaal van het enkele raam of deuropening bepaalt de ordening; de grotere schaal van het gebouw moet worden opgewerkt.
Deze gebouwen hebben een begane grondlaag met overhoogte.
De manier waarop het gebouw aansluit op de openbare ruimte verrijkt de verblijfskwaliteit van die openbare ruimte.

begane grond met overhoogte

BUITENRUIMTES

Buitenruimtes worden vormgegeven als loggia’s en mogen maximaal 1 meter uitsteken uit de gevel. De uitkragende delen vormen een integraal onderdeel van de plastiek van de gevel.

MATERIAALGEBRUIK

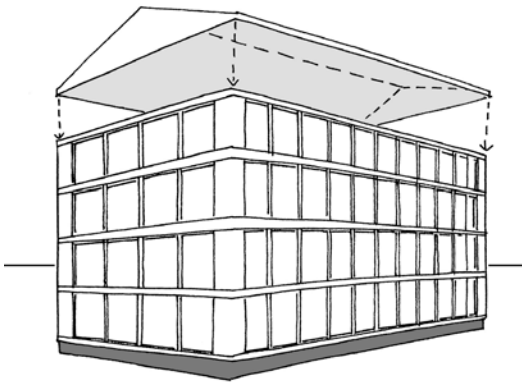
Metselwerk, betonpanelen, hout- en/of staalconstructies en glasvlakken kunnen allemaal worden aangewend om tot betekenisvolle aanvullingen op het generiek stadsbeeld te komen.

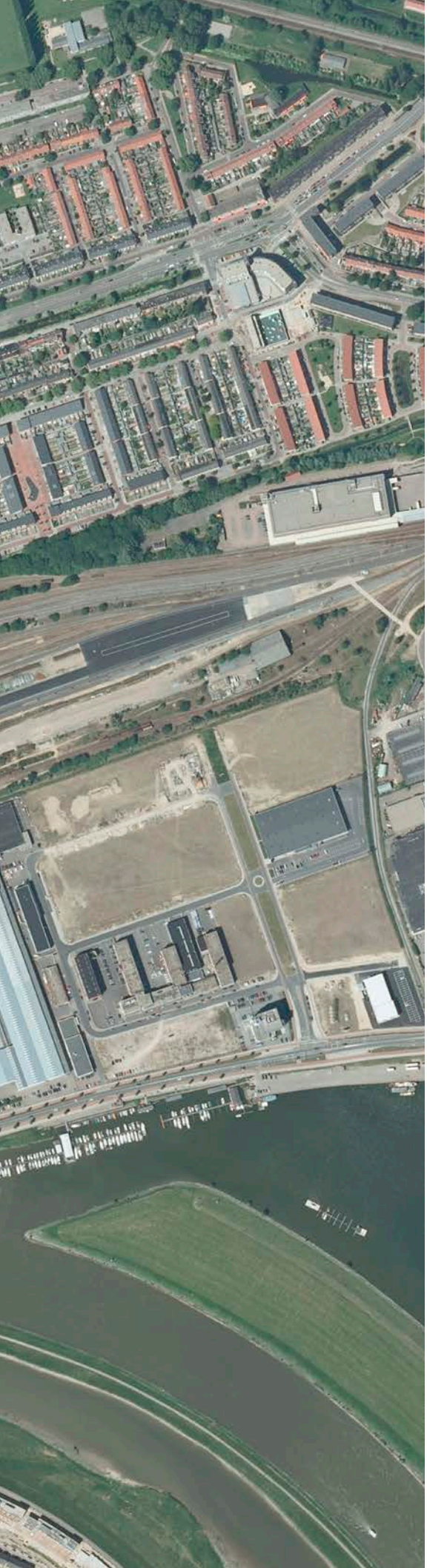
KLEURGEBRUIK

Als gekozen wordt voor metselsteen wordt uit dezelfde aardtinten gekozen die gehanteerd worden in de straten, variërend van okergeel, bruin-rood tot roestbruin en zwart. Keim- en/of stucwerk wordt niet uitgesloten.

DAKVORM

De dakvorm is vrij te kiezen, maar moet de architectuur en massavorming ondersteunen.





BIJLAGEN

- programma en proefverkaveling
- parkeeropstelling
- profielen
- catalogus woning typologiën

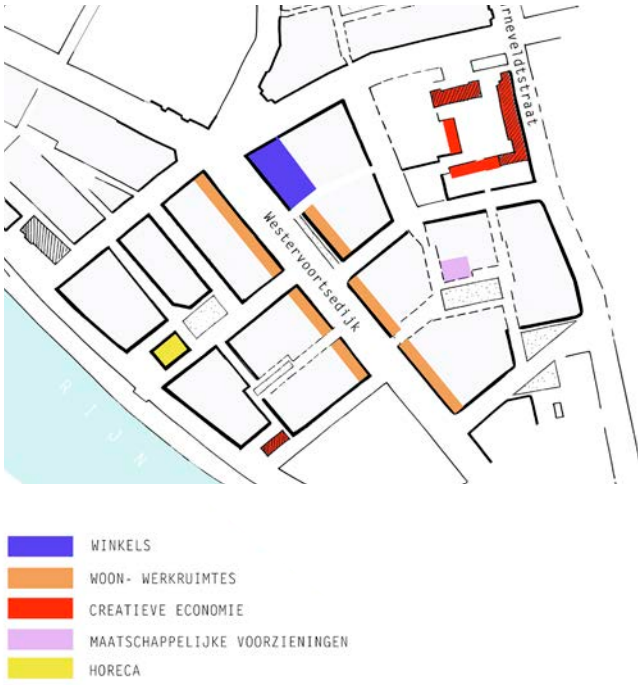
PROGRAMMA EN PROEFVERKAVELING

Op basis van een proefverkaveling is het programmatisch laadvermogen van de locatie onderzocht. De nadruk lag in de proefverkaveling op het zoveel mogelijk opvoeren van het aandeel grondgebonden woningen binnen het beoogde stoere stadsbeeld.
Per bouwblok is in deze proefverkaveling een inschatting gedaan van het aantal woningen dat kan worden ontwikkeld.
Vervolgens is een verdeling naar categorieën gemaakt om tot een goede balans tussen huur en koopwoningen te komen, en om het aandeel sociale woningbouw te bepalen. Deze programmatische verfijning is relevant voor de contractvorming tussen Volkshuisvesting Arnhem en Gemeente Arnhem, maar mag niet alleen leidend zijn voor het stadsbeeld.

In de tabel en op de kaart zijn de programmatische aannames op basis van de proefverkaveling weergegeven.

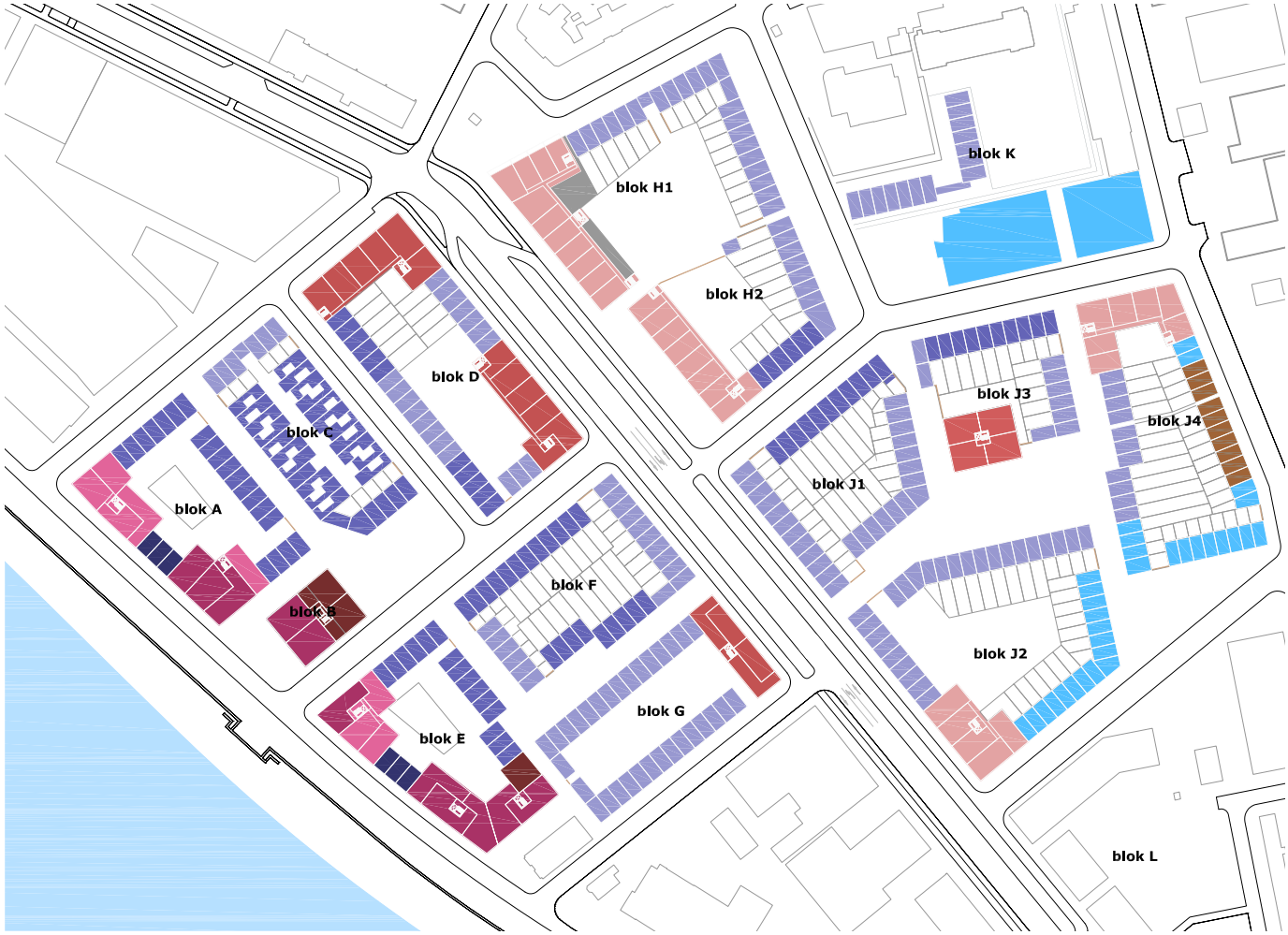
In de proefverkaveling is gerekend met commercieel programma in Blok B en Blok H1.
Blok B bevat een horecavoorziening van 500m2
In blok C zit een supermarkt van 800 m2 en 475 m2 overig commercieel programma.

Het programma van het MOW-complex omvat circa 90-100 woningen waarvan een deel bestaat uit atelierwoningen.



Rijnwijk	goedkoop		middelduur			duur		zeer duur			totaal		
	mgw	egw	mgw	egw	egw-bebo	mgw	egw	mgw (133m2)	mgw (187m2)	egw		egw	app
blok A							20	36	18	3	77	23	54
blok B						12			12		24		24
blok C				6			28				34	34	
blok D			48	18			11				77	29	48
blok E						5	15	15	39	3	77	18	59
blok F				14	6		21				41	41	0
blok G			20	31							51	31	20
totaal			**68**	**69**	**6**	**17**	**95**	**51**	**69**	**6**	**381**	176	205
procentueel			18%	18%	2%	4%	25%	13%	18%	2%	100%	46%	54%

Fluvium-noord	goedkoop		middelduur			duur		zeer duur			totaal		
	mgw	egw	mgw	egw	egw-bebo	mgw	egw	mgw (133m2)	mgw (187m2)	egw		egw	app
blok H1	42			22							64	22	42
blok H2	32			8			6				46	14	32
blok J1				20	12		11				43	43	
blok J2	35	16		22	6						79	44	35
blok J3			24	9			10				43	19	24
blok J4	31	26		11							68	37	31
totaal	**140**	**42**	**24**	**92**	**18**		**27**				**343**	179	164
procentueel	41%	12%	7%	27%	5%		8%				100%	52%	48%



woningcategoriën

zeer duur
- app - 187m² BVO
- app - 133m² BVO
- egw - 206m² BVO, beukbreedte 5,7m

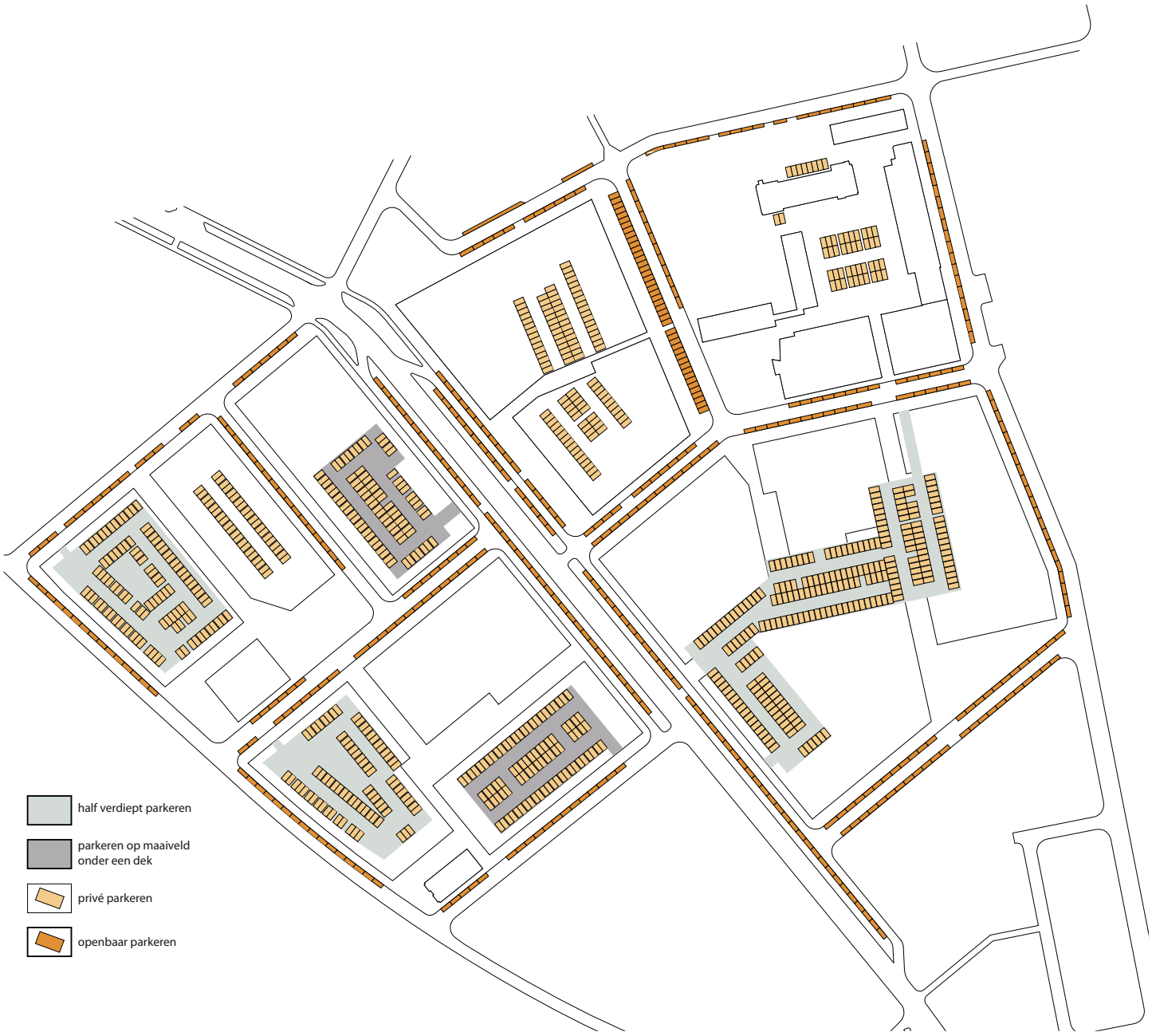
duur
- app - 160m² BVO
- egw - 159m² BVO, beukbreedte 5,4m

middelduur
- app - 133m² BVO
- egw - 141m² BVO, beukbreedte 5,4m

goedkoop
- app - 106-113m² BVO, beukbreedte 7,5m
- egw - 106m² BVO, beukbreedte 5,1m

PARKEEROPSTELLING

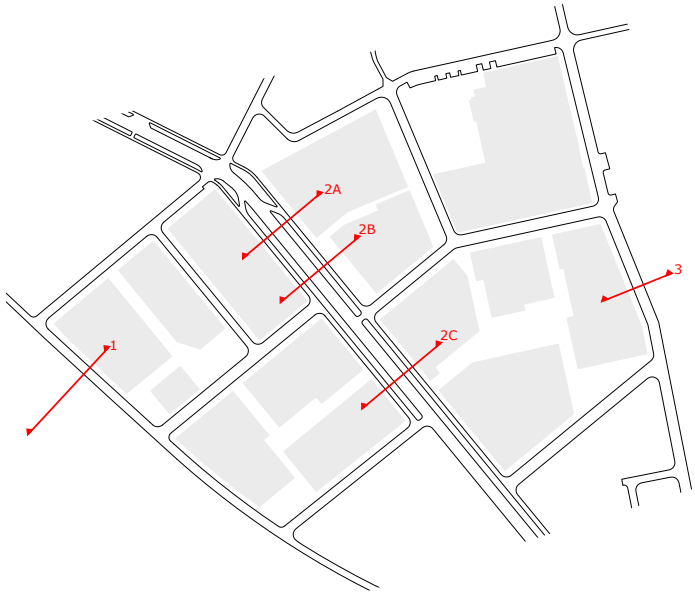
De parkeerdruk die het programma oproept maakt het noodzakelijk ook binnen de bouwblokken te voorzien in parkeerruimte. Bij de proefverkaveling is daartoe ook onderzocht hoe de parkeerdruk binnen de blokken kan worden opgevangen. Per woning is steeds voorzien in één parkeerplaats binnen de bebouwing, meestal in het 'eigen' blok. De volgens de parkeernormen benodigde overige plaatsen staan in het openbaar gebied.
Op deze wijze is een goede balans gevonden tussen programma, economische haalbaarheid, parkeerdruk en de kwaliteit van het openbaar gebied.
Het kaartje toont de parkeeropstelling binnen de bouwblokken uit de proefverkaveling.

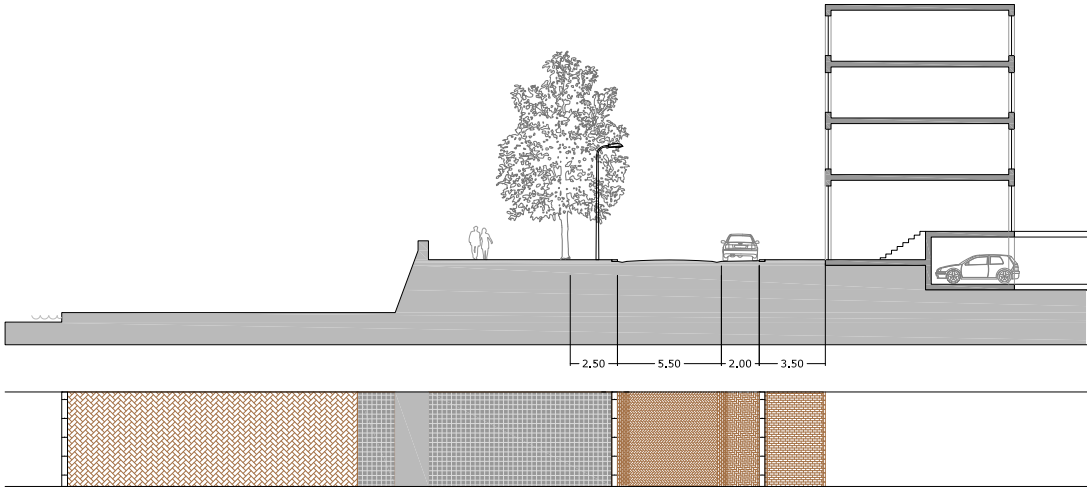

half verdiept parkeren
parkeren op maaiveld onder een dek
privé parkeren
openbaar parkeren

PROFIELEN

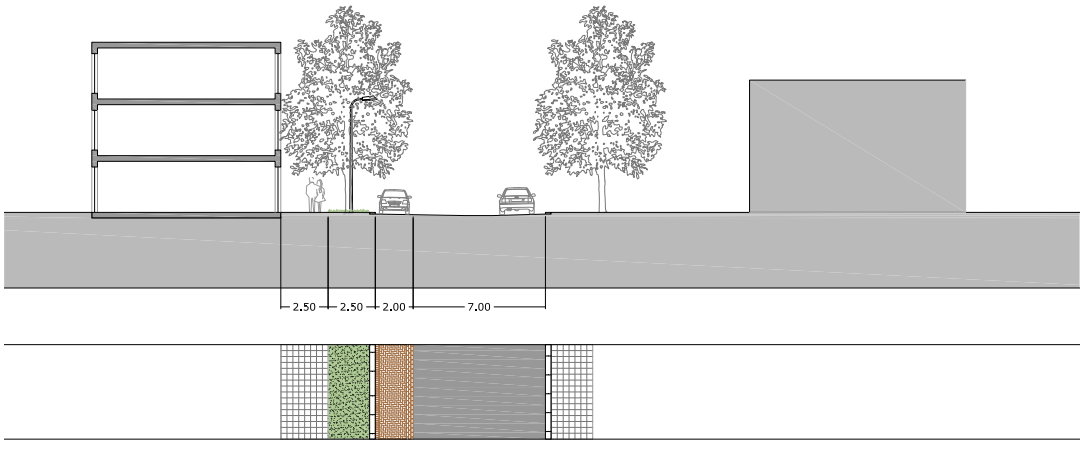
BOVENWIJKSE PROFIELEN

- Rijnkade
- Westervoortsedijk
- Van Oldebarneveldstraat

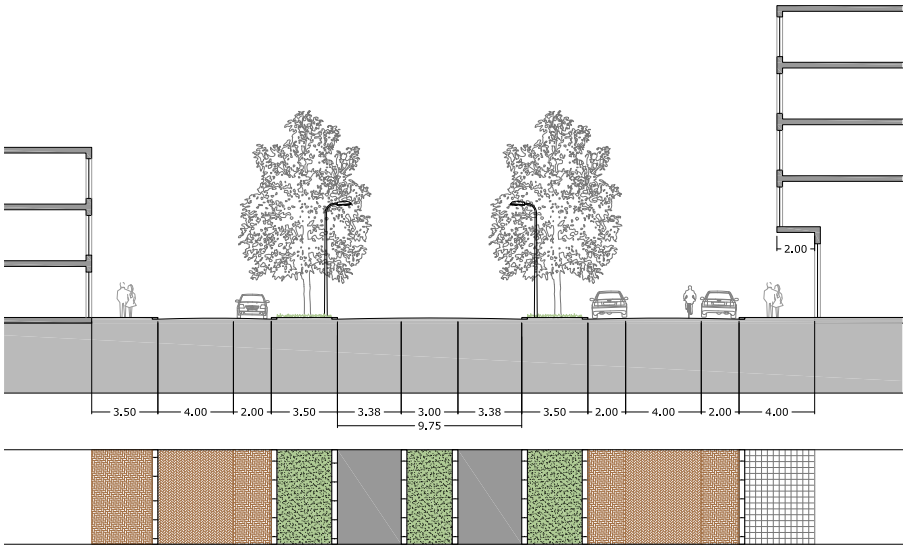




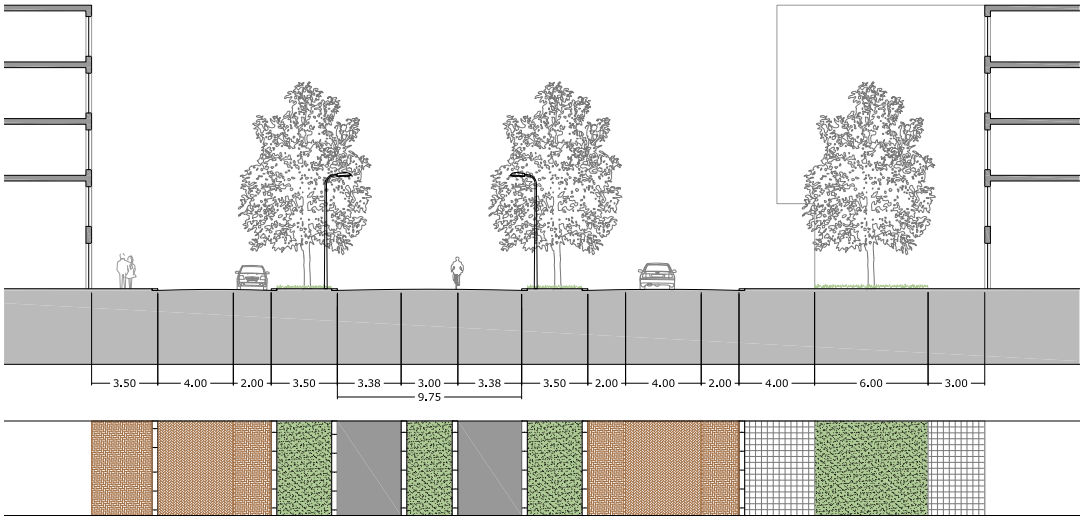
profiel 1 Nieuwe Kade



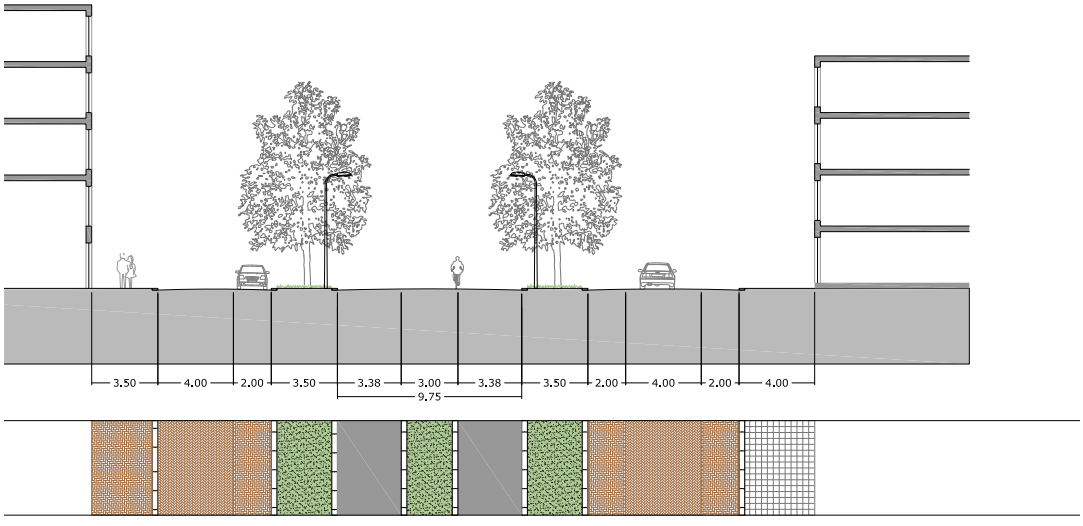
profiel 3 Van Oldebarneveldtstraat



profiel 2a Westervoortsedijk tpv. voorzieningencluster

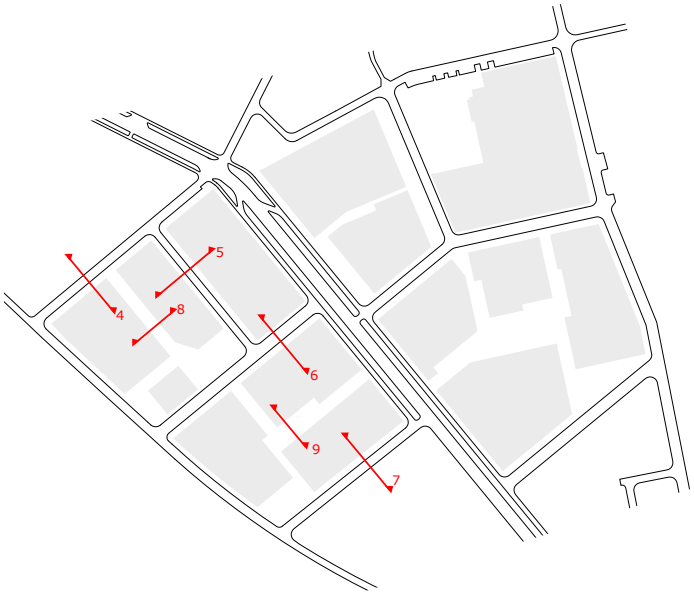


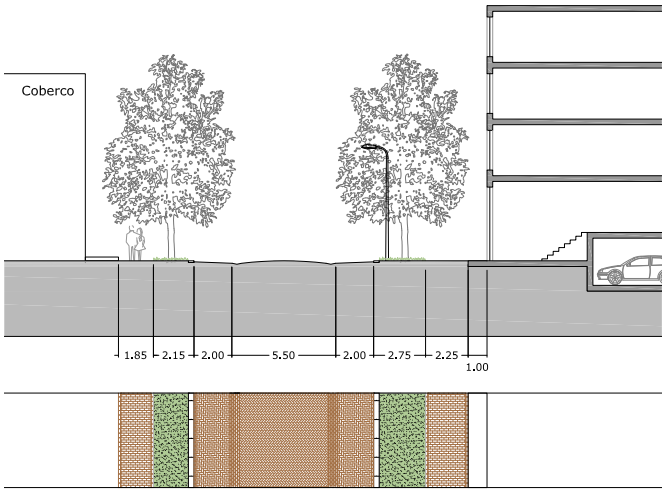
profiel 2b Westervoortsedijk tpv route tussen Rijnwijk en Fluvium



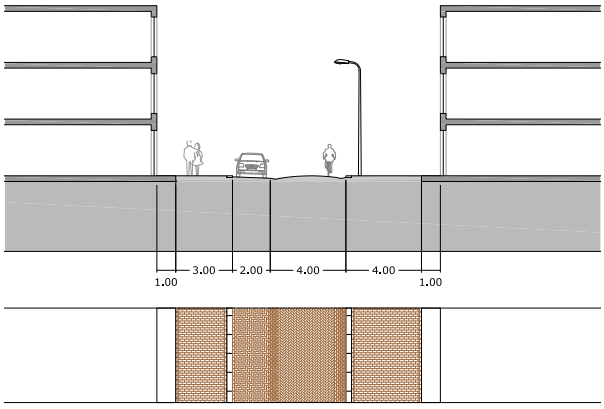
profiel 2c Westervoortsedijk

RIJNWIJK

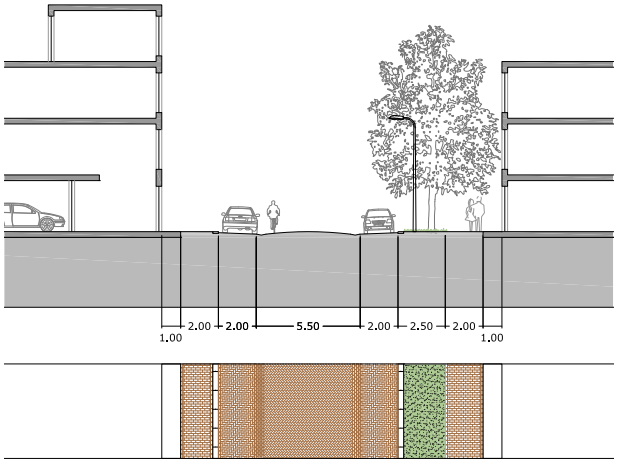




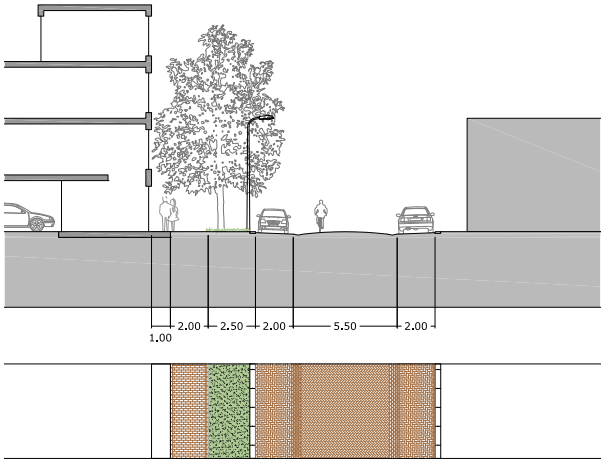
profiel 4 Badhuisstraat



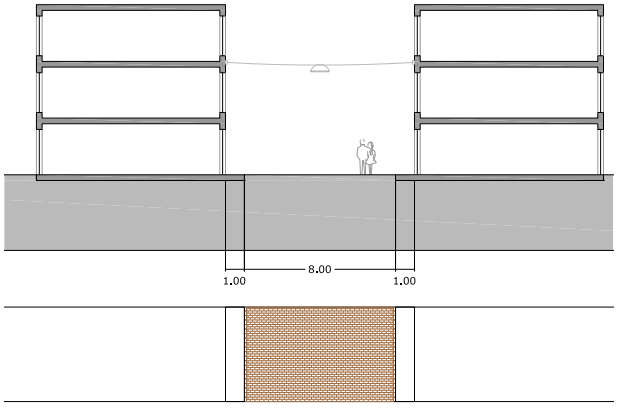
profiel 5 eenrichtingsstraat



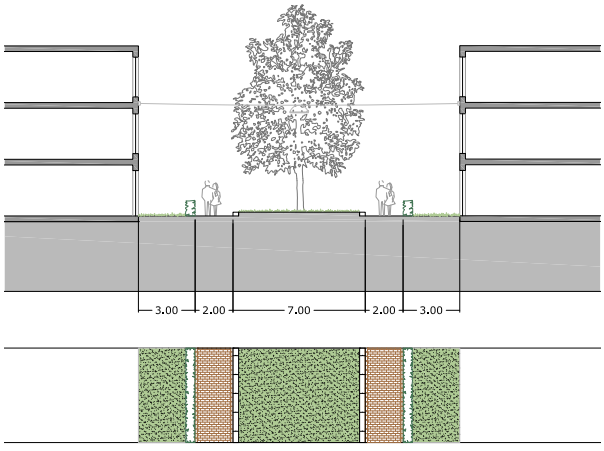
profiel 6 tweerichtingsstraat



profiel 7 Veilingstraat

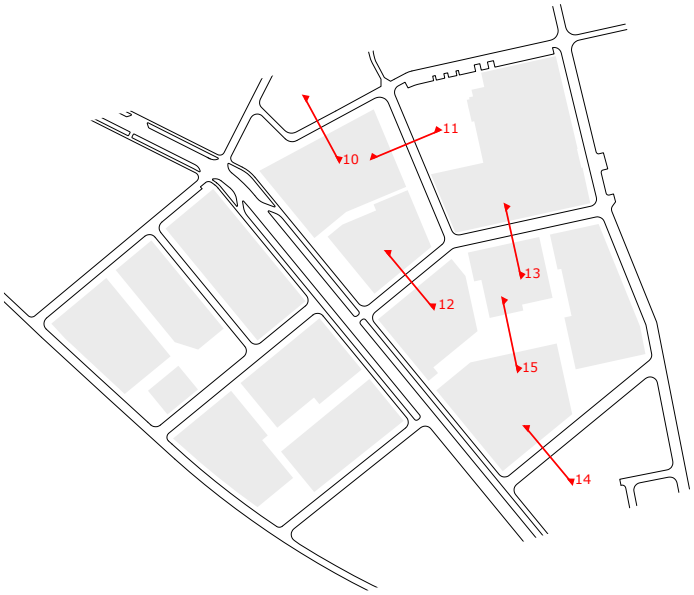


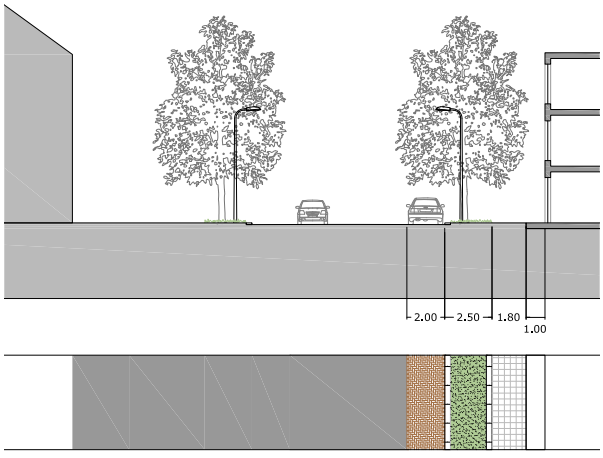
profiel 8 woonpad



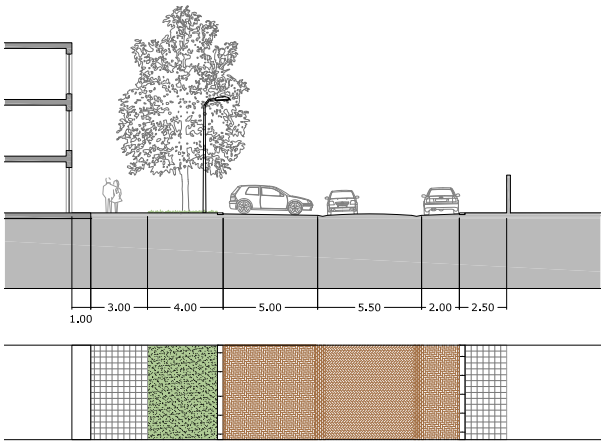
profiel 9 Binnenhof

FLUVIUM

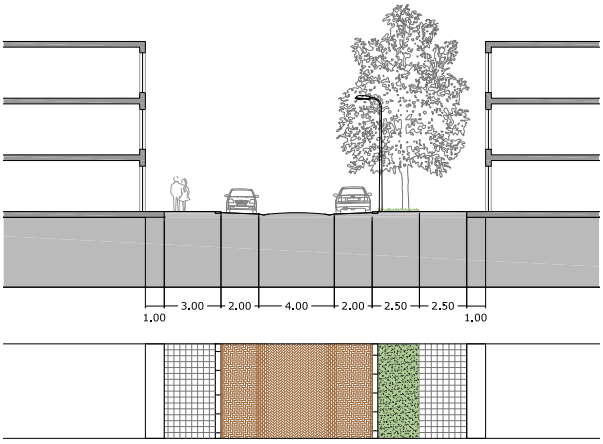




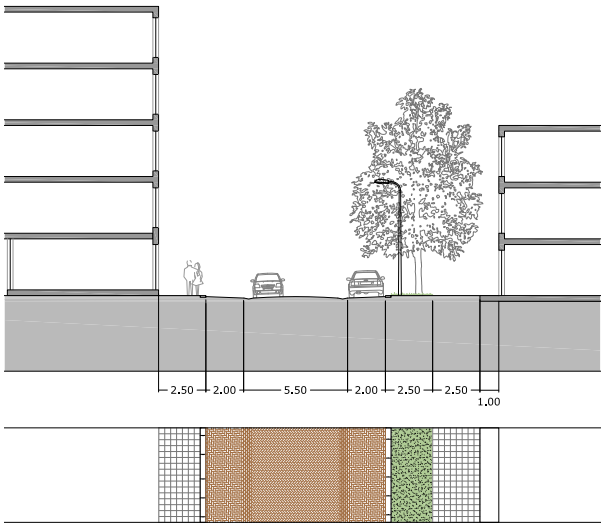
profiel 10 Broekstraat



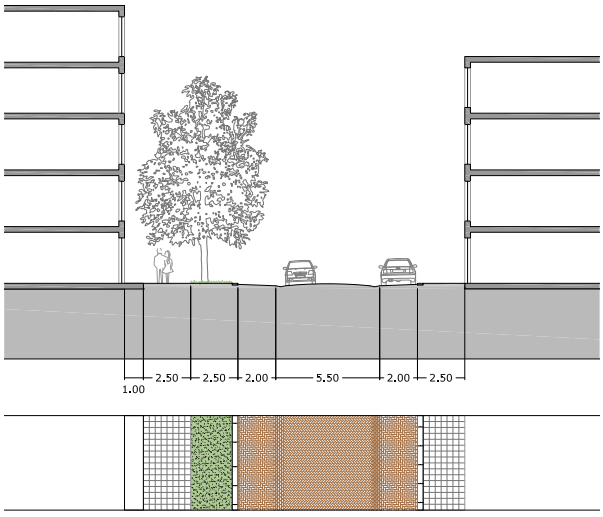
profiel 11 dwarsstraat



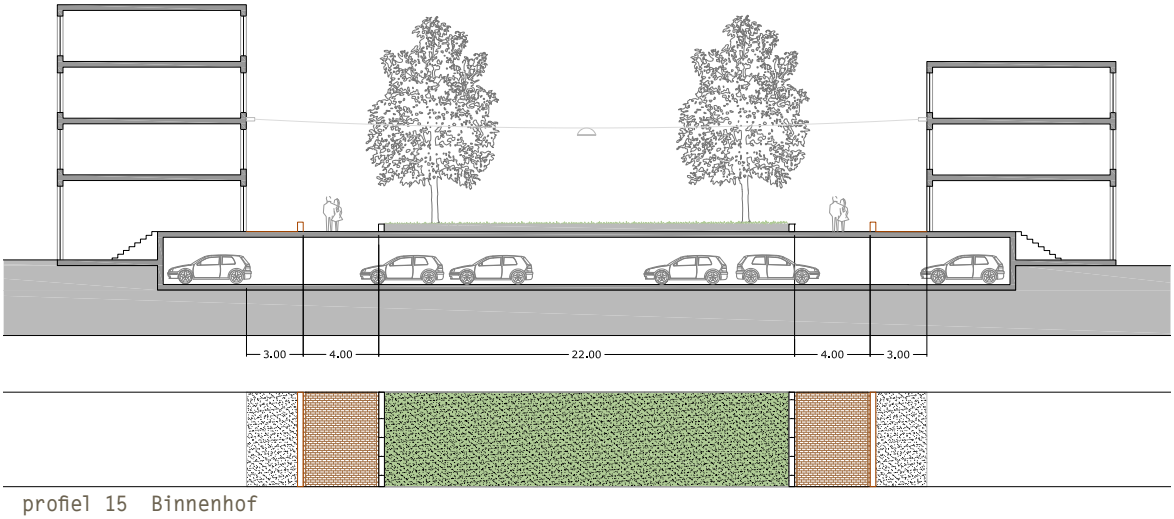
profiel 12 eenrichtingsstraat



profiel 13 tweerichtingsstraat



profiel 14 dwarsstraat

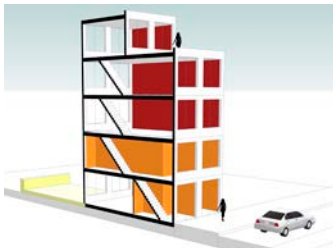


profiel 15 Binnenhof

CATALOGUS WONINGTYPOLOGIËN

Het beschreven stadsbeeld biedt ruimte aan een grote diversiteit aan woningtypes. Hierdoor kan een diverse doelgroep worden aangesproken waardoor er een echt stedelijke woonbuurt kan ontstaan.
In het ontwerp is een aantal types verkend. In een aantal gevallen sluit de typologie nauw aan op de vereiste parkeeroplossingen. De structuur en de dichtheid van het plangebied maakt het immers noodzakelijk een belangrijk deel van de parkeerdruk op te vangen binnen de bouwblokken.
In de proefverkaveling is een negental types toegepast. Het is geenszins de bedoeling in de uiteindelijke uitwerking het aantal te beperken tot deze negen, maar voor het doorrekenen van het plan boden ze voldoende houvast.

Type A: eengezinswoning in drie tot vier bouwlagen met volle grond tuin (ook als beneden-bovenwoning, 4-5 lagen).
Type B: eengezinswoning, split-level, in drie tot vier bouwlagen met volle grond tuin.
Type C: eengezinswoning, split-level, in drie tot vier bouwlagen met buitenruimte op geïntegreerde halfverdiepte parkeeroplossing (ook als beneden-bovenwoning, 4-5 lagen).
Type D: eengezinswoning in drie tot vier lagen met buitenruimte op geïntegreerde parkeeroplossing.
Type E: Patiowoning in drie tot vier bouwlagen met geïntegreerde parkeeroplossing.
Type F: Appartementsgebouw met volle grond tuin op maaiveld.
Type G: Appartementsgebouw op commerciële begane grond
Type H: Appartementsgebouw met multifunctionele plint (comm. voorziening of onderdeel van woning).
Type I: Appartementsgebouw op plint met (woon)-werkruimte, split-level begane grondverdieping en buitenruimte op half verdiepte geïntegreerde parkeeroplossing.



bebovariant (type A/C)

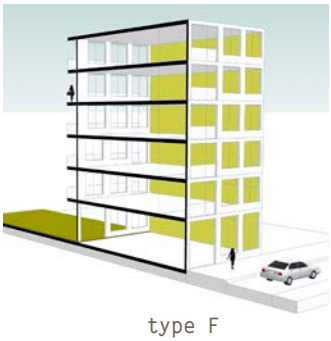
type A

type B

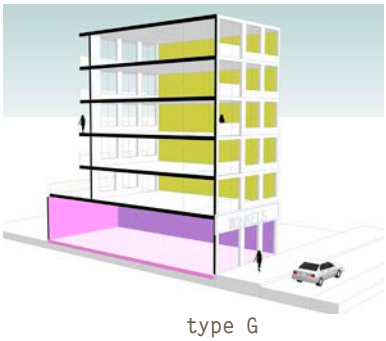
type C

type D

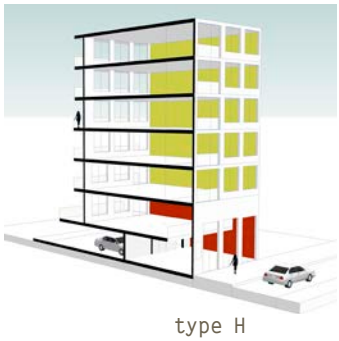
type E



type F



type G



type H

type I

COLOFON

ONTWERP:
Jeroen Ruitenbeek
Bas van der Vinne
Ruben van den Berg
Cathelijn Dijk
Sabien Thomaes
Wolbert van Dijk
Claudia Gorissen

IN OPDRACHT VAN:
Volkshuisvesting Arnhem
Gemeente Arnhem

PALMBOUT
Urban Landscapes.
Schiedamsedijk 44
3011 ED Rotterdam
T. 010.433 2649
www.palmbout.nl

UPDATE

ENERGIEVISIE FLUVIUM NOORD– GROOT RIJNWIJK, ARNHEM

UPDATE

ENERGIEVISIE FLUVIUM NOORD EN GROOT RIJNWIJK, ARNHEM

Opdrachtgever

Gemeente Arnhem
Dienst Stadsontwikkeling
Postbus 99
6800 AB Arnhem

Bezoekadres: Eusebiusbuitensingel 53
Contactpersoon: dhr. A. Tates

Opdrachtnemer

Evert Vrins Energieadvies
St Josephstraat 50
5017 GJ Tilburg

06-50737613
vrins@evertvrinsenergieadvies.nl

2010 – 196
Tilburg, 14 mei 2012

INHOUDSOPGAVE

1	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	**5**
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel en ambitie	5
1.3	Afweging energievoorziening	5
1.4	Conclusies	7
1.5	Aanbevelingen	8
2	**Locatiebeschrijving**	**10**
2.1	De locatie	10
2.2	De Bouwopgave	11
2.3	De energievoorziening	12
3	**Ambities voor de studie**	**13**
3.1	Ambities	13
3.2	Studiedoel	13
4	**Opties voor de energievoorziening**	**14**
4.1	Mogelijkheden voor de energievoorziening	14
4.2	Varianten woningmaatregelen	22
4.3	Varianten energievoorziening	22
5	**Consequenties van de maatregelen**	**27**
5.1	Energiegebruik en energieprestatie van woningen	27
5.2	CO_2-emissie en EPL	28
5.3	Investeringen in woningmaatregelen	29
5.4	Woonlasten	31
5.5	Bouwkundige en stedenbouwkundige consequenties	33
5.6	Comfort voor gebruikers	36
6	**Afwegingen**	**40**
Bijlage 1: Financiële mogelijkheden		**42**

VOORWOORD

Voor U ligt de energievisie Fluvium Noord en Groot Rijnwijk, Arnhem.

Deze visie is opgesteld in 2010 in overleg met de gemeente Arnhem en Volkshuisvesting Arnhem, de twee belangrijkste stakeholders in het gebied. De afwegingen in deze studie zijn gezamenlijk door de gemeente Arnhem en de Volkshuisvesting Arnhem gemaakt.

In mei 2012 is een update gemaakt van de energievisie. In deze update is de optie Riothermie aan de varianten voor de energievoorziening toegevoegd.

14 mei 2012

Mede namens de gemeente Arnhem en Volkshuisvesting Arnhem

Evert Vrins

1 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

1.1 Aanleiding

De gemeente Arnhem en de Stichting Volkshuisvesting Arnhem werken gezamenlijk aan de herontwikkeling van een voorheen door industrie gedomineerd gebied. Een gebied waar een gasfabriek gevestigd was en met oude bestaande woonbebouwing die wordt gesloopt. Het gebied wordt gesaneerd. Vrijwel het gehele gebied is eigendom van beide partijen.

In het gebied zijn in totaal 800 tot 1.000 nieuwe woningen gepland en ongeveer 2.700 m^2 BVO aan commerciële ruimte (supermarkt, horeca etc).

In het Arnhems Klimaatprogramma 2008-2011 wordt gesproken over een ambitie voor een EPL van 9,0. Bij het realiseren van nieuwe woningbouwlocaties mag deze ambitie niet onder de EPL 8,0 zakken. Daarnaast dient de energievoorziening in de toekomst eenvoudig zijn te verduurzamen tot volledig klimaatneutraal. Bij collectieve warmtevoorziening dient het casco van de woningen minimaal te voldoen aan het Bouwbesluit.

1.2 Doel en ambitie

De gemeente Arnhem en Stichting Volkshuisvesting Arnhem hebben gezamenlijk de ambitie een energievoorziening voor het plangebied te realiseren met een EPL van 8 of beter, met in elk geval een perspectief op volledige verduurzaming. Doel van deze studie is het opstellen van de energievisie voor de locatie Fluvium Noord – Groot Rijnwijk in Arnhem.

De energievisie brengt verschillende energieopties voor Fluvium Noord – Groot Rijnwijk in beeld en beschrijft de consequenties daarvan voor de locatie, de woningen, de projectontwikkeling en de bewoners en gebruikers. Daarnaast wordt gemeenschappelijk draagvlak verkregen voor de uiteindelijke keuze bij de betrokken actoren.

1.3 Afweging energievoorziening

In hoofdstuk 6 zijn afwegingen gemaakt op grond van een criteria. Die score op die criteria is niet op te tellen. Belangrijke argumenten uit die lijst zijn in de onderstaande afwegingen gegeven.

1. Het is mogelijk om een EPL van 8,0 of hoger te bereiken voor het gebied Fluvium Noord – Groot Rijnwijk.
2. Een EPL van 8,0 kan op woningniveau gerealiseerd worden door aanvullende isolatie en installatiemaatregelen in de woning. Er dient een EPC onder de 0,40 te worden gerealiseerd (doelstelling EPC in 2015).
3. Met gebiedsgebonden energieopwekking is het ook mogelijk een EPL van 8,0 of hoger te halen. Vooral de optie biomassa warmtelevering geeft een hoge EPL. Bij

warmtelevering is een casco EPC van 0,60 of lager nodig om de EPL van 8,0 of hoger te halen. Daarnaast moet de toegepaste technologie geoptimaliseerd worden.

4. De goedkoopste oplossing om een hoge EPL te behalen is warmtelevering met zonne-energie of stadsverwarming. Andere opties zijn duurder. Bij een EPC volgens Bouwbesluit 2011 wordt de EPL dan gelijk aan 7,5.
5. Met warmte- en koudeopslag eventueel in combinatie met riothermie wordt een EPL van 7,6 of hoger gerealiseerd. WKO gecombineerd met riothermie is goedkoper dan zuiver WKO door minder bronnen en regeneratie voorzieningen. Riothermie levert ook een iet hogere EPL. Extra comfort wordt verkregen door de mogelijkheid van koeling.
6. Toepassing van riothermie is technisch mogelijk in Fluvium en Rijnboog. De riolering in de Broekstraat wordt vervangen, en in later stadium ook die in de Badhuisstraat. De riolering vanaf de Broekstraat kort na de samenvoeging met de riolering uit de Rietgrachtstraat is het punt waar een warmtewisselaar in de riolering kan worden aangebracht. Die levert een vermogen van ongeveer 400 kW aan energie. Daarmee kan ongeveer 50% van de totale energiebehoefte worden gedekt. Een deel van de energie dient tijdelijk in de bodem te worden opgeslagen. Overige energie komt uit WKO en piekketels. Door lagere investeringen en lagere exploitatielasten levert Riothermie bij gelijk aansluitbijdrage een jaarlijks exploitatievoordeel van € 40.000.
7. Om aan een EPL van 8,0 te komen bij stadsverwarming dient een deel van de woningen met een betere energieprestatie te worden uitgevoerd. Een combinatie met een project met extra zonne-energie helpt om de EPL van 8,0 te realiseren.
8. De toekomstige verduurzaming van de stadsverwarming kan alleen worden gewaarborgd als ook lage temperatuur warmtelevering wordt toegepast. Aanvoertemperatuur maximaal 55˚C.
9. Pas altijd een duurzaam casco toe met goede isolatie en ventilatie, oplossen van koudebruggen, lage temperatuurverwarming en efficiënt warm tapwater. Realiseer een casco waarbij met gebouwgebonden maatregelen en een HR-ketel een EPC van 0,60 of lager wordt behaald.
10. Lage temperatuursystemen zijn toekomstgericht. Toekomstige duurzame energieopties kunnen dan altijd worden toegepast zonder ingrepen in de afgiftesystemen van de woningen. Vloerverwarming, lage temperatuur radiatoren en ventilator convectoren voldoen aan die eisen.
11. De bewoners van de huurwoningen hebben het meeste voordeel bij woninggebonden maatregelen. Dat zijn voor de corporatie weer de duurste maatregelen
12. Voor de koopwoningen zijn de warmteopties iets goedkoper dan de individuele gebouwmaatregelen. Dat verandert als de EPC waarde wordt verlaagd tot het

niveau van Groenfinanciering in 2011 (EPC = 0,39). Goedkope leningen maken dan ook gebouwgebonden opties aantrekkelijk.

13. De locatie heeft een omvang en compactheid waardoor warmteopties rendabel kunnen worden geëxploiteerd.
14. Warmteopties kunnen door een externe partij worden geëxploiteerd. Alternatief is de oprichting van een eigen Locaal Duurzaam Energie Bedrijf (LDEB) door de betrokken partijen of een combinatie daarvan. Te onderscheiden partijen zijn de gemeente, de corporatie of beiden.
15. Warmteopties dienen flexibel te kunnen worden ontwikkeld gekoppeld aan de fasering van de ontwikkeling van de locatie.
16. Beperkte beschikbaarheid en risico van prijsontwikkeling bij schaarste leiden tot een negatief advies over biomassa warmtelevering. Biomassa warmte als piekketel bij de opwekking met andere duurzame technieken is wel mogelijk. Bijvoorbeeld zon en biomassa is een goede combinatie.
17. Individuele of collectieve warmtepompen voor de grondgebonden woningen en collectieve warmtepompen voor de gestapelde bouw zijn realistische opties. In de woningen kan dan ook worden gekoeld. Individuele bodembronnen voor alle woningen is niet gewenst vanwege het aantal doorboringen van de waterscheidende lagen. Collectieve bronnen hebben dit nadeel niet en zijn goedkoper.
18. Ook Riothermie is een goede optie voor de energievoorziening. Met deze optie kan ook gekoeld worden.
19. Stadsverwarming van NUON ligt dichtbij. Deze optie is een betrouwbaar alternatief.
20. Bij een keuze voor externe exploitatie kan een tender worden uitgeschreven waarbij de EPL leidend is. Alternatieven kunnen door de energie exploitatie bedrijven worden geboden. Prestaties worden in de tenderdocumenten beschreven.
21. Individuele opties geven extra ruimtebeslag in de woningen. Collectieve opties geven extra ruimtegebruik in de openbare ruimte.
22. De uitwerking van de energievoorziening vastleggen in een overeenkomst / convenant.

1.4 Conclusies

1. Een EPL van 8,0 voor Fluvium Noord – Groot Rijnwijk is te realiseren met zowel individuele woningmaatregelen als collectieve systemen.
2. Een duurzaam casco van de woningen is toekomstgericht en leidt tot blijvend lage woonlasten voor de bewoners.

3. Collectieve opties zijn voor huurwoningen goedkoper dan individuele opties. Bij koopwoningen hebben individuele opties door gebruik van Groenfinanciering ongeveer dezelfde woonlasten bij een EPC van 0,40 of lager.
4. Zonne-energie en stadsverwarming zijn goedkope opties om een EPL van 8,0 te realiseren. Er moeten wel extra energiemaatregelen op woningniveau of in de infrastructuur worden getroffen.
5. Met warmtepompen wordt ook koeling geleverd in de woningen. Dat geeft extra wooncomfort.
6. Riothermie in combinatie met WKO is goedkoper dan zuiver WKO. Het levert ook een betere energieprestatie. De flexibiliteit met planning en bouwvolume is beter. Er zijn minder bodembronnen nodig en de regeneratie met dry-coolers is bij riothermie niet nodig. Dat betekent lagere investeringen en exploitatiekosten en geen geluidsoverlast.
7. De locatie is groot en compact genoeg voor rendabele exploitatie van warmtelevering.
8. Warmteopties kunnen worden geëxploiteerd door een locaal duurzaam energiebedrijf of een externe leverancier.
9. De keuze tussen collectief en individueel kan worden gemaakt voor koop- en huurwoningen afzonderlijk.
10. Warmteopties zijn eenvoudig verder te verduurzamen tot een EPL van 9 of hoger. De techniek hoeft maar op een plek te worden aangepast.

1.5 Aanbevelingen

1. Realiseer een casco waarbij met gebouwgebonden maatregelen en een HR-ketel een EPC van 0,60 of lager wordt behaald. Kenmerken van een duurzaam casco zijn:
    a. Isolatie van vloer, gevel en dak met respectievelijk 5,0, 3,5 en 5,0 m^2.K/W
    b. U-waarde van ramen en deuren maximaal 1,6 W/m^2.K
    c. Goede isolatie van koudebruggen volgens SBR details
    d. Verbeterde kierdichting ($q_v(10)$ = 0,625 $dm^3/s.m^2$)
    e. Korte warm tapwaterleidingen naar keuken en badkamer
    f. Beperken van de oververhitting (vermijden koeling)
    g. Bevorderen goede daglichttoetreding
    h. Toepassing van passieve zonne-energie
    i. Loze leiding naar het dak voor aanleg elektriciteitsaansluiting naar toekomstige PV.
2. Pas lagetemperatuurverwarming toe in alle woningen (vloerverwarming, lage temperatuur radiatoren of ventilator convectoren met maximale aanvoertemperatuur van 55°C voldoen daaraan).

3. Onderzoek de mogelijkheid voor de levering van warmte uit het stadsverwarmingsnet van NUON. Ga daarvoor in contact met NUON. Stel daarbij een aantal prestatie-eisen:
    a. Warmteprijs voor de bewoners (totaal van vastrecht plus energieprijs) niet meer dan bij gaslevering. Stel hier vooraf regels voor op.
    b. De energieprestatie van de stadsverwarming dient minimaal te leiden tot een EPL van 7,7 bij een casco EPC van 0,60 van de woningen. Dan dient de opwekking van de energie een gelijkwaardig rendement van 190% te bereiken. NUON dient dat aan te tonen met een gelijkwaardigheids-verklaring.
    c. Het totale project dient minimaal een EPL van 8,0 te bereiken. Minimaal 50% van de woningen hebben dan een casco EPC van 0,40 (eis Bouwbesluit vanaf 2015). Er wordt aanvullend een project uitgevoerd met zonne-energie in de warmtelevering.
    d. Lage temperatuur warmtelevering met maximale aanvoertemperatuur van 55°C.
    e. Gegarandeerde warmtelevering met een beschikbaarheid van minimaal 99,8%.
4. Indien warmtelevering met NUON niet wordt gerealiseerd kies dan clustergewijs voor een vorm van energievoorziening met zonnecollectoren, warmtepompen, al dan niet in combinatie met riothermie of een lage EPC.
5. Studeer bij aanbeveling 4 op de haalbaarheid van een locaal duurzaam energie bedrijf voor de exploitatie van duurzame warmtelevering.
6. Neem de voorgenomen EPC mee in de bouwaanvraag.
7. Leg bij de keuze voor warmtelevering door een externe exploitant de prestatie-eisen voor milieu, woonlasten en bedrijfszekerheid goed vast.

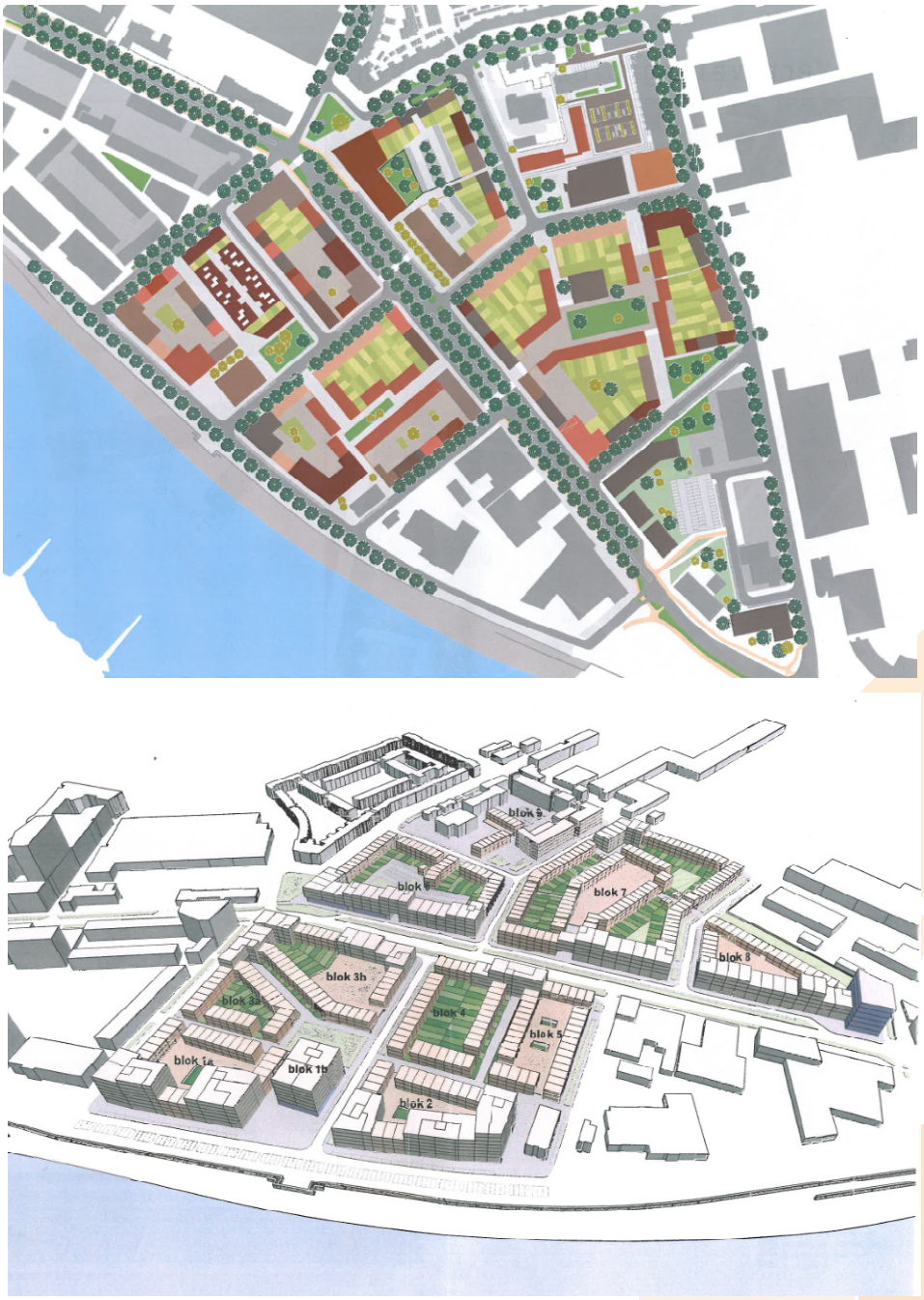
2 Locatiebeschrijving

2.1 De locatie

De gemeente Arnhem en de woningbouwcorporatie Volkshuisvesting Arnhem (VHV) ontwikkelen ca. 800 tot 1000 woningen en een beperkte hoeveelheid commercieel vastgoed in Arnhem Centrum Oost, op de locaties Fluvium Noord en Groot Rijnwijk, nabij het Cobercoterrein. Het bestaande MOW complex wordt gerenoveerd. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 Ligging van de locatie.

In figuur 2 zijn de deelgebieden van Centrum Oost opgenomen, waarbij de bestemming voor Groot Rijnwijk en Fluvium Noord zijn weergegeven.



Figuur 2 Ligging van de deelgebieden

De beoogde uitstraling van de wijken is die van het Spijkerkwartier; een soort stedelijke tuinsituatie. Langs de Rijn zullen de duurdere woningen worden gerealiseerd en meer landinwaarts de sociale woningbouw.

2.2 De Bouwopgave

De totale nieuwbouwopgave is gegeven in tabel 1

	Groot Rijnwijk	Fluvium Noord	MOW complex
appartementen	207	25	
Eengezinswoningen	174	318	58
Commerciele ruimten [m2 BVO]	500	1.275	5.615

Figuur 3 Bouwopgave

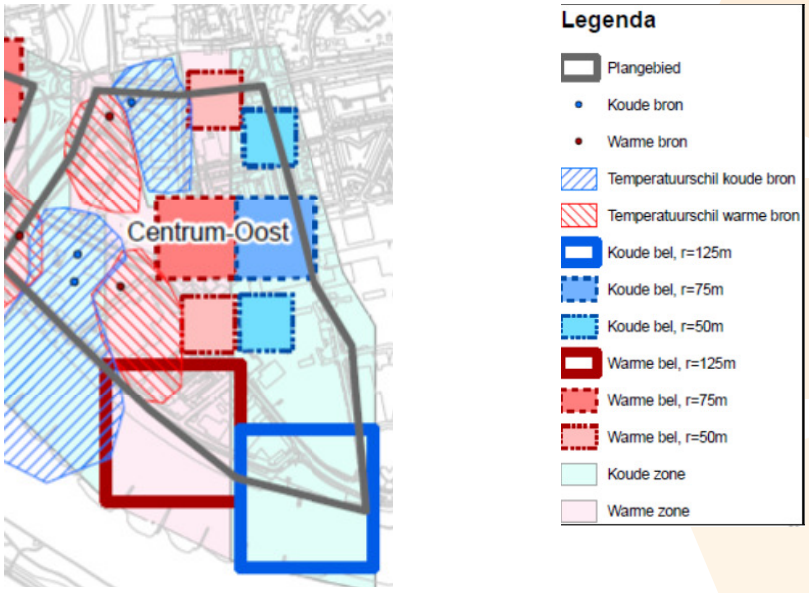
De start bouw is gepland vanaf medio 2011 tot 2018, de planning omvat een bouwtempo van ca. 100 tot 150 woningen per jaar. De ontwikkeling zal plaatsvinden vanaf de buitenranden van de locatie naar binnen toe.

2.3 De energievoorziening

In het plangebied is een infrastructuur voor gas en elektriciteit aanwezig.

Er is al een onderzoek naar de bodemgeschiktheid uitgevoerd en in een Masterplan voor de ondergrond in Arnhem[a] is een bronnenplan opgenomen, waarbij ook voorzien is in de realisatie van bronnen in Centrum Oost.

Voor Coberco is recent een vergunning voor een WKO systeem in het derde watervoerend pakket verleend. Het bronnenplan voorziet tevens in de realisatie van bronnen voor het tweede watervoerend pakket.



Figuur 4 Masterplan WKO (Arcadis 2010)

[a] Arcadis 2010

Binnen het terrein is het oude Gasbedrijf gesitueerd. Deze aanwezigheid biedt de mogelijkheid hier op aan te sluiten met het thema groen gas, bv een voorziening voor biogas of het gebruik van energie vanuit de gasexpansie.

Er zijn geen restwarmtebronnen in de omgeving van de locatie. Langs de locatie loopt het stadsverwarmingsnet van NUON dat wordt gevoed vanuit de centrale in Kleefse Waard. Op dat net kan worden aangesloten.

3 Ambities voor de studie

Tijdens de eerste werkbijeenkomst voor deze energievisie hebben de stakeholders bij de ontwikkeling van de Fluvium Noord en Groot Rijnwijk aangegeven welke ambities zij hanteren op het gebied van klimaatbeleid. De gemeente heeft aangegeven een EPL = 8 na te streven, waarbij tevens een eenvoudige aanpassing of ombouw mogelijk is waarbij in later stadium een EPL = 10 gerealiseerd kan worden. De woningbouwcorporatie VHV Arnhem volgt de wettelijke eisen.

3.1 Ambities

Realiseren van een energievoorziening voor het gebied Fluvium Noord – Groot Rijnwijk die voldoet aan de volgende voorwarden:

- per deelgebied afzonderlijk te kiezen
- is betaalbaar voor de gebruikers
- economisch haalbaar bij de exploitatie
- kent een hoge mate van bedrijfszekerheid
- lage CO_2-uitstoot tijden s het gebruik
- laat integratie van toekomstige technologie open
- leidt tot concepten met extra comfort

3.2 Studiedoel

Als studiedoel is geformuleerd het bereiken van de gemeentelijke ambitie voor het behalen van een EPL van 8 á 9. Op de langere termijn moet dit leiden tot een volledig CO_2-neutrale energievoorziening.

Er zijn varianten ontwikkeld die voldoen aan de doelstellingen EPL is 8 á 9.

4 Opties voor de energievoorziening

4.1 Mogelijkheden voor de energievoorziening

Er is een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden voor energiebesparing, duurzame energie en efficiënte vormen van energievoorziening voor de Fluvium Noord – Groot Rijnwijk in Arnhem. Dat is gedaan met behulp van het Gemeentelijk afwegingskader Energievoorziening op Locaties (EVL) dat ontwikkeld is door Agentschap NL. Daarbij is rekening gehouden met de kenmerken van de locatie, de ligging ten opzichte van andere locaties, mogelijkheden voor aansluiting van de energievoorziening duurzame bronnen in de omgeving en de ambities van de stakeholders.

In dit onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen gebouwgebonden mogelijkheden en infrastructurele maatregelen.

4.1.1 Infrastructuur

Een belangrijke factor bij verschillende energieopties is de keuze van de infrastructuur. Op welk energievoorzieningsysteem worden de woningen aangesloten: gas, elektriciteit of warmte en koude? Dat kan voor de verschillende delen op de locatie anders zijn.

In principe zijn er drie mogelijkheden om energie aan de gebouwen te leveren. Deze zijn weergegeven in tabel 4.

	Hele locatie	Deellocaties met lage energievraagdichtheid	Deellocaties met hoge energievraagdichtheid
Gas en elektriciteit	X	X	X
All Electric		X	
Warmte, koude en elektriciteit			X

Tabel 4. Toepassingen energievoorziening aan woningen.

Uit tabel 4 is af te lezen dat de dichtheid van de locatie belangrijk is bij de keuze voor de energievoorziening. Het afwegingskader EVL houdt daar rekening mee. Gas en elektriciteit zijn de traditionele vormen van energievoorziening, en zullen altijd mogelijk zijn. In gebieden met zeer lage dichtheid wordt de gasvoorziening duurder omdat het aantal aansluitingen per kilometer leiding kleiner wordt. Op die locaties is een All Electric energievoorziening te overwegen. Dat is goedkoop in de aanleg. De consequentie is dat warmtepompen moeten worden gebruikt voor de energievoorziening n de woning en gebouwen. Bij locaties in hoge dichtheid is warmtelevering aantrekkelijk omdat de leidinglengte tussen de gebouwen juist gering is.

Het gebied Fluvium Noord – Groot Rijnwijk heeft een hoge energievraagdichtheid. Dat betekent dat de energievoorziening met gas en elektriciteit en warmte en elektriciteit beide een optie zijn. In het gebied Fluvium Noord – Groot Rijnwijk loopt stadsverwarming van NUON. Aansluiting hierop is mogelijk voor zover de capaciteit van het leidingnet voldoende groot is.

De toekomstgerichtheid van de gasvoorziening is minder groot als die voor elektriciteit en warmte. De gasvoorziening is te vergroenen door toepassing van biogas of synthetisch- of synthesegas. Die mogelijkheden zijn nog niet uitontwikkeld en de beschikbaarheid is beperkt. De elektriciteitsvoorziening is te vergroenen door de opwekking van duurzame stroom door wind, waterkracht, zon etc. Dat is eenvoudig en gebeurt buiten de locatie. De warmtevoorziening is ook te vergroenen. De installaties die daarvoor nodig zijn, zijn vaak kostbaar. De mogelijkheden zijn dan ook afhankelijk van het type opwekking.

Onderstaand worden die mogelijkheden nader uitgewerkt. Algemeen is te stellen dat bij de energievoorziening met gas en elektriciteit en All Electric de mogelijkheden in de woningen en gebouwen moeten worden gezocht. Bij een energievoorziening met warmte en elektriciteit kan ook in de infrastructuur een belangrijke slag worden geslagen.

In figuur 5 is te zien hoe hoog de jaarlijkse warmtebehoefte dient te zijn om voldoende draagvlak te verkrijgen voor bepaalde vormen van energievoorziening.

Duurzame energieopwekking	Energiebehoefte
Warmtepomp	5 GJ
Kleinschalig collectieve WKO	400 - 600 GJ
Grootschalige WKO	Vanaf 2.000 – 3.000 GJ
Biomassa of -gas warmte	Vanaf 1.000 – 8.000 GJ
Biomassa of -gas warmte/kracht	Vanaf 25.000 GJ
Aardwarmte	Vanaf 50.000 GJ

Figuur 5. Opwekking van energie in collectieve warmtenetten.

Op de locatie is de totale energiebehoefte ongeveer 23.000 GJ. Een collectieve energievoorziening met alle bovengenoemde vormen van duurzame energie behalve biomassa W/KK en aardwarmte is mogelijk. De mogelijkheden voor duurzame energieopwekking op de schaal van de infrastructuur zijn in principe aanwezig. De energievraagdichtheid op de locatie is in het geheel geschikt voor een collectieve warmtevoorziening. Daarmee is een collectief warmtenet tegen beperkte meerinvesteringen voor de gehele locatie haalbaar. Daarbij zijn twee opties mogelijk: aansluiting op de huidige stadsverwarmingsnet of het aanleggen van een eigen net voor

Fluvium Noord – Groot Rijnwijk. Het warmtenet is in twee richtingen te gebruiken. Gebouwen kunnen energie afnemen, maar ook leveren aan het stadsverwarmingsnet.

Voor de energievoorziening zijn de mogelijkheden:

1. Gas en elektriciteit
2. Warmtelevering met collectieve energieproductie.

4.1.2 Wet en regelgeving

De huidige EPC-eisen voor de verschillende functies zijn per 1 januari 2009 als volgt:

- Wonen 0,80
- Kantoor 1,10
- Sport 1,80
- Ziekenhuis 2,60
- Onderwijs 1,30

De komende jaren vindt een aanscherping plaats van de EPC-eisen. De volgende afspraken zijn voor woningen gemaakt tussen ministerie VROM en Neprom en Aedes:

- 2011: EPC = 0,6
- 2015: EPC = 0,4
- 2020: EPC = 0,0

Voor de utiliteitsbouw wordt een soortgelijke relatieve aanscherping doorgevoerd.

Binnen de ontwikkelperiode van de locatie zal de EPC-eis worden aangescherpt. Daarmee kan nu al rekening worden gehouden. Op het einde van de periode zal de energievraag voor het gebouwgebonden energiegebruik volledig door duurzame bronnen moeten worden gedekt.

4.1.3 Duurzaam casco in woningen en gebouwen

Het aspect duurzaamheid is een belangrijke randvoorwaarde voor de verdere ontwikkeling van de locatie. De gebouwen worden gebouwd voor 50 tot 100 jaar, of langer. Belangrijke onderdelen uit het casco worden in die tijd niet meer verbeterd. De eerste stap op de weg naar een verlaging van het energiegebruik is dan ook een duurzaam casco van de woningen. Een casco is duurzaam bij:

- goede isolatiewaarde, waardoor de warmtebehoefte van woningen en gebouwen sterk beperkt wordt
- vergaande aandacht voor detaillering (beperking transmissie- en infiltratieverliezen en koudebruggen)
- korte leidingen van opwekking in de woning naar warm tapwaterpunten
- lagetemperatuurverwarming en hoogtemperatuurkoeling
- beperken van de oververhitting (vermijden koeling)
- bevorderen goede daglichttoetreding

- efficiënte verlichting
- toepassing van passieve zonne-energie, vooral voor de woningen
- loze leiding naar het dak voor aanleg elektriciteitsaansluiting naar toekomstige PV.

Dit duurzame casco is uitgangspunt voor de woningen en gebouwen in alle te beschouwen varianten.

Ook de keuze voor de wijze van warmteafgifte wordt voor langere tijd vastgelegd. Hierbij geldt dat hoe lager de temperatuur van het medium is, hoe meer mogelijkheden er zijn om deze op te wekken. Daarom is de keuze voor lage temperatuurverwarming (maximaal 55°C aanvoertemperatuur, en bij voorkeur vloerverwarming of betonkernactivering) ook een toekomstgerichte maatregel.

Koeling wordt in de toekomst steeds belangrijker. In steeds meer woningen en gebouwen wordt een koelmachine geplaatst. Daardoor neemt het stroomverbruik in Nederland jaarlijks toe. Koeling in de woningen en gebouwen kan worden vermeden door in het ontwerp rekening te houden met het vermijden van direct zonlicht in de zomer (zonwering), mogelijkheden van passieve nachtkoeling en goede spuiventilatie mogelijkheden. Daarnaast dient aandacht besteedt te worden aan de opgestelde apparatuur en verlichting. Vermijden van zonlicht in de zomer kan goed samengaan met de toepassing van passieve zonne-energie in de winter. In de berekeningswijze van energieprestatienormering is koeling opgenomen.

4.1.4 Ventilatie

Een verbetering van de energieprestatie van de woningen en gebouwen kan worden behaald door een efficiënter ventilatiesysteem toe te passen. Met de huidige stand van de techniek is het meest efficiënte systeem gebalanceerde ventilatie met warmteterugwinning of CO_2-gestuurde ventilatie. Qua verlaging van de EPC is deze laatste vergelijkbaar met een hoogrendement warmte terugwinning systeem (HR-WTW). Voor gebouwen met permanent gebruik is CO_2-gestuurde ventilatie minder geschikt.

Bij CO_2-gestuurde ventilatie vindt regeling van het systeem plaats op basis van CO_2-sensoren. De sensoren worden gekoppeld aan het ventilatiesysteem en sturen deze aan. Hierdoor vindt de ventilatie van de woningen volledig plaats op basis van de kwaliteit van de binnenlucht (CO_2-concentratie). Voordeel van dit systeem is dat het naast energiebesparing doordat het systeem minder vaak aanstaat, ook een verbeterd binnenmilieu oplevert.

4.1.5 Duurzame energie

Voor het verder verhogen van de EPL kan de benodigde elektriciteit duurzaam worden opgewekt. Dit kan bijvoorbeeld door zonnestroom (PV-cellen) en wind.

4.1.6 Zon

Gebouwgebonden duurzame energieopties zijn maatregelen zoals de productie van warm water door een zonneboiler (ZB), elektriciteitsproductie door photovoltaïsche zonnecellen (PV) of passieve zonne-energie. Vooral bij de gestapelde woningen met platte daken is dit een optie.

Zonnestroom (PV panelen) op de woningen en gebouwen zorgt voor een verlaging van de EPC. Deze maatregel staat los van het klimaatsysteem en kan altijd, woninggebonden of projectmatig, aanvullend opgenomen worden. Het is van belang om bij toepassing van passieve of actieve zonne-energie rekening te houden met de bomen. PV panelen kunnen ook worden ingezet als een vorm van zonwering.

Passieve zonne-energie houdt in dat in het ontwerp van een gebouw optimaal gebruik wordt gemaakt van warmte van de zon. Dit kan door de gunstige oriëntatie op de zon door voldoende glasoppervlak aan de zuidzijde (in combinatie met zonwering tegen oververhitting). In de wijken Fluvium Noord en Groot Rijnwijk zijn er nog mogelijkheden om de goede zongerichte verkaveling te laten uitmonden in een goed zongericht ontwerp. De meeste woningen liggen op het zuidwesten of zuidoosten. Dat geeft optimale mogelijkheden voor de architeten. Het is van belang dit aan de architecten mee te geven als ontwerpuitgangspunt in het PvE.

4.1.7 Omgevingswarmte en warmtepompen

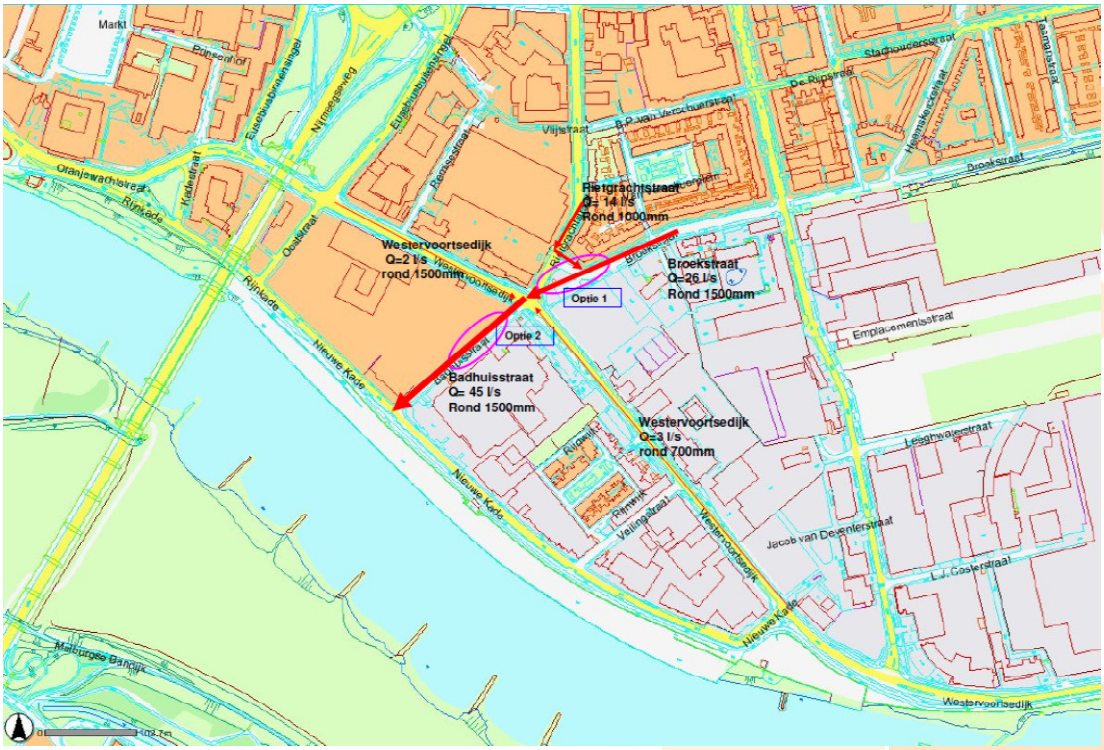
De energieprestatie van gebouwen kan verlaagd worden door de toepassing van individuele of collectieve warmtepompen (WP). Deze optie is voor alle gebouwen in het plan interessant. De toepassing van warmtepompen is gemeengoed geworden.

Warmtepompen hebben een bron nodig. In het geval van Fluvium Noord – Groot Rijnwijk is de meest voor de hand liggende bron een grondwaterbron passend binnen het Masterplan WKO. Die bron moet worden geregenereerd. Er moet weer warmte aan toegevoegd worden in de zomer. Dat kan in dit geval goed door gebruik te maken van oppervlaktewater, Riothermie, restwarmte dakcollectoren of “Road Energy”. Bij de laatste twee optie is vanuit een slangenregister in het dak respectievelijk het asfalt van de wegen warmte te winnen en het wegdek in de zomer te koelen. Daarmee wordt synergie bereikt tussen regeneratie en het wegenonderhoud. Bij Riothermie wordt gebruik gemaakt van warmte uit het riool. Een deel van het bestaande hoofdriool dient te worden vervangen. De hoeveelheid water die daar door stroomt is voldoende om (een deel van) de energiebehoefte van de locatie te voldoen.

Warmtepompen kunnen per gebouw, maar ook collectief voor een gebied worden aangelegd en geëxploiteerd.

4.1.8 Riothermie

Riothermie staat voor energie uit de riolering. In Arnhem is dat op verschillende plaatsen mogelijk. Op de locatie Fluvium en Rijnwijk loopt een hoofdriool door de Broekstraat en de Badhuisstraat. Dat hoofdriool in de Broekstraat moet op korte termijn worden vervangen (zie figuur). Dat betekent dat er een mogelijkheid is om Riothermie toe te passen. Riothermie is verwerkt in twee varianten met warmtelevering. Dat zijn individuele en collectieve WKO. Riothermie wordt in dat geval gebruikt als bron voor de warmtepompen. De open bodembronnen kunnen in aantal worden gereduceerd. Die worden gebruikt om de pieken en dalen in het energiegebruik op te vangen.



Locaties van het hoofdriool in Fluvium en Rijnwijk.

De flow door het riool is gelijk aan 26 l/s in de Broekstraat en 45 l/s in de Badhuisstraat.

Uit berekening blijkt dat een flow van 45 l/s (Badhuisstraat) leidt tot een vermogen van bijna 400 kW. Dat is voldoende voor toepassing van Riothermie voor Fluvium en Rijnwijk. Optimaal is een vermogen van ongeveer 700 kW. Met opslagcapaciteit in open bodembronnen is het mogelijk om de piek in de energievoorziening te leveren met gecombineerde Riothermie en open bodembronnen. In dat geval is meer dan 700 kW te realiseren. Riothermie is dus mogelijk met aanvullend de toepassing van open bodembronnen als opslagcapaciteit.

De flow in het riool in het eerste deel van de Broekstraat is vrij laag en alleen in staat om een basis te leveren in de voorziening voor warmte. In het tweede deel na de invoer van het riool uit de Rietgrachtstraat wordt de flow groter. Op die plek (optie 1) is een

warmtewisselaar aan teleggen. Er kan dan een substantiële bijdrage worden geleverd in de energielevering. Naast Riothermie is in ieder geval WKO nodig om de pieken in de energievoorziening op te vangen. Daarnaast zijn opties mogelijk met zonnecollectoren op de bouwblokken voor warm tapwater en het parallel schakelen van gasketel. Optie is na te gaan in hoeverre de temperatuurval in de riolering kan worden vergroot. Nu is uitgegaan van 2˚C. Als dat 3 á 4˚C mag worden is het vermogen voldoende voor een basisvoorziening. Seizoenopslag (in bodembronnen) blijft nodig. Er is dan geen regeneratievoorziening meer nodig.

Voorkeur gaat in dit geval uit naar een warmtewisselaar in het riool van de Badhuisstraat, of een combinatie van wisselaars in de Broekstraat en de Badhuisstraat. Dit geeft meer flexibiliteit naar de toekomst omdat het bouwtempo en het bouwvolume nog niet zeker is.

4.1.9 Wind

De locatie is niet geschikt voor de toepassing van grootschalige windenergie voor het opwekken van duurzame elektriciteit. Binnen het windplan van Arnhem passen geen grote windmolens in het plangebied. Er zijn kleinschalige windmolens op de markt die geschikt zijn voor plaatsing op woningen of gebouwen. Deze maatregelen staan los van het klimaatsysteem en kunnen altijd afzonderlijk per woning of gebouw gekozen worden.

4.1.10 Biomassa

Individuele biomassa oplossingen worden niet aanbevolen. Haarden leveren vaak een laag rendement en er is geen beïnvloeding mogelijk van de fijnstof uitstoot die aanzienlijk is. Biomassa is daarnaast schaars, en het is verstandiger biomassa alleen in te zetten in efficiënte installaties met stof afvang.

Collectieve toepassingen van biomassa zijn mogelijk in Fluvium Noord – Groot Rijnwijk. Er zijn drie opties voor toepassing van bio-energie: biomassa, biogas en bio-olie.

Biomassa en biogas zijn toepasbaar in grotere warmte/kracht centrales. De gelijktijdige opwekking van elektriciteit en warmte is de meest efficiënte toepassing van de schaarse biomassa. Voor biomassa W/KK is de locatie te klein. Biomassa warmtelevering is wel een optie.

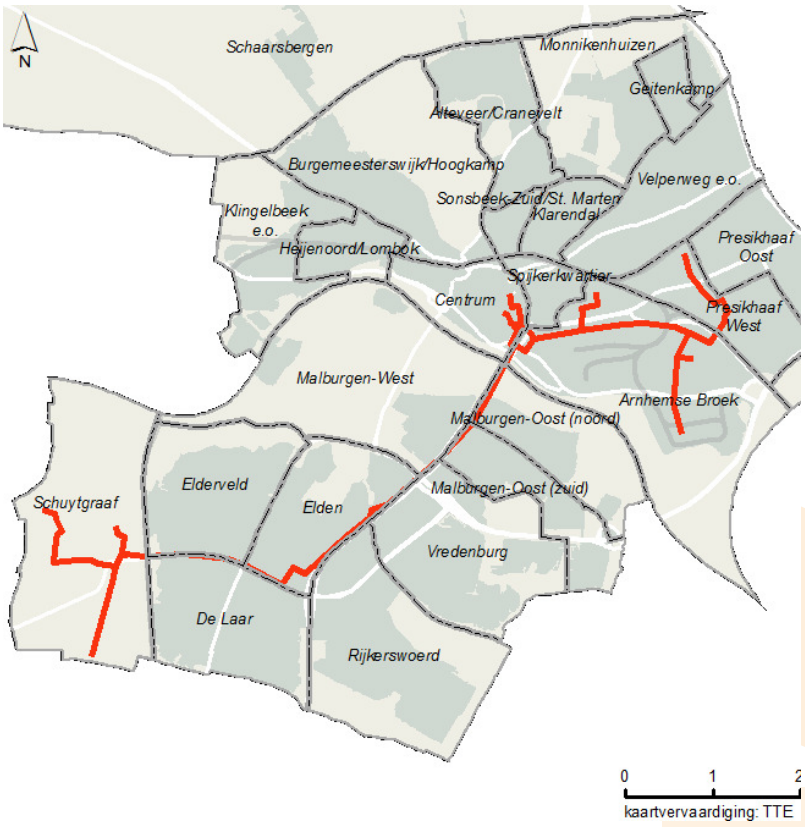
Toepassing van bio-olie wordt niet aanbevolen. Bio-olie is schaars en beter in te zetten als autobrandstof.

Biomassa is beperkt aanwezig in Arnhem. Bij de toepassing van een biomassa installatie moet de biomassa uit de buurgemeenten worden verworven.

Er is geen biogas aan de zuidoost kant van Arnhem beschikbaar. Biogas moet dan komen van vergisting in de agrarische randen rondom Arnhem. De afstanden zijn daarvoor te groot.

4.1.11 Restwarmte

Net langs het gebied ligt het stadsverwarmingsnet van NUON. Dat net is aangesloten op restwarmte van de centrale in Kleefse Waard. Het is mogelijk meer aansluitingen te maken op dat warmtenet. Het net kan in een optimale versie ook in twee richtingen worden gebruikt: warmtelevering en warmteafname door de eindgebruikers. Warmte uit het warmtenet is aanzienlijk efficiënter dan de opwekking van energie met gas in de gebouwen. Er is een gelijkwaardigheidsverklaring waaruit blijkt dat het rendement van restwarmtelevering gelijk is aan 130 tot 140% bij hoge temperatuur warmtelevering.



Stadsverwarming Arnhem (hoofdleiding in rood)

4.1.12 Gasexpansiestation

In Centrum Oost staat het gasreduceerstation Westervoortsedijk. Dat station wordt verplaatst. In een gesprek met Gasunie/GTT zijn de mogelijkheden verkend voor een combinatie van duurzame energievoorziening in Fluvium Noord – Groot Rijnwijk met het gasreduceerstation.

Combinatie van energievoorziening kan alleen plaatsvinden door de levering van warmte aan het gasreduceerstation. In Nederland komt dit voor als er gebruik wordt gemaakt van expanders die bij het reduceren van de druk elektriciteit opwekken. Er is dan extra warmte nodig. Dat is in het station “Westervoortsedijk” niet voorzien. De netbeheerder mag dat wettelijk gezien niet meer. De inkooptarieven voor gas liggen bij grootverbruik zeer laag. Daar is alleen met pure restwarmte tegen te concurreren. Dat is in Centrum Oost niet aanwezig. Ook de planning maakt afwijking van de gekozen ontwerpen niet meer mogelijk.

Materialen zijn al besteld en het station moet medio 2011 in bedrijf zijn. Er is dan ook geen combinatie met het gasexpansiestation te maken.

4.2 Varianten woningmaatregelen

Er worden twee varianten beschreven met woningmaatregelen. Die worden vergeleken met een woning volgens Bouwbesluit 2010.

- EPC van 0,8; dit is de eis conform Bouwbesluit tot medio 2011
- EPC van 0,6, dit is de eis conform Bouwbesluit na medio 2011 tot 2015
- EPC van 0,4, dit is de eis conform Bouwbesluit na 2015

4.3 Varianten energievoorziening

In figuur 6 zijn varianten beschreven voor de energievoorziening. Alle varianten zijn mogelijk in Fluvium Noord en Groot Rijnwijk. Verschillen zitten in de investeringen, energiegebruikslasten, de energieprestatie en het comfort.

De varianten worden vergeleken met de volgende referenties:

- EPC van 0,8; dit is de eis conform Bouwbesluit tot medio 2011
- EPC van 0,6, dit is de eis conform Bouwbesluit na medio 2011 tot 2015
- EPC van 0,4, dit is de eis conform Bouwbesluit na 2015

Reductie op de EPC-waarde	Variant
Gasketel met zonneboiler	**Var 1**
Individuele WKO met collectieve bron	**Var 2a**
Individuele WKO met collectieve bron en riothermie	**Var 2b**
Collectieve WKO met piekketels	**Var 3a**
Collectieve WKO met riothermie en piekketel	**Var 3b**
Stadsverwarming gevoed vanuit de Kleefse Waard	**Var 4**
Collectieve houtpelletbrander met zonneboiler	**Var 5**

Figuur 6. Overzicht gekozen varianten voor de energievoorziening.

Externe warmtelevering wordt forfaitair beloond in de EPC berekening met een bijdrage van ongeveer 10% lagere EPC. De gebouwen die worden aangesloten op de bio-energie

installatie en de restwarmte hebben dezelfde bouwkundige maatregelen als die in de referentie. Alleen de energievoorziening verandert.

4.3.1 Referentie EPC 0,8

Dit is de variant die aansluit bij ongewijzigd beleid en bouwprogramma volgens de Bouwbesluit. De woningen en gebouwen worden aangesloten op een traditionele gas- en elektriciteitslevering met HR ketel. De warmte voor ruimteverwarming en tapwater wordt geleverd door een individuele HR 107 ketel, met kwaliteitsverklaring voor tapwater. Extra comfort wordt bereikt doordat de woningen zijn voorzien van lage temperatuurverwarming. De ventilatie wordt gerealiseerd door mechanische afzuiging met winddruk geregelde roosters.

De maatregelen die in de nieuwbouw worden getroffen zijn in tabel 7 weergegeven. Het is mogelijk hiervoor andere besparingsmogelijkheden te kiezen. Meerdere opties zijn mogelijk, hier is een keuze gemaakt voor de onderstaande maatregelen.

Gebouwfunctie			
EPC-waarde	0,80	0,60	0,40
Energievoorziening	Individueel	Individueel	Individueel
Isolatie vloer/dak	4,0 / 3,5	4,0 / 5,0	4,0 / 5,0
Isolatie gevel	3,5	4,0	4,0
Isolatie raam	1,6	1,6	0,8
Deur	2,0	2,0	2,0
Koudebruggen	SBR details	SBR details	SBR details
Verwarming	HR-107	HR-107	HR-107
Afgifte	Rad HT	Rad LTV	Rad LTV
Tapwater	normaal	HRww	HRww
ventilatie	Winddruk-geregeld	CO_2 gestuurde ventilatie	Balans ventilatie met HR - WTW
Douche WTW		Bij appartment	Ja
Zonneboiler			Ja

Figuur 7. Energetisch maatregelen in de gebouwen om te voldoen aan Bouwbesluit.

4.3.2 Variant 1 Gasketel met zonneboiler

De woningen en gebouwen worden aangesloten op een warmte en elektriciteit. Er wordt een collectieve zonneboiler met ca. 3 m^2 zonnepaneel per woning toegepast. In de zonneboiler wordt het water voor ruimteverwarming en warm tapwater voorverwarmd. Dit water wordt opgeslagen in een opslagvat en door een HR ketel naverwarmd voor gebruik tot de gewenste temperatuur. Via collectieve warmtelevering wordt warmte en warm tapwater aan de woningen geleverd.

4.3.3 Variant 2a: Individuele WKO met collectieve bron

In deze variant wordt de HR 107 ketel vervangen door een individuele warmtepomp. Deze wordt aangesloten op een collectieve bron. Vanuit deze bron wordt laagtemperatuur (bron) water geleverd aan de woning of appartementen gebouw.

Bij een open grondwaterbron wordt gebruik gemaakt van waterhoudende zandlagen (aquifers) in de bodem. De bodem heeft op 50 tot 150 m diepte een constante temperatuur

van ca. 12°C zodat er een warme en een koude bron gecreëerd kan worden. In de zomer wordt water uit de koude bron opgepompt en gebruikt voor koeling, het opgewarmde water wordt na gebruik in de warme bron gepompt. In de winter kan de warme bron gebruikt worden voor het voeden van een warmtepomp, waarmee deze opgehoogd wordt tot een bruikbaar temperatuurniveau voor ruimteverwarming en warm tapwater.

Een WKO systeem maakt dus gebruik van seizoensopslag van warmte en koude. Belangrijk is dat deze bronnen over een jaar gezien in evenwicht zijn (bij een open bron is dit ook een wettelijke eis).

4.3.4 Variant 2b: Individuele WKO met collectieve bron en Riothermie

In principe is deze variant gelijk aan variant 2a. De bron voor de warmtepomp is Riothermie in combinatie met WKO. Warmte en koude uit het riool wordt rechtstreeks geleverd aan de warmtepompen in de woningen en gebouwen. Omdat pieken in het energiegebruik niet gelijk lopen met de gelijkmatige toevoer van warmte uit het riool wordt een bodembron gebruikt om de energie tijdelijk op te slaan. Dit geldt zowel voor warmte als voor koude. Er worden daarom minder bronnen toegepast dan in variant 2a.

4.3.5 Variant 3a: Collectieve WKO met piekketels

De woningen worden clustergewijs aangesloten op een collectief net voor warmtelevering. Een collectieve bron levert bronwater aan een collectieve installatie met warmtepompen en een HR-gasketel. In deze collectieve installatie wordt de warmte voor ruimteverwarming en tapwater opgewekt door een collectieve warmtepomp. Voor piekvraag en als back-up voorziening is een HR ketel bijgeplaatst. De warmtepomp dekt minimaal 80% van de warmtevraag en de ketel dekt maximaal 20% van de warmtevraag. Er is geen gaslevering aan de woningen. Afhankelijk van het ontwerp wordt een 3 dan wel 5-pijps distributienet aangelegd. Bij een 3-pijps distributienet wordt warmte van ca. 70°C aan de woningen geleverd. In de woning is een warmtewisselaar aanwezig waarmee de warmte voor direct wordt overgedragen op het koude tapwater voor tapwater toepassing. Voor ruimteverwarming kan de warmte direct gebruikt worden, eventueel na menging tot een lagere temperatuur voor laagtemperatuurverwarming. Koude wordt geleverd via de derde pijp. De retour voor de koude is even warm als de afgekoelde warmte en kunnen dus via één retourleiding terug naar de technische ruimte. Een 5-pijpsysteem bestaat uit afzonderlijke leidingen (aanvoer en retour) voor ruimteverwarming en tapwater, de eerste kan dan een lagere temperatuur hebben en ook weersafhankelijk geregeld worden. Uitgangspunt is dat hiernaast ook een collectief koudenet gerealiseerd wordt, waarin het bronwater direct aan de woning geleverd kan worden voor koeling.

4.3.6 Variant 3b: collectieve WKO met piekketels en Riothermie

In principe is deze variant gelijk aan variant 3a. De bron voor de warmtepomp is Riothermie in combinatie met WKO. Warmte uit het riool wordt rechtstreeks geleverd aan de

warmtepompen in de gebouwen. Omdat pieken in het energiegebruik niet gelijk lopen met de gelijkmatige toevoer van warmte uit het riool wordt een bodembron gebruikt om de energie tijdelijk op te slaan. Dit geldt zowel voor warmte als voor koude. Het aantal bronnen is kleiner dan bij variant 3a.

4.3.7 Variant 4: stadsverwarming gevoed vanuit de Kleefse Waard

Alle woningen worden eveneens aangesloten op een collectief net voor warmtelevering. Dit net wordt gevoed vanuit de elektriciteitscentrale de Kleefse waard, ten zuidoosten van de locatie. Bij de opwekking van elektriciteit blijft warmte over als restproduct. Deze warmte kan worden ingevoegd in een geïsoleerd distributienet en benut als verwarming. De woningen worden aangesloten op hoge temperatuur (≥ 70°C) geleverd. In de woning is een afleverset aanwezig voor zowel tapwater als ruimteverwarming.

Door restwarmte van een elektriciteitscentrale af te tappen neemt het rendement van de elektriciteitsproductie wel iets af.

4.3.8 Variant 5: Collectieve houtpelletbrander met zonneboiler

De woningen worden per cluster aangesloten op een collectief warmtenet. De warmte voor verwarming en warm tapwater wordt opgewekt met een grote collectieve zonneboiler, van 5 m² per woning. Deze wordt per cluster gebufferd in een voorraadvat in een technische ruimte. Voor naverwarming is hier een collectieve houtgestookte pelletbrander opgesteld.

Pellets zijn gestandaardiseerde cilindervormige brandstofdeeltjes van droog houtpoeder en spaanders, zonder toevoeging van lijmstoffen.

5 Consequenties van de maatregelen

In het voorgaande hoofdstuk zijn varianten voor de energievoorziening en energiebesparing in Fluvium Noord – Groot Rijnwijk beschreven. In dit hoofdstuk worden die varianten verder uitgewerkt. De consequenties van de verschillende varianten zijn in deze paragraaf beschreven. De varianten voor de energievoorziening worden daarbij gerelateerd aan een referentie met een energieverbruik en CO_2-emissie volgens bouwwijze met de huidige eisen.

5.1 Energiegebruik en energieprestatie van woningen

Het energiegebruik voor woningen is bepaald met behulp van EPC berekeningen voor standaard woningen en appartementen. De EPC berekeningen geven alleen het gebouwgebonden energiegebruik.

Het gebouwgebonden energiegebruik voor de woninggebonden pakketten is gegeven in figuur 8 en voor de installatie varianten figuur 9.

Referentie	EPC = 0,80	EPC = 0,60	EPC = 0,40
Appartementen			
EPC	0,76	0,57	0,40
Rijwoningen			
EPC	0,80	0,58	0,39

Figuur 8. Jaarlijks energiegebruik bij woninggebonden maatregelen.

Variant	Var 1: zon	Var 2: WKO ind	Var 3: WKO coll	Var 4: SV	Var 5: Zon-bio
Appartementen					
EPC	0,47	0,46	0,57	0,54	0,29
Rijwoningen					
EPC	0,51	0,50	0,52	0,49	0,29

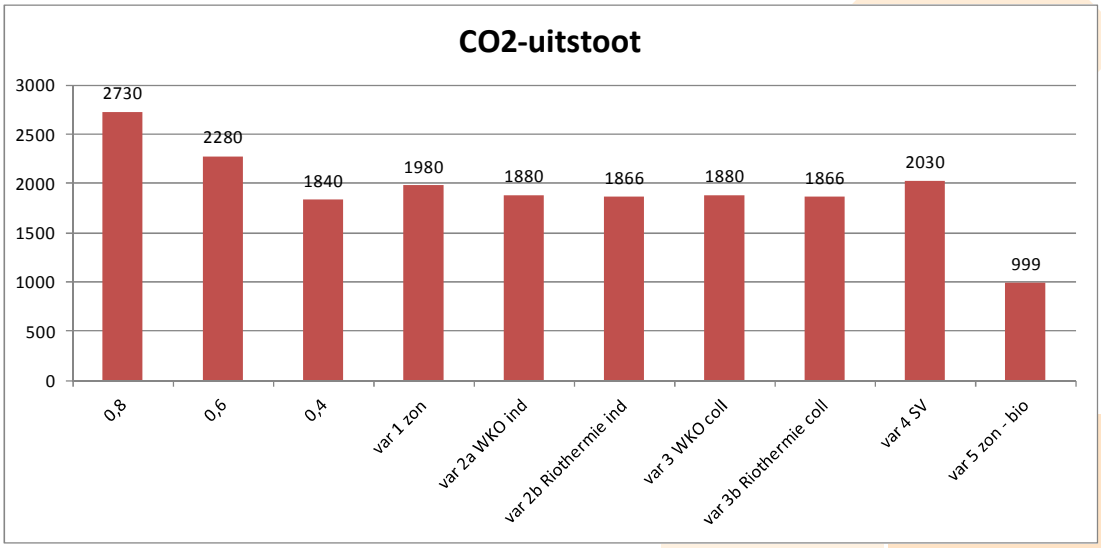
Figuur 9. Jaarlijks energiegebruik bij installatievarianten.

De EPC bij varianten 2a en 2b en bij varianten 3a en 3b zijn gelijk aan elkaar.

Het energiegebruik van de woningen neemt bij de individuele varianten af bij afname van de EPC-waarde. Het energiegebruik bij de varianten met collectieve warmtesystemen neemt niet verder af. De energiebehoefte van de woningen is gelijk aan de energiebehoefte van de woningen met gelijke gebouwschil. Verschil is dat er geen opwekking in de woning plaatsvindt. Daardoor is het energiegebruik bij de individuele varianten iets hoger vanwege de opwekkingsrendementen van de ketel.

5.2 CO_2-emissie en EPL

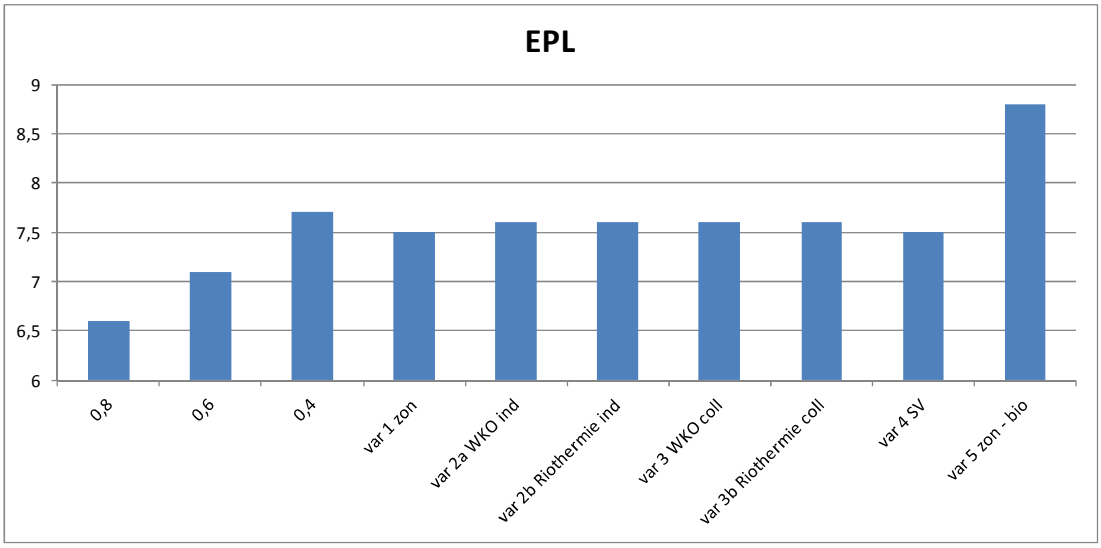
De CO_2-uitstoot als gevolg van het energiegebruik in Fluvium Noord – Groot Rijnwijk is berekend met de methode EPL. EPL staat voor Energieprestatie op locatie, en is een maat voor de CO_2-uitstoot. Naar mate de CO_2-uitstoot daalt stijgt de EPL. Bij bouwen volgens Bouwbesluit 2010 is de EPL gelijk aan 6,6, bij energieneutraal bouwen is de EPL gelijk aan 10.



Figuur 10. CO_2-emissie [ton/jaar] op de locatie voor warmte en gebouwgebonden elektriciteit.

De CO_2-uitstoot daalt fors met het verlagen van de EPC-waarde. De CO_2-uitstoot van de warmtevarianten ligt op het niveau van de CO_2-uitstoot bij een EPC van 0,40. De CO_2-uitstoot van de variant met zon en biomassa (variant 5) is 60% lager dan de referentie. Een wezenlijke daling.

De CO_2-uitstoot bij toepassing van Riothermie is 14 ton per jaar lager dan bij WKO. Dat komt door lager elektriciteitsgebruik voor bronpompen en minder regeneratie van de bronnen door direct gebruik van warmte en koude uit het riool.



Figuur 11 EPL voor de locatie

De EPL stijgt bij de daling van de CO_2-uitstoot. Studiedoel is een EPL van 8. Die wordt alleen gehaald bij variant 5. De varianten met warmte halen allemaal een EPL van 7,5 of hoger. Wel een goed eind in de richting van de EPL van 8,0. Door het toepassen van forfaitaire waarden voor de opwekking van warmte in EPL is de EPL lager dan de werkelijke EPL. Door efficiënte opwekking is het mogelijk de EPL van 8,0 te halen voor de WKO en stadsverwarmingsvarianten.

Hoewel de CO_2-uitstoot bij Riothermie lager is dan bij WKO is het verschil zo klein dat dit in de berekening van de EPL niet terug te zien is.

Ambitie gemeente Arnhem

Het is de ambitie van de gemeente Arnhem om op termijn volledig CO_2-neutraal te zijn. Verdere verduurzaming van de energievoorziening dient dan plaats te vinden op de locatie. Dat kan door de elektriciteit die nodig is voor de locatie zelf duurzaam op te wekken. In de referentie en de varianten wordt voor de elektriciteit grijze stroom gehanteerd. Verdere verduurzaming kan door opwekking van groene stroom op de locatie. Daarmee is een extra reductie te bereiken van de CO_2-uitstoot. Ook de warmtevoorziening is in de toekomst verder te verduurzamen. Dan kan een EPL = van 10,0 worden bereikt.

5.3 Investeringen in woningmaatregelen

De investeringen om energie te besparen zijn onderverdeeld in gebouwmaatregelen, de kosten voor ventilatie en warmteopwekking en de aansluiting op de energie infrastructuur voor gas, elektriciteit en warmte. Er is bij de berekeningen geen rekening gehouden met subsidies.

De investeringen zijn bepaald voor een nieuwbouw rijwoning. De investeringen voor appartementen wijken nauwelijks af.

Investeringen rijwoning	EPC = 0,80	EPC = 0,60	EPC = 0,40
Aansluitbijdrage			
gas	780	780	780
elektriciteit	600	600	600
warmte			
Warmteopwekking	2.400	2.400	2.400
Warmteafgifte	2.500	4.000	4.000
Ventilatie	2.200	2.800	3.500
douche WTW			700
Zonneboiler			2.800
Isolatie			3.188
Totaal	**8.480**	**10.580**	**17.968**
extra investering	**0**	**2.100**	**9.488**

Figuur 12: Investeringen per woning excl. BTW. De meerkosten zijn gerelateerd aan variant met EPC = 0,80..

Investeringen rijwoning	variant 1 zon	variant 2a WKO ind	variant 2b ind WKO + Riothermie	variant 3 WKO coll	variant 3b coll WKO + Riothermie	variant 4 SV	variant 5 zon - bio
Aansluitbijdrage							
gas							
elektriciteit	600	650	650	600	600	600	600
warmte	4.700	6.500	6.217	6.500	6.217	3.500	6.000
warmteafgifte	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
ventilatie	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800	2.800
douche WTW							
zonneboiler							
isolatie							
totaal	12.100	13.950	13.667	13.900	13.617	10.900	13.400
extra investering	1.520	3.370	3.087	3.320	3.037	320	2.820

Figuur 13: Investeringen per woning excl. BTW. De meerkosten zijn gerelateerd aan variant met EPC = 0,60.

De investeringen in de rijwoning nemen toe bij de daling van de EPC-waarde van de woning. Bij collectieve varianten 1 tot en met 5 is de meerinvestering in de energieopwekking bovenop de investeringen van de referentie met EPC = 0,60.

De extra investering voor warmtevoorziening ten opzichte van EPC = 0,60 bedragen tussen € 300 en € 3.000. De stadsverwarming en de zonneboiler zijn relatief goedkoop. De variant met zon en biomassa (variant 5) scoort erg hoog in CO_2-reductie voor een kleine € 3.000 extra investeringen. Met die variant is subsidie via de regeling UKP (Unieke kansen projecten) en Groenfinanciering mogelijk. De WKO variant met Riothermie is goedkoper dan de variant met open bodembronnen met regeneratie via drycoolers. Ook het elektriciteitsverbruik ligt € 1.600 per jaar lager.

5.4 Woonlasten

Voor de woningen zijn de gebruikslasten gerelateerd aan energie bestaande uit de energielasten, dit zijn de variabele energiekosten voor gas en elektriciteit, vast recht gas of warmte, onderhoudskosten en de kosten voor de financiering van de extra investering. De energiekosten voor warmte, elektriciteit en gas zijn afgeleid van de gebouwgebonden energievraag voor verwarming, tapwater, hulpenergie voor verwarmen en ventilatie. Procesenergie is hierbij niet meegenomen. Dit verandert niet door de voorgestelde maatregelen. De kosten zijn verdeeld naar energiedrager op de meter. In figuur 14 zijn de jaarlijkse kosten voor de kapitaalslasten van de investeringen en de gebruikslasten gegeven voor huurwoningen en in figuur 15 voor koopwoningen.

jaarlijkse energielast	EPC = 0,80	EPC = 0,60	EPC = 0,40	var 1 zon	var 2 WKO ind	var 3 WKO coll	var 4 SV	var 5 zon - bio
gas [m3]	905	687	270	0	0	0	0	0
elektriciteit [kWh]	412	125	541	230	2.280	230	94	230
warmte [GJ]	0	0	0	20	0	20	20	20
variabele energielast	656	453	299	460	559	460	427	460
Vastrecht	179	179	179	180	0	180	180	180
Totaal [€/jaar]	**836**	**632**	**478**	**640**	**559**	**640**	**607**	**640**
daling [€/jaar]	**-204**	**0**	**154**	**-8**	**73**	**-8**	**25**	**-8**

Figuur 14: Woonlasten per woning excl. BTW voor huurwoningen.

De woonlasten voor huurwoningen zijn opgebouwd uit de variabele energielasten voor de energie en de vastrechtbijdrage voor de aansluiting op het netwerk. Onderhoud en vervangingsinvesteringen zitten in de huur.

De woningbouwvereniging kan in de toekomst bij huurwoningen extra huur in rekening brengen voor energiezuinige woningen. Vanwege de maximaal redelijke huur wordt daar nu nog niet op gespeculeerd.

Bij alle varianten dalen de energielasten ten opzichte van EPC = 0,80. De warmtevarianten zijn voor huurders ongeveer even duur als de referentie Bouwbesluit 2011 met EPC = 0,60. De woning met gebouwgebonden maatregelen en EPC = 0,40 heeft lage energielasten.

jaarlijke energielast	EPC = 0,80	EPC = 0,60	EPC = 0,40	var 1 zon	var 2 WKO ind	var 3 WKO coll	var 4 SV	var 5 zon - bio
gas [m3]	905	687	270	0	0	0	0	0
elektriciteit [kWh]	412	125	541	230	2.280	230	94	230
warmte [GJ]	0	0	0	20	0	20	20	20
variabele energielast	656	453	299	460	559	460	427	460
Vastrecht	179	179	179	350	550	350	350	350
Onderhoud	90	90	90					
Vervangings-investering	225	260	470	140	140	140	140	140
Hypotheek	0	64	278	108	162	160	73	146
Totaal [€/jaar]	**1.151**	**1.045**	**1.316**	**1.058**	**1.410**	**1.110**	**990**	**1.095**
daling [€/jaar]	**-105**	**0**	**-270**	**-12**	**-365**	**-65**	**56**	**-50**

Figuur 15: Woonlasten per woning excl. BTW voor koopwoningen.

Hypotheeklast is bepaald met 5% rente en 42% belastingaftrek.

De woonlasten voor de bewoners van koopwoningen worden ook beïnvloed door jaarlijks onderhoud, vervangingsinvesteringen voor installaties (elke 20 jaar) en hypotheeklasten. De totale woonlasten zijn afhankelijk van de gekozen invulling van maatregelen € 340 per jaar duurder tot € 150 per jaar goedkoper. De woonlasten variëren dus veel ten opzichte van de referentie een EPC van 0,60. De warmtevarianten zijn licht duurder, behalve de

WKO individueel. Die is fors duurder. De variant met EPC = 0,40 is ook duurder dan de referentie met EPC = 0,60. Dat komt vooral door de vervangingsinvesteringen op termijn.

5.5 Bouwkundige en stedenbouwkundige consequenties

5.5.1 Referentie

In de woningen en gebouwen zal ruimte gecreëerd moeten worden voor opstelling van de CV ketel. Bij voorkeur wordt deze ruimte in woningen zo dicht mogelijk bij de tappunten gerealiseerd. Deze ruimte is ca. 0,6 breed bij 0,4 meter diep. In de openbare weg zal een gastracé gerealiseerd moeten worden. Op de woningen en gebouwen worden rookgasafvoeren geplaatst. Bij bebouwing met een differentiatie van bouwhoogte dient gewaakt te worden voor hinder aan ventilatievoorzieningen van andere gebruikers. De woningen en utiliteit worden aangesloten op een gasleiding.

5.5.2 Variant 1.

Bij rijwoningen is het uitgangspunt een individuele zonneboiler. De woningen hebben een gasaansluiting. Bij de appartementen met collectieve zonneboilers is de warmte en warm tapwatervoorziening volledig collectief.

Bij de variant met zonneboiler zal een opstelruimte voor de collectoren op het dak gereserveerd moeten worden. Bij hellende daken is de oriëntatie van het schuine vlak van belang. De collectoren moet op een zuidoost tot zuidwestelijke oriëntatie geplaatst worden. Op platte daken is de oriëntatie geen probleem. Hier kunnen de collectoren, opgenomen in een speciale draagconstructie, altijd optimaal gesitueerd worden. Bij plaatsing van collectoren is het belangrijk dat deze niet beschaduwd worden door andere gebouwen, bomen ed. Extra aandacht verdient de plaatsing op daken die lager gelegen zijn. Het uitzicht van de bewoners van de hogere bebouwing wordt immers beïnvloed. Bij de gestapelde bouw zal de zonneboiler collectief uitgevoerd worden en zal rekening gehouden moeten worden met de plaatsing van een groot opslagvat en (geïsoleerde) waterleidingen tussen collector en opslag en de naverwarmer. Afhankelijk van het systeem zal ook een terugloopvat in de gebouwen moeten worden gerealiseerd.

5.5.3 Variant 2.

In de woningen en gebouwen zal een geschikte en trillingvrije opstelplaats voor de warmtepomp (ordegrootte: 1 m^2 opstelruimte over de volle hoogte van de woonlaag) gerealiseerd moeten worden, bij voorkeur op de begane grond dicht bij de warmwater tappunten. Er wordt in woningen bespaard op ruimte voor een gecombineerde rookgasafvoer- verbrandingsluchttoevoer. Er zal een koppeling tussen de warmtepomp en de bron plaats moeten vinden. Dit kan in een bergruimte. Bij een individuele gesloten bron kan deze op het eigen terrein gerealiseerd worden, in de tuin of onder de woning.

Bij de collectieve bron zullen bronputten in het openbaar gebied, bijvoorbeeld onder parkeerplaatsen of in plantsoen, gerealiseerd moeten worden. Vanaf deze grondwaterbron zal een leidingtracé in het openbare gebied gerealiseerd moeten worden (ca. 20 cm breed) naar een ruimte voor opstelling van de warmtewisselaar. Hier vindt overdracht van warmte van het bronwater naar het distributiewater plaats. Orde grootte van de ruimte is 10 tot 20 m^2. Van deze ruimte vind distributie van het koude water plaats naar de woningen. Hiertoe zal een leidingtracé in het openbare gebied gerealiseerd moeten worden (ca. 20 cm breed). Boven dit tracé gelden inrichtingsbeperkingen voor wat betreft bestrating en beplanting. De technische ruimte is ongeveer 50 tot 75 m^2 groot. In de technische ruimte is een gasvoorziening aanwezig.

Regeneratie van de bodembronnen is verplicht. Dat kan door drycoolers te plaatsen in de wijk op gebouwen of door een voorziening aan te brengen in de Rijn. De plaats van drycoolers dient zodanig te worden gekozen dat er geen geluidshinder optreedt bij de woningen. Afscherming van de drycoolers is nodig. Bij toepassing van Riothermie zijn geen drycoolers nodig. Riothermie is de hoofdbron voor de duurzame energievoorziening. Omdat de pieken in de warmte en koudebehoefte niet gelijktijdig vallen met de warmte en koudelevering uit het riool worden open bodembronnen gebruikt voor de opslag. Bij Riothermie worden warmtewisselaars aangebracht in het hoofdriool. Deze warmtewisselaars zijn in principe niet bereikbaar. De aansluiting van de duurzame energievoorziening op het hoofdriool vergt een onderstation met pompen. Dit onderstation kan in de grond worden aangebracht. Het pompstation wordt aangesloten op de centrale technische ruimte. Bij toepassing van Riothermie is tijdelijke opslag van warmte benodigd. Er is uitgegaan van open bodembronnen met een vermogen van 50% van de benodigde bronnen bij zuiver WKO.

5.5.4 Variant 3.

Bij de collectieve warmtepomp moeten technische ruimtes gerealiseerd worden voor opstelling van de warmtepompen (eventueel aangevuld met HR ketels en warmtebuffers). De grootte zal afhangen van de dimensionering van het systeem en het aantal woningen dat wordt aangesloten op een systeem. De technische ruimtes zullen worden voorzien van rookgasafvoeren die bovendaks uitmonden (i.v.m. goede werking van de toestellen en verdunning ter voorkoming van hinder aan derden). Afhankelijk van de vermogens zullen deze ruimtes moeten voldoen aan speciale stookruimte eisen.

Er zullen bronputten in het openbare gebied gerealiseerd moeten worden. Vanaf de grondwaterbron zal een leidingtracé in het openbare gebied gerealiseerd moeten worden (ca. 20 cm breed) naar een ruimte voor opstelling van de warmtewisselaar en vandaar naar de technische ruimtes per cluster. Van de technische ruimte naar de woningen zal een warmtedistributienet gerealiseerd moeten warden. Afhankelijk van het ontwerp en de dimensionering is dit een 3 of 5 pijps-systeem, waarbij rekening gehouden moet worden met een tracébreedte van ca. 80 cm tot 120 cm. Tevens wordt een on geïsoleerde

leidingtracé voor koude gerealiseerd. In de openbare ruimte zal rekening gehouden moeten worden met de aanleg van dit tracé, dat ook onder de woning in de kruipruimte kan worden aangelegd. Bij gestapelde bouw dient rekening gehouden te worden met voldoende grote en bereikbare stijgschachten voor de aanleg van de leidingen.

In de woning zal, net als bij stadsverwarming, een afleverset voor warmte geplaatst worden in de meterkast. Er wordt bespaard op een opstellingsruimte voor de HR ketel en rookgasafvoer.

De consequenties van regeneratie en Riothermie zijn hetzelfde als bij variant 2.

Figuur 6. Warmte- warm tapwater en koudeleidingen in een project met grondgebonden woningen in De Beljaart, Dongen.

5.5.5 Variant 4 Stadsverwarming

In de openbare weg dient rekening gehouden te worden met het tracé voor de warmteleidingen. Voor de grondgebonden woningen wordt de warmte direct per woning (onder maaiveldniveau) ingevoerd. Leidingen worden bij voorkeur door de kruipruimte gelegd. In plaats van een mantelbuis voor gas zal hier een mantelbuis voor warmte aangebracht moeten worden. In de woning dient ruimte gereserveerd te worden voor de warmteontvangst, bemetering, de warmtewisselaar voor tapwater en een regeling en

verdeling voor de ruimteverwarming. De omvang en plaats van de ruimte zal afgestemd moeten worden met het warmteleveringsbedrijf en kan in principe in de meterkast gerealiseerd worden.

In de openbare ruimte zal ruimte gereserveerd moeten worden voor aanleg van het warmtedistributienet. De diameter van deze leidingen, inclusief isolatie, is groter dan die van het gasnet. Bovendien is er een aanvoer en retourleiding.

Afhankelijk van de dimensionering van het net zal rekening gehouden moeten worden met een leidingtracé van ca. 80 tot 120 cm breed. Boven dit tracé gelden inrichtingsbeperkingen. Bij het tijdig meenemen van de inrichtingsaspecten is dit nooit een probleem gebleken. In diverse projecten is dit tracé, in plaats van in de openbare grond voor de woningen, direct onder de woningen in de kruipruimte aangebracht.

5.5.6 Variant 5

Er zal ruimte op de daken gereserveerd moeten worden voor de zonneboiler. Zie aandachtpunten bij variant 1. Voor de warmteontvangst van de zonneboiler zal een groot opslagvat in een technische ruimte geplaatst moeten worden. Tevens zal in deze ruimte een houtpelletbrander met rookgasafvoer opgesteld moeten worden. De grootste van de technische ruimte is sterk afhankelijk van de dimensionering.

Voor aanvoer van de houtpellets moet een toegangspoort of luik gerealiseerd worden waarbij via welke vrachtwagens kunnen leveren.

Afhankelijk van de dimensionering zal de technische ruimte moeten voldoen aan de eisen van een stookruimte. Omdat houtpellets ook een stof, en daarmee explosiegevaar, kunnen vormen zal overlegd moeten worden met de vergunningverlener, waarbij aandachtpunten liggen op het gebied van rookgasreiniging, geluid, stof en transportbewegingen voor de aanvoer van de houtpellets.

5.6 Comfort voor gebruikers

5.6.1 Koken

Bij de individuele warmtepomp en de collectieve varianten zal een keuze gemaakt moeten worden of er een gasnet gelegd wordt voor kookdoeleinden. Doordat dit extra kosten met zich meebrengt (aansluitkosten, vastrecht) wordt hier vaak vanaf gezien. Dit betekent dat de (huishoudelijk) gebruikers elektrisch zullen moeten koken. De wijze van koken dient vooraf met de toekomstige bewoners (huurders, koper) te worden gecommuniceerd. Er zijn verschillende wijzen van koken, waarbij inductie koken wat betreft reactiesnelheid het meest lijkt op koken op gas. Inductie koken is veiliger, comfortabeler en beter voor het binnenmilieu. De apparatuur is duurder. De apparatuur is duurder, maar de prijs zal in de praktijk niet veel afwijken van die van meer luxe gasstellen.

5.6.2 Vloerverwarming

Uitgangspunt is de toepassing van vloerverwarming. In ieder geval is toepassing van laag temperatuurverwarming een vereiste bij warmtepompen (2 en 3), omdat deze voorwaarde zijn voor het realiseren van het hoge rendement en het gebruik van grondwater-bodemwarmte voor vrije koeling. Vloerverwarming geeft meer comfort en levert bovendien een aanzienlijke vrijheid van indeling van de ruimtes, door het ontbreken van radiatoren. Bovendien draagt het bij aan een gezonder binnenklimaat. Voor de eigenaar van de woning betekent dit dat de verhuurbaarheid op termijn vergroot.

Bij de realisatie dient rekening gehouden te worden met een paar centimeter meer vloerdikte (3 tot 5 cm, afhankelijk van leverancier en systeem). Het is mogelijk de vloerverwarming op te nemen in de afwerkvloer, soms kan deze ook in de vloer 'íngefreesd' worden. De mogelijkheden en onmogelijkheden van vloerverwarming dienen vooraf met de bewoners gecommuniceerd te worden. Zo is toepassing van nachtverlaging niet gewenst vanwege de langzame opwarmsnelheid. Hoewel de meeste vloerafwerkingen met vloerverwarming zijn toegestaan, gelden hierbij wel beperkingen. Als deze minder is dan 0,13 (m^2.K)/W is de vloerbedekking zonder meer geschikt.

5.6.3 Gebruiksgemak

Bij de collectieve varianten is geen opwektoestel nodig in de woningen en gebouwen. Omdat de warmte-installatie (huisinstallatie) veel kleiner is, bespaart die ruimte. Net als bij een gasgestookte cv-installatie is de temperatuur volledig regelbaar. Warmtelevering is bovendien voor de consument onderhoudsvrij, omdat dit de verantwoording is van de energieleverancier. Bij toepassing van een individuele warmtepomp is een veel groter ruimtebeslag in de woning vereist. Bij utiliteitsgebouwen is het ruimtebeslag ongeveer gelijk als bij een gasgestookte installatie.

5.6.4 Koeling

Koeling in gebouwen is al gewoon geworden. In woningen is het luxe. Woningen worden daardoor comfortabeler in de zomer. Dat levert extra woonkwaliteit en betere verkoopbaarheid van de woningen.

Bij de referentie, de varianten met zonneboiler (en pelletbrander) is geen rekening gehouden met koeling. Hoewel dat hier wel mogelijk is, bv met geïntegreerde koelunits, nemen de kosten van deze variant aanzienlijk toe. Omdat deze koeling nog geen gangbare bouwpraktijk is, is deze niet meegenomen. Risico is wel dat de woningen uiteindelijk in een latere fase alsnog uitgevoerd worden met koelsystemen en daarmee belast worden met hogere kosten voor de plaatsing van energievragende airco's in de toekomst. Een slim ontwerp van de woning met zonwering, mogelijkheden voor spuiventilatie en eventueel beperking van het raamoppervlak kan het risico oververhitting beperken of zelfs voorkomen.

5.6.5 Eigendom en beheer

Bij de HR107 varianten en de individuele warmtepomp is de verwarmingsinstallatie in de woning en gebouwen van de gebouweigenaar. De gebruiker kiest zelf een energieleverancier en betaalt vast recht voor onderhoud van het net. De gebruiker heeft een eigen gasmeter voor verrekening van het verbruik. Als de woning of het gebouw met de individuele warmtepomp bronwarmte krijgt aangeboden via een collectief systeem betaalt deze, afhankelijk van de te kiezen organisatorische constructie, voor een vast recht voor deze levering.

Bij de collectieve installaties (collectieve warmtepomp, houtpelletbrander) is de installatie, inclusief de warmtewisselaar in de woning en gebouwen, eigendom van de exploitant. Deze zorgt hiermee voor onderhoud en vervanging, zowel bij de koop- als de huur. Hiervoor wordt door de gebruiker een vastrechttarief betaald. De bewoner heeft een energiemeter voor verrekening van de afgenomen warmte.

5.6.6 Flexibiliteit, toekomstgerichtheid en bedrijfszekerheid

De gasreserves zijn beperkt. Op termijn kan het aardgas opraken en daarom zal een andere voorziening gecreëerd moeten worden. Vrijwel zeker zal de gasprijs in de toekomst verder stijgen. De eventuele 'opvolgers' voor de HR ketel, de brandstofcel en de micro-wkk, worden momenteel in veldtesten uitgezet.

Aansluiting op een all electric variant is toekomst bestendig: het elektriciteitsnet is uitstekend te verduurzamen met energie van verschillende duurzame herkomst.

Warmtelevering is bedrijfszeker en de gebruiker kan 24 uur per dag net zoveel warmte afnemen als hij nodig heeft. De installaties en leidingen voldoen aan de hoogste veiligheidseisen. Warmtelevering is veilig, omdat er geen gas in huis is. Gevolg is wel dat de gebruikers van warmte moeten koken met behulp van elektriciteit (inductie - en keramische kookplaten en magnetrons).

Een warmtenet kun je voortdurend uitbreiden en aan diverse warmtebronnen koppelen. Daardoor kan in de toekomst een meer duurzame of meer energiezuinige warmtebron worden toegepast. Het is mogelijk om een project gefaseerd te laten groeien door in etappes verscheidene warmtebronnen aan een warmtedistributiesysteem te koppelen.

Een voordeel is dat in principe op diverse manieren warmte in het warmtenet kan worden gevoed. De productiemiddelen zijn uitwisselbaar, en bij vervanging kan voor een duurzamere opwekking worden gekozen. Daarmee krijgt de locatie in een keer een lagere CO2-uitstoot. Bij individuele systemen is daar veel minder grip op.

De continuïteit van de warmtelevering op langere termijn zal bij aanbesteding van de aanleg en exploitatie van de energie-infrastructuur vastgelegd moeten worden. De exploitant zal garanties voor de levering moeten bieden. De aanbestedende partij zal garanties met betrekking tot de minimale warmteafname moeten geven. Dit laatste betekent dat de consequenties voor het wegvallen van energievraag, hetzij doordat de

geplande bouwplannen niet doorgaan, hetzij dat (delen van) de wijk niet aangesloten worden, vooraf vastgelegd moeten worden.

WKO en Riothermie zijn gefaseerd op te bouwen. Daarmee kan het bouwtempo worden gevolgd. Ook eventuele verkleining van het bouwvolume is dan geen probleem.

5.6.7 Bestuurlijke consequenties

Bij een keuze voor warmtelevering (in welke vorm dan ook) dient de gemeente vast te leggen dat er geen gas aangelegd wordt naar de woningen. Trajecten voor warmtelevering worden aanbesteed via een openbare of niet-openbare procedure (met voorselectie). Daarin kan worden gekozen of een bepaalde voorziening wordt gevraagd waarbij een techniek wordt voorgeschreven. Ook wordt de aanbesteding wel op grond van prestaties gedaan. Er worden dan prestaties gevraagd voor de levering (comfort, temperatuurniveau, GIW etc), kosten en milieuprestaties. De financiële haalbaarheid is een verantwoordelijkheid en risico van de aanbiedende partij.

Er dient rekening gehouden te worden met een periode van minimaal 4 maanden voor deze procedure vanaf het moment van publicatie van de voorgenomen opdracht.

6 Afwegingen

In het voorgaande hoofdstuk zijn de consequenties van de varianten voor de energievoorziening in Fluvium Noord – Groot Rijnwijk besproken. In dit hoofdstuk worden die varianten onderling vergeleken op een aantal criteria.

In de tabel hieronder zijn de gehanteerde criteria genoemd, en per variant voor de energievoorziening is aangegeven hoe de variant scoort ten opzichte van de referentie met een EPC = 0,60 (standaard Bouwbesluit na 1 januari 2011. De lijst is opgesteld tijdens het overleg met de gemeente en de woningcorporatie.

Criteria voor beoordeling	0,80	0,60	0,40	Var 1	Var 2	Var 3	Var 4	Var 5
	Won	Won	Won	Zon	WKO ind	WKO coll	SV	Bio
Financieel								
Economische haalbaarheid	0	0	-	0	-	0	0	0
Betaalbaarheid gebruiker	-	0	+	0	0	0	0	0
Milieu								
EPC	--	0	++	+	++	+	+	++
EPL	--	-	0	0	0	0	0	++
Toekomstige verduurzaming	--	-	-	0	+	+	+	+
CO_2-uitstoot	--	-	0	0	0	0	0	++
Comfort								
Extra comfort	--	0	0	+	++	++	+	+
Techniek								
Bedrijfszekerheid	0	0	0	0	0	0	0	0
Ruimtegebruik								
Ruimtegebruik openbare ruimte	0	0	0	+	+	0	-	-
Ruimtegebruik gebouwen	-	--	--	+	-	+	+	+

Overige								
Beheersbaarheid	-	-	-	0	0	0	0	-
Aanvoer energie	+	+	+	+	++	0	0	--

Bijlage 1: Financiële mogelijkheden

Het subsidieklimaat is de afgelopen jaren zeer wisselend geweest. Op dit moment zijn er géén subsidies voor woningmaatregelen en beperkt voor duurzame energie. Voor PV panelen is de mogelijkheid van een subsidie in het kader van de SDE regeling mogelijk. Die regeling voorziet ineen extra bedrag voor elke geleverde kWh groene stroom aan het net. Dat bedrag wordt voor 12 jaar gegarandeerd, en is daarmee gelijk aan de terugverdientijd voor de bewoners. De (tender)regeling gaat op 1 april 2009 weer open.

Voor de biomassa en biogas warmtekracht opwekking geldt die regeling ook. De producent moet de SDE aanvragen.

Voor de huurders is de hoogte van de huur van belang. Vanaf 1 juli 2010 wordt in het nieuwe woningwaarderingstelsel een koppeling gemaakt tussen de huur en de mate van energiezuinigheid van de huurwoning: het energielabel. Hoe zuiniger de woning, hoe hoger de huur. Voor de woningeigenaar geldt dat de meerinvestering in de woning opgenomen kan worden in de hypotheek, waardoor de bewoner via de belasting een deel terug ontvangt. Er is een aantal mogelijkheden om te bereiken dat de investeringen in de maatregelen ook daadwerkelijk worden gerealiseerd, afhankelijk van de situatie of de woning bedoeld is als koopwoning of als huurwoning:

- via Klimaathypotheek (koop)
- woningwaarderingstelsel (huur) en EPBD
- outsourcing van de energievoorziening (huur en koop)
- koopgarantregeling

Een beschrijving van de mogelijkheden is onderstaand gegeven.

Klimaathypotheek

Door de investeringen te financieren in de hypotheek zijn de jaarlasten vast te stellen. De jaarlasten dienen dan vergeleken te worden met de daling in energielasten.

De investeringen komen bovenop de normale woningprijs. Daardoor vallen de woningen soms in een andere categorie volgens het volkshuisvestingsplan. Daar kan op twee manieren mee worden omgegaan. Enerzijds kan het plafond voor de stichtingskosten worden opgerekt met de investeringen die nodig zijn om een bepaalde energieprestatie te bereiken. Dat mag dan uiteraard alleen als aangetoond wordt dat de energieprestatie daadwerkelijk wordt gehaald. Anderzijds kunnen de investeringen worden aangeboden als meerwerkoptie bij de bouw. Dat geldt niet voor de duurste categorie. Bij de vrije kavels kunnen toekomstige eigenaar bewoners worden voorgelicht.

De hogere woningprijs kan worden gefinancierd door een Klimaathypotheek zoals enkele grote banken die op dit moment aanbieden. Er wordt extra hypotheek verstrekt omdat de energielasten lager zijn.

De makelaar dient als partij betrokken te worden. De makelaar dient goed op de hoogte te zijn van de mogelijkheden met de energiebesparingsopties en de woonlastenconsequenties. Tevens dienen (lokale) banken benaderd te worden voor de mogelijkheden van financiering in de hypotheek. De mogelijkheden in deze dienen vooraf te worden getoetst in een lokaal overleg tussen gemeente, projectontwikkelaars, makelaars en banken. Naast het directe fiscale voordeel kan overwogen worden een groene hypotheek of klimaathypotheek af te sluiten, waarbij het rentepercentage 1% lager is dan de gangbare marktrente.

Woningwaarderingstelsel

Bij huurwoningen vragen investering en exploitatie van een duurzame installatie nadere aandacht: de huurder heeft een reductie op de woonlasten door lagere energiekosten, terwijl de woningeigenaar de investering verricht zonder deze volledig in de huur te kunnen verdisconteren. Het stelsel van woningwaardering wordt vanaf 1 juli 2010 ingrijpend gewijzigd. Dit is recent bevestigd in het Besluit Energieprestatie Gebouwen (BEG, 24 november 2006). Genomen energiemaatregelen, leveren een beter energielabel, en daarmee 'punten' waardoor de huur verhoogd mag worden. Ook bij verdergaande liberalisering op de woningmarkt is de verhuurder vrij de meerkosten in een energie-investering te verdisconteren met verwachte lagere energiekosten voor de bewoner. Dit impliceert dat in de toekomst voor energiezuinige woningen een hogere huur gevraagd kan worden. Hiermee kan ruimte geschapen worden voor extra investeringen. Bij uiteindelijk gelijkblijvende woonlasten kunnen hogere investeringen gedaan worden in energiebesparende maatregelen.

Outsourcing

Sommige vormen van energievoorziening, vooral die waarbij een groot deel van de installatie buiten de woning gelegen is, zijn geschikt om door derden te laten exploiteren. Hierbij verzorgt een externe partij de volledige warmtelevering. Bij de keuze eigen beheer of outsourcing gaat het erom te bepalen waar de verantwoordelijkheid rondom de taken ontwerp en realisatie (Design en Build) en financiering en exploitatie (Finance en Maintain) gelegd worden. Bij de laatste gaat het niet alleen om het technische beheer, maar ook om het juridische kader en de afrekening naar de bewoners. Een voordeel is dat externe exploitanten daarbij gebruik kunnen maken van fiscale maatregelen (EIA) en groen financiering. Daardoor kan een project bij outsourcing goedkoper worden beheerd en geëxploiteerd.

Belangrijke voorwaarde bij outsourcing is aandacht voor de prestaties op het gebied van energiebesparing en CO_2-reductie, de garanties voor een betrouwbare, bedrijfszekere energievoorziening en garanties over de investeringen en energiekosten. Deze punten dienen te worden opgenomen in de overeenkomst met de externe leverancier. Dat kan door middel van prestatieafspraken. De vrijheid van keuze van energieleverancier is dan

beperkt tot elektriciteit. De Warmtewet beschermt de afnemer van warmte. In de wet zijn daarom garanties voor levering en bepalingen rondom redelijke tarieven opgenomen.

Individuele warmtepompen kunnen ook door een externe partij gefinancierd worden en aan de bewoner worden geleased. Ook hierbij geldt dat de partij die de warmtepomp financiert de verschillende fiscale instrumenten in kan zetten. Bij outsourcing van de individuele warmtepomp wordt een deel van de investeringskosten in de initiële investering opgenomen, en een deel wordt per maand in rekening gebracht als vastrecht of als huur. Deze kosten worden, meer of minder, gecompenseerd door lagere energiegebruikskosten. In de huidige aanbestedingspraktijk blijkt dit huurbedrag, bij een initiële investering die iets hoger is dan de referentie (vanwege de koeling), ongeveer gelijk te zijn aan het gerealiseerde energiekostenvoordeel.

Consequenties van outsourcing van een collectieve voorziening

Dankzij de liberalisering van de energiemarkt kunnen gebruikersvoor hun gas- en elektriciteitsgebruik kiezen uit meerdere aanbieders. Zij kunnen een leverancier uitzoeken met het beste aanbod qua prijs, service, betrouwbaarheid etc. Er kunnen immers meerdere leveranciers via hetzelfde netwerk hun inkoop en verkoop laten plaatsvinden. Gebruikers met een aansluiting op een collectieve voorziening krijgen die mogelijkheid niet. Zij zijn gebonden aan de distributeur die eigenaar is van het warmtenet en kunnen dus niet kiezen voor een concurrerende aanbieding, de gasklanten wel. De warmteklanten zijn gebonden aan de tariefstelling van de eigenaar van het warmtenet. Sinds begin 2009 beschermt de Warmtewet de gebruikers voor te hoge tarieven voor warmtelevering. Dit geldt eveneens ten aanzien van de leveringszekerheid van de opwekking. Energiezuinigheid moet contractueel worden vastgelegd.

Hoewel outsourcing de mogelijkheid biedt alle ‘zorg’ voor de installatie extern te leggen, betekent dit niet dat de opdrachtgever zijn verantwoordelijkheid ten aanzien van de prestaties van de installatie naast zich neer legt. In het belang van een goede verhuurbaarheid en verkoopbaarheid op termijn dient bij aanvang van de outsourcing contractueel een aantal afspraken gemaakt te worden. Er dienen zorgvuldig eisen en voorwaarden (prestaties) aan de installatie te worden gesteld. Deze moeten vooraf in een programma van Eisen worden vastgelegd. In ieder geval moeten vooraf afspraken gemaakt te worden over:

- Functioneel: prestaties van de energievoorziening (leveringstemperaturen, leveringsdebieten et cetera)
- Comfort: eisen zoals ruimtetemperaturen, binnenklimaat, opwarmsnelheid etc
- Milieutechnisch: eisen over de CO_2 reductie, besparing ten opzichte van een referentie e.d.
- Financieel: verrekening van aansluitkosten, een eventueel vastrecht en de warmte-eenheidsprijs. De wijze van indexering van tarieven dient vastgesteld te worden.

Eveneens dient nauwkeurig aangegeven te worden wat de consequenties van de warmtevoorziening zijn voor de bouwkundige realisatie van het complex, voor de omgeving en de gebruikers.

Kooppgarantregeling

Investeringen in duurzame maatregelen kunnen worden gefinancierd door een woningcorporatie. Daardoor kunnen de stichtingskosten van de woning relatief laag blijven. Dit is een voorfinanciering. Bij verkoop van de woningen is de woning meer waard. Op dat moment wordt de voorfinanciering afgelost voor de verkopende partij uit de meeropbrengst. Enkele woningcorporaties gebruiken deze methode van voorfinanciering op dit moment al.

Milieuaspecten onderzoek woningbouw Fluvium Midden

Status	definitief
Versie	002
Rapport	M.2017.0748.00.R002
Datum	13 februari 2018

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Arnhem Postbus 9029 6800 EL ARNHEM
Contactpersoon	Mevrouw N. Breij 026-3772481 noortje.breij@arnhem.nl
Project	Fluvium Midden
Betreft	Milieuaspecten onderzoek woningbouw Fluvium Midden
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2017.0748.00.R002
Datum	13 februari 2018
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
Auteur	ir. R.J. (Robert) Bos 088 346 78 12 rbo@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	KS|BR

k:\doc\m\2017\074800\m2017074800r002v2.docx 13-02-2018

Inhoud

1.	Inleiding	5
2.	Situatie	6
3.	Wettelijk kader	8
3.1	Wet geluidhinder	8
3.2	Activiteitenbesluit milieubeheer	9
3.3	Luchtkwaliteit	10
3.4	Bedrijven en milieuzonering	12
3.5	Beleidsregels geluid Arnhem	13
4.	Wegverkeerslawaai	16
4.1	Uitgangspunten	16
4.2	Modellering	16
4.3	Rekenresultaten	17
4.4	Maatregelen	18
5.	Industrielawaai en bedrijvigheid	20
5.1	Uitgangspunten	20
5.2	Modellering	20
5.3	Beschouwing gezoneerd industrieterrein	20
5.4	Beschouwing bedrijventerrein (individuele bedrijven)	21
5.5	Maatregelen	26
6.	Luchtkwaliteit	28
7.	Stof en geur	29
8.	Cumulatie	32
9.	Beschouwing en conclusie	36
9.1	Wegverkeer	36
9.2	Industrie en bedrijvigheid	36
9.3	Luchtkwaliteit	37
9.4	Geur en stof	37
9.5	Cumulatie	38

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai
Bijlage 2	Rekenresultaten wegverkeerslawaai
Bijlage 3	Rekenresultaten wegverkeerslawaai (maatregelen)
Bijlage 4	Rekenresultaten industrielawaai (gezoneerd industrieterrein)
Bijlage 5	Rekenresultaten industrielawaai (bedrijventerrein)
Bijlage 6	Rekenresultaten cumulatie
Bijlage 7	Hogere Waarden Besluit Wegverkeerslawaai Westervoortsedijk, Van Oldenbarneveldtstraat en Industrielawaai Arnhem Noord

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Arnhem heeft DGMR Industrie Verkeer en Milieu B.V. het milieuaspecten-onderzoek geactualiseerd in verband met de gewenste realisatie van plandeel Fluvium Midden. Dit plan maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West.

Fluvium Midden
Het noordelijk deel van het plangebied ondergaat een transitie van een (grotendeels verlaten) bedrijventerrein naar een verblijfsgebied met woonbestemming. Om de gewenste ontwikkelingen binnen het plangebied mogelijk te maken, past de gemeente Arnhem het bestemmingsplan aan.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is voor dit plan beoordeeld of ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast wordt ingegaan op de vraag of bedrijven door de realisatie van de woningen al dan niet belemmerd worden in hun (toekomstige) bedrijfsvoeringen.

Relevante milieuaspecten voor dit plandeel betreffen geluid, luchtkwaliteit stof en geur. Waarbij geluid is onder te verdelen in industrielawaai en wegverkeerslawaai.

2. Situatie

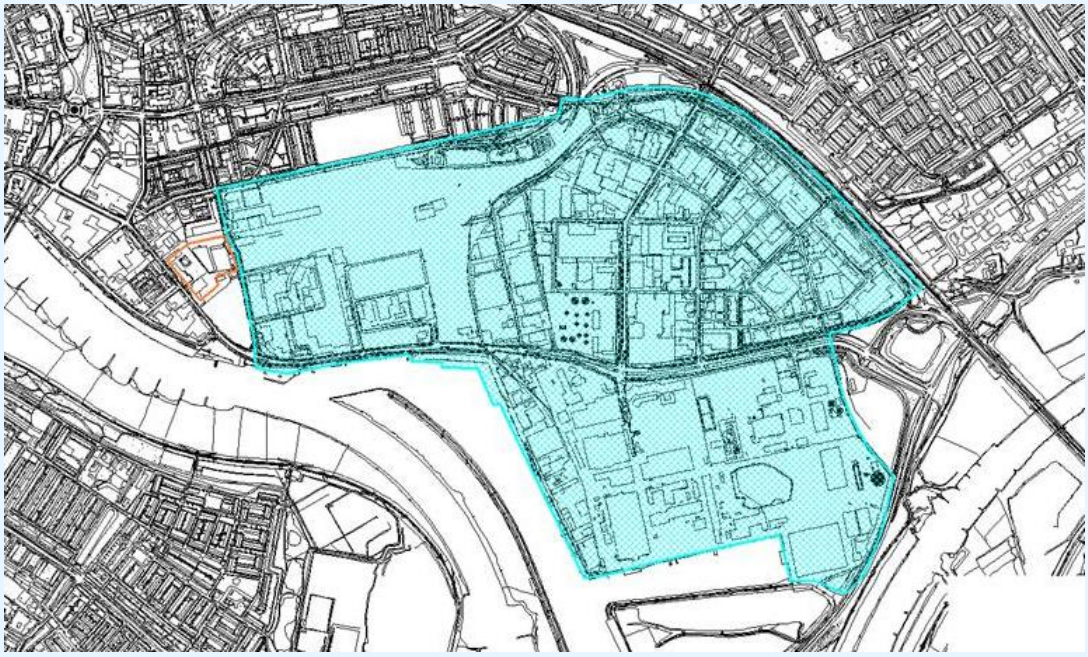
Het ontwerpbestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West heeft met ingang van 23 januari 2014 ter inzage gelegen. Het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West is op 13 juli 2015 vastgesteld. Door appellanten is tegen dit bestemmingsplan beroep ingesteld. De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bij uitspraak van 14 juni 2017 delen van dit bestemmingsplan vernietigd. De bedrijfsbestemmingen die dit plan mogelijk maakt, zijn in stand gelaten. De gemeente Arnhem stelt nu een aangepast bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West vast.

In onderstaande figuur is de concept-Verbeelding weergegeven. Hierin is in geel het plandeel Fluvium Midden (woningbouw) te zien en in paars de bedrijfsbestemmingen.

figuur 1: concept-Verbeelding bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West

Ten oosten van de Van Oldenbarneveldtstraat ligt het geluidgezoneerde industrieterrein Arnhem-Noord. Een deel van het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West maakt daarmee deel uit van industrieterrein Arnhem-Noord. In onderstaande figuur is het gezoneerde industrieterrein weergegeven.

k:\doc\m\2017\074800\m2017074800r002v2.docx 13-02-2018



figuur 2: gezoneerd industrieterrein Arnhem-Noord en plandeel Fluvium Midden (oranje)

Aan de zuidzijde van het plandeel Fluvium Midden is een bedrijventerrein gelegen.

Verder ligt het plandeel Fluvium Midden binnen de invloedssfeer van de wegen Westervoortsedijk (50 km/uur), Van Oldenbarneveldtstraat (50 km/uur) en een aantal wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

3. Wettelijk kader

3.1 Wet geluidhinder

Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege wegen bij geluidsgevoelige bestemmingen. De Wgh is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen gelegen binnen geluidszones. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

Geluidsgevoelige bestemmingen

Geluidsgevoelige bestemmingen in de zin van de Wgh zijn:

- woningen;
- andere geluidsgevoelige gebouwen (bijvoorbeeld: onderwijsgebouwen);
- geluidsgevoelige terreinen.

Wegverkeerslawaai

De geluidsbelasting (L_{den}) van het wegverkeerslawaai wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidniveaus:

- het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00-19.00 uur);
- het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00-23.00 uur) + 5 dB;
- het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur) + 10 dB.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer bedraagt 48 dB.
In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden.

Voor zover geen sprake van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In het huidige onderzoek is een aftrek van 5 dB op alle rekenresultaten toegepast alvorens de geluidsbelasting is getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh.

In artikel 74 van de Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. De geluidszones zijn afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg.

Wegen, die geen zone hebben en waarop de Wgh dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen, die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30km/uur geldt.

Bij de ontwikkellocatie zijn de grenswaarden voor stedelijke situaties van toepassing. Hiervoor geldt een voorkeurswaarde van 48 dB en een maximale ontheffingswaarde van 63 dB L_{den}.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is in dit onderzoek ook de invloed van 30 km/uur-wegen meegenomen. Op de berekende geluidsbelastingen vanwege deze wegen is geen aftrek toegepast.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Industrielawaai
Bij het realiseren van een geluidsgevoelige bestemming in de geluidszone van een gezoneerd industrieterrein is de Wgh van toepassing.

De geluidsbelasting (L_{etmaal}) wordt bepaald door de hoogste van de volgende geluidniveaus:
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00-19.00 uur).
- Het equivalente geluidniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5dB.
- Het equivalente geluidniveau ((L_{eq}) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10dB.

Wil men woningen realiseren binnen de geluidszone van een industrieterrein, dan moet de initiatiefnemer onderzoek doen naar de geluidsbelasting. De geluidsbelasting op de gevel van deze woningen mag meer bedragen dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Het maximum voor nieuw te projecteren woningen vanwege het geluidgezoneerde industrieterrein bedraagt 55 dB(A).

3.2 Activiteitenbesluit milieubeheer

Voor het beantwoorden van de vraag of bedrijven door het bouwplan Fluvium Midden niet onnodig worden belemmerd in hun (huidige en toekomstige) bedrijfsvoering, wordt uitgegaan van het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Alle bedrijven die direct rondom het woningbouwplan liggen, vallen onder het Activiteitenbesluit. Vergunningplichtige bedrijven zijn wel aanwezig op het gezoneerde industrieterrein Arnhem Noord. Via het regime van de Wet geluidhinder wordt met deze bedrijven rekening gehouden.

Tabel 1 en de bijgevoegde voorwaarden geven de belangrijkste toetsingswaarden weer.

tabel 1: standaardvoorschriften bij woningen (geluidsnormen in dB(A))

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ in in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

Hierbij dient de navolgende voorwaarde in acht te worden genomen:
- De maximale geluidniveaus zijn in de dagperiode niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

De gemeente Arnhem kan als bevoegd gezag afwijken van de standaard voorschriften door middel van maatwerkvoorschriften[1]; hiervoor is geen bovengrens (grenswaarde) vastgelegd. Wel dient te allen tijde voldaan te worden aan de gestelde eisen ten aanzien van het binnenniveau.

Dit betekent dat bij meldingen in het kader van het Activiteitenbesluit ook bij de geprojecteerde nieuwe woningen getoetst dient te worden. Deze situatie kan mogelijkerwijs tot knelpunten leiden voor bedrijven om aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit te voldoen.

[1] a. een beschikking waarbij het bevoegd gezag aanvullende eisen stelt; dan wel
b. een ontheffing waarbij het bevoegd gezag de daarbij aangewezen bepalingen niet van toepassing verklaart al dan niet onder het stellen van beperkingen of voorwaarden.

3.3 Luchtkwaliteit

Algemeen

Bij Wet van 11 oktober 2007 (tot wijziging van de Wet milieubeheer) zijn normen (grenswaarden en plandrempels) vastgesteld voor onder andere de concentraties zwaveldioxide (SO_2), stikstofdioxide (NO_2), zwevende deeltjes (fijn stof (PM_{10})), koolmonoxide (CO) en benzeen (C_6H_6) in de lucht.
Deze normen zijn vastgelegd in de Wet milieubeheer en gebaseerd op de waarden in de tot voor kort van kracht zijnde Europese Kaderrichtlijn en dochterrichtlijnen voor luchtkwaliteit.

Een grenswaarde geeft de kwaliteit aan, die op een aangegeven tijdstip ten minste moet zijn bereikt. De voor dit onderzoek relevante grenswaarden zijn in tabel 2 weergegeven.

tabel 2: grenswaarden Wet milieubeheer

		Grenswaarden
Stof	Type norm	2015 -2025
Zwevende deeltjes (PM10)	jaargemiddelde concentratie in ug/m3	40
	24-uursgemiddelde dat 35 keer per jaar overschreden mag worden in ug/m3	50
Stikstofdioxide (NO2)	jaargemiddelde concentratie in ug/m3	40
	uurgemiddelde dat 18 keer per jaar overschreden mag worden in ug/m3	200

Op 11 juni 2008 is de nieuwe Europese Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa (20 mei 2008) gepubliceerd. Daarmee zijn de oude kaderrichtlijn en de dochterrichtlijnen komen te vervallen. Een belangrijke toevoeging in de nieuwe Europese richtlijn is een grenswaarde voor het meest schadelijke fijn stof, $PM_{2,5}$.

$PM_{2,5}$ is een onderdeel van PM_{10}. Gesteld kan worden dat wanneer voldaan wordt aan de grenswaarde voor PM_{10} automatisch voldaan wordt aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$. Dit wordt onder meer bevestigd in de uitspraak ECLI:NL:RVS:2018:246 van 24 januari 2018 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Wet milieubeheer

Op 15 november 2007 is de zogenoemde Wet luchtkwaliteit, hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm), in werking getreden ter vervanging van het Besluit luchtkwaliteit 2005.
In deze wet is gestreefd naar meer flexibiliteit als het gaat om de koppeling van luchtkwaliteitseisen en ruimtelijke ontwikkelingen.

Deze flexibiliteit is met name terug te vinden in een verdeling in projecten die wel (IBM) of niet in betekenende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit. NIBM-projecten hoeven niet langer getoetst te worden aan de grenswaarden.

Tegelijk met het inwerking treden van het nieuwe hoofdstuk 5 in de Wet milieubeheer zijn nieuwe besluiten en regelingen van kracht geworden. Alle regelingen onder het Besluit luchtkwaliteit 2005 zijn hiermee komen te vervallen.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)
Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden heeft het ministerie van VROM het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) ontwikkeld. Het NSL is een samenhangend pakket van ruimtelijke en infrastructurele projecten en maatregelen van Rijk en regio's, die de luchtkwaliteit verbeteren. Ook staan in het NSL financiële middelen van het Rijk voor de maatregelen die gemeenten en provincies nemen. Tenslotte bevat het NSL een onderzoeksysteem waarmee gevolgd kan worden of de maatregelen inderdaad het beoogde effect hebben. Het NSL heeft een looptijd totdat de Omgevingswet in werking is getreden.

Besluit Niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)
In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen en de daarop gebaseerde Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) is geregeld welke projecten niet meer getoetst hoeven te worden. De definitie van NIBM betreft 3% van de grenswaarde. Projecten, die maximaal 3% van de grenswaarde (= 1,2 µg/m^3 voor zowel NO_2 als PM_{10}) bijdragen aan de lokale luchtkwaliteit vallen onder de definitie van NIBM en hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wm. De 3%-bijdrage is in de Regeling NIBM voor bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen, zoals woningbouw-locaties, omgezet in eenduidige kengetallen, die de criteria vormen of wel of niet sprake is van een NIBM-project.

Besluit gevoelige bestemmingen
Het besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM_{10}) en stikstofdioxide (NO_2), met name kinderen, ouderen en zieken. Daartoe voorziet het besluit in zones waarbinnen luchtkwaliteitsonderzoek nodig is: 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen, gemeten vanaf de rand van de weg. Waar in zo'n onderzoekszone de grenswaarden voor PM_{10} NO_2 (dreigen te) worden overschreden, mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een 'gevoelige bestemming' niet toenemen. Dit wordt bereikt door bij (dreigende) normoverschrijding op zo'n plek de vestiging van een gevoelige bestemming niet toe te staan. Is (dreigende) normoverschrijding niet aan de orde, dan is er geen bouwverbod voor gevoelige bestemmingen binnen de onderzoekszone.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn gevoelige bestemming: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. In de context van dit besluit worden ziekenhuizen, woningen en sportaccommodaties dus niet als gevoelige bestemming gezien. Binnen het plangebied Fluvium Midden zijn gezondheids- en welzijnszorgvoorzieningen (o.a. kinderdagverblijven) toegestaan. Het plan ligt niet binnen 300 meter van een rijksweg of 50 meter van een provinciale weg. Er is daarmee geen belemmering voor het plan.

Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007
De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. Een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding is dan nodig.

In de regeling zijn gestandaardiseerde rekenmethodes opgenomen om concentraties van diverse luchtverontreinigende stoffen te kunnen berekenen. Deze gestandaardiseerde rekenmethodes geven resultaten, die rechtsgeldig zijn. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie standaardrekenmethoden met ieder een toepassingsgebied waarbinnen gebruik mag worden gemaakt van de betreffende methode.

Standaard rekenmethode 1 (SRM1) en 2 (SRM2) zijn, elk met hun eigen randvoorwaarden, geschikt voor het in kaart brengen van het effect van voertuigbewegingen op de luchtkwaliteit langs wegen. Standaard rekenmethode 3 beschrijft dat voor het berekenen van het effect van industriële bronnen op de luchtkwaliteit van de omgeving het Nieuw Nationaal Model toegepast dient te worden.

In de regeling zijn ook voorschriften opgenomen voor metingen met betrekking tot meetplaatsen en analyse. Een uitwerking van de voorschriften uit deze regeling is te vinden in de Handreiking meten en rekenen luchtkwaliteit.

In artikel 35 en bijlage 4 van de regeling is de hoogte van de zogenaamde (zeezout)aftrek voor fijn stof vastgelegd. De regeling staat een plaatsafhankelijke aftrek voor de jaargemiddelde norm voor fijn stof toe. De aftrek varieert van 1 tot 5 microgram per kubieke meter ($\mu g/m^3$) en betreft het aandeel zeezout.

Voor PM_{10} geldt naast een jaargemiddelde grenswaarde ook een 24-uursgemiddelde grenswaarde van 50 $\mu g/m^3$ per etmaal. Deze (etmaalgemiddelde) grenswaarde mag maximaal 35 keer in een jaar worden overschreden. Het blijkt dat de invloed van de in de buitenlucht aanwezige concentratie zeezout op het aantal dagen waarop de concentratie van fijn stof de dagwaarde van 50 $\mu g/m^3$ overschrijdt, voor nagenoeg heel Nederland gelijk is. Derhalve geldt een vaste aftrek van zes dagen voor de dagnorm van fijn stof.

3.4 Bedrijven en milieuzonering

Voor het beantwoorden van de vraag of ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat geldt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering als startpunt.

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In deze publicatie wordt voor verschillende milieuaspecten per milieucategorie een richtafstand aangegeven voor de beoordeling van ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van bedrijvigheid gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. In dit onderzoek is aangesloten bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering. In bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering staat een stappenplan omschreven om de relevante milieuaspecten te beoordelen.

In overleg met de gemeente Arnhem is bepaald dat voor de woningbouw van Fluvium Midden uitgegaan dient te worden van de omgevingstypering “gemengd gebied”.

Deze milieuaspecten betreffen: geur, stof, geluid en gevaar. Op het aspect geluid wordt specifiek ingegaan in hoofdstuk 5.4. De milieuaspecten geur en stof komen aan bod in hoofdstuk 7. Gevaar is voor deze specifieke situatie niet relevant.

Beoordeeld zijn de bedrijven gelegen op het bedrijventerrein en de relevante bedrijven gelegen op het gezoneerde industrieterrein.

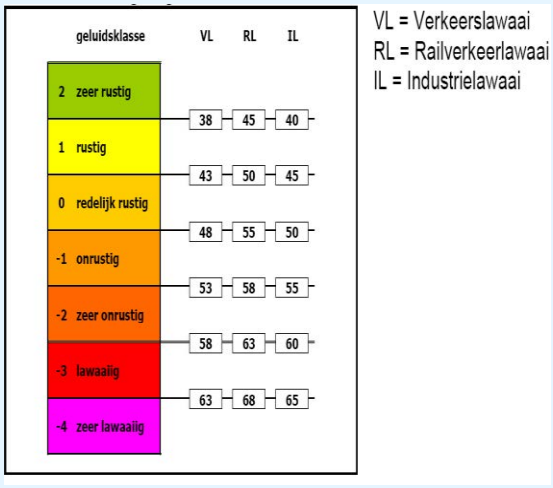
k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

3.5 Beleidsregels geluid Arnhem

De gemeente Arnhem heeft geluidsbeleid vastgesteld. In deze studie wordt ook gekeken naar dit gemeentelijke toetsingskader.

In het beleidsplan geluid van de gemeente Arnhem is de gebiedstype-indeling van het Structuurplan 2010 opgenomen. Bij elk gebiedstype uit het structuurplan horen indicatieve milieukwaliteiten. Deze passen bij de ruimtelijke kenmerken van het gebied en de mogelijkheden om duurzaamheid, leefbaarheid en ecologie te behouden en te verbeteren. In de afzonderlijke beleidsnota's voor externe veiligheid en geluid worden deze indicatieve kwaliteiten aan de hand van milieunormen nader ingevuld.

Het plangebied valt conform het structuurplan 2010 binnen het gebiedstype 'Stedelijke zone'.



Gebiedstype	Geluidsbron					
	Weg- en railverkeer			Bedrijven		
	a	i	p	a	i	p
Hoogdynamisch						
Stadswijk	1 0	-1	-2	-3	1	0 -1 -1
Centrum	0	-1	-2	-3 -4	0	-1 -2
Stedelijke zone/knooppunt	-2	-3	-4		-1	-1 -1
Bedrijventerrein	-1	-2	-3		-1	-2 -3 -4
Laagdynamisch						
Natuur	1	0			1	0 -1
Gemengde groene zone	1	0	-1		0	-1 -1
Stedelijk groen	0	-1	-2		0	-1 -1

figuur 3: geluidsklassen, gehanteerd in het geluidsbeleid van de gemeente Arnhem. Geluidsklassen IL in Letmaal.

Wegverkeer

Hierbij horen vanwege wegverkeer de volgende ambitie-, incidentele en plafondwaarden:

- Ambitie: zeer onrustig.
- Incidenteel: lawaaiig.
- Plafond: zeer lawaaiig.

De bijbehorende geluidsklasse betreft derhalve 53 - >63 dB Lden.

In navolging van een aantal uitspraken van de Raad van State kiest de gemeente Arnhem ervoor om bij planontwikkeling ook aandacht te schenken aan 30 km/uur wegen. Bij het vaststellen van bestemmingsplannen spreekt de gemeente zich uit over de aanvaardbaarheid van deze niet-zoneringsplichtige wegen. De overwegingen zullen zich met name richten op de gevelbelasting vanwege het wegverkeer en het binnenniveau binnen geluidsgevoelige vertrekken.

Bij nieuwbouw van woningen zal altijd getoetst moeten worden aan de wettelijke eisen voor het binnenniveau, te weten 33 dB. Dit betekent dat ook voor 30 km/uur-wegen een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd, indien de geluidsbelasting mogelijk meer dan 53 dB zal bedragen. Dit onderzoek voorziet ook in deze beoordeling.

Geluid van bedrijven
Vanwege bedrijven gelden de volgende ambitie-, incidentele en plafondwaarden:
- Ambitie: onrustig.
- Incidenteel: onrustig.
- Plafond: onrustig.

De bijbehorende geluidsklasse betreft derhalve 50 - 55 dB(A) etmaalwaarde.

In de beleidsregels worden geen richtlijnen ten aanzien van maximale geluidniveaus genoemd. Hiervoor wordt daarom aansluiting gezocht bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (hoofdstuk 3; grenswaarden). Gestreefd dient te worden naar maximale geluidniveaus die ten hoogste 10 dB boven de equivalente geluidniveaus uit komen. Als grenswaarde geldt een niveau van 70 dB(A)-etmaalwaarde. Voor deze grenswaarden kan in de dag- en nachtperiode nog gebruik worden gemaakt van een extra ontheffing van 5 dB.

Cumulatie van geluid
Het Arnhemse geluidbeleid bevat geen waarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting van zowel wegverkeersgeluid als industriegeluid. Daarbij is van belang dat de in het beleidsplan Geluid opgenomen waarden voor onderscheidenlijk weg- en railverkeerslawaai en industrielawaai, nu daarvoor verschillende ambitie-, incidentele en plafondwaarden gelden, niet zonder meer worden toegepast op een gecumuleerde geluidsbelasting van deze verschillende geluidbronnen. In het beleidsplan Geluid staat in paragraaf 2.6 dat het beleidsuitgangspunt is dat voor zover door cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt, bij het ontwerp van de gevelisolatie daarmee rekening wordt gehouden.
Uit de toelichting op de plafondwaarden in het beleidsplan Geluid valt op te maken dat voor de opgenomen waarden per geluidsbron, onderscheidenlijk weg- en railverkeerslawaai en industrielawaai, uitgegaan moet worden van het cumulatieve geluidsniveau. Daarom zijn de gecumuleerde geluidsniveaus van alle wegen (wegverkeerslawaai) en de bedrijven en het geluidgezoneerde industrieterrein (industrielawaai) berekend en beoordeeld.

Beoordelingskaders voor piekgeluidsniveaus
De piekgeluiden zijn in eerste instantie beoordeeld op basis van de normen uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, waarin een streefwaarde is vastgesteld van 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Deze normen voor piekgeluiden komen overeen met de voorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

De VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering geeft in stap 3 de mogelijkheid om hogere niveaus voor piekgeluiden toe te staan.
Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat slaapverstoring, waartegen de normen voor piekgeluiden bescherming bieden, met name wordt bepaald door de snelheid waarmee het geluid toeneemt (de zogenaamde stijgsnelheid). Het niveau van het piekgeluid speelt hierbij een beperktere rol.

De rapportage die adviesbureau Peutz (met kenmerk RC 913-1-RA-002, d.d. 17 mei 2016) in opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu heeft opgesteld gaat nader in op de wetenschappelijke onderzoeksresultaten van onder andere het RIVM, TNO en de Gezondheidsraad die aan deze conclusie ten grondslag liggen.

De gemeente Arnhem vindt het in stedelijke ontwikkelingsprojecten aanvaardbaar om voor piekgeluiden af te wijken van de streefwaarde uit de VNG-publicatie. Een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A) voor piekgeluiden ter plaatse van woningen in de nachtperiode is voor de gemeente aanvaardbaar. Dan zal naar het oordeel van de gemeente nog steeds sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

leefklimaat. Het voorgaande strookt ook met de nieuwe geluidsnormen die de rijksoverheid in het Ontwerpbesluit kwaliteit leefomgeving heeft geformuleerd. Voor piekgeluiden die door aandrijfgeluid van vrachtwagens worden veroorzaakt is in het Ontwerpbesluit kwaliteit leefomgeving een maximale waarde van 70 dB(A) opgenomen voor de avond- en nachtperiode. Een piekgeluidniveau van maximaal 70 dB(A) als gevolg van het aandrijfgeluid van vrachtwagens ter plaatse van woningen acht de gemeente, o.a. gelet op de hierboven aangehaalde wetenschappelijke onderbouwing, aanvaardbaar.

Artikel 2.20 lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer geeft het college van burgemeester en wethouders de bevoegdheid om bij maatwerkvoorschrift een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarden (zowel langtijdgemiddeld als piekgeluiden) toe te staan. Het gaat dan om de geluidsbelasting op de gevel. Artikel 2.20 lid 1 geeft geen bovengrens voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting die burgemeester en wethouders bij maatwerkvoorschrift op de gevel kan toestaan. Wel is deze maatwerkbevoegdheid in het tweede lid van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit geclausuleerd. Dit artikellid luidt als volgt:

> *"Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd."*

Oftewel, burgemeester en wethouders kunnen door middel van maatwerkvoorschriften een hogere geluidsbelasting (zowel langtijdgemiddeld als piekgeluiden) toestaan, mits een etmaalwaarde van 35 dB(A) in de woningen is gewaarborgd.

Dit resulteert in de onderstaande gemeentelijke beoordelingskaders en normen voor piekgeluiden.

tabel 19: beoordelingskaders en normen piekgeluiden

	Dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Standaardwaarden op gevel			
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door andere piekgeluiden	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Grenswaarden in geluidsgevoelige ruimten			
Maximaal geluidsniveau veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen en andere piekgeluiden	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)

De nieuwe grenswaarden voor piekgeluiden liggen 'getalsmatig' hoger dan de huidige normen. Uit het achterliggende wetenschappelijk onderzoek blijkt dat deze nieuwe pieknormen een afdoende bescherming bieden tegen slaapverstoring. Hierbij is rekening gehouden met woningen met minder goede geluidwering en met eventuele extra slaapverstoring die het gevolg kunnen zijn van het herhaald optreden van piekgeluiden.

4. Wegverkeerslawaai

4.1 Uitgangspunten

Verkeersgeneratie

De nieuwe woningen in het plan zorgen voor nieuwe vervoersbewegingen van bewoners en bezoekers. De verkeersaantrekkende werking van het plan Fluvium Midden is opgenomen in het verkeersmodel van de gemeente Arnhem[1].

Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor het onderzoek zijn verkregen van de gemeente Arnhem (RVMK versie april 2017) en zijn weekdaggemiddelden. De gegevens zijn aangeleverd voor peiljaar 2026.
De voertuigaantallen zijn op basis van een autonome groei van 1% per jaar omgerekend naar peiljaar 2030 (10 jaar na planrealisatie).

Op de Westervoortsedijk zijn verschillende typen wegdek aangebracht. Een deel van het wegdek is geasfalteerd met steenmastiek asfalt (SMA-NL8, nabij de kruising met Badhuisstraat/Rietgrachtstraat) en een deel met Topfalt. De akoestisch eigenschappen van deze wegdekken zijn ingevoerd op basis van de wegdekcorrecties van Infomil[2]: voor SMA-NL8 is de geluidreducerende werking ten opzichte van 'gewoon' asfalt ongeveer 1 dB en voor het wegdek Topfalt circa 3 dB. In het RVMK is de Westervoortsedijk voorzien van referentiewegdek.

In onderstaande tabel is een overzicht van de verkeersgegevens opgenomen.

tabel 3: verkeersgegevens 2030

Wegvak	Etmaalintensiteit [mvt/etm]
Westervoortsedijk	12.726 - 14.114
Veilingstraat	776 - 2.240
Nieuwe Kade	1.386
Van Oldenbarneveldtstraat	2.942 - 3.707
Leeghwaterstraat	312
Broekstraat	312 - 366
T.J. Witteroosstraat	1.122 - 1.463
Ampèrestraat (Broekstraat - Witteroosstraat)	311
Stokerstraat (Westervoortsedijk - Van Oldenbarneveldtstraat)	500

4.2 Modellering

De berekeningen zijn uitgevoerd met het DGMR-computerprogramma Geomilieu (versie 4.30). In de berekeningen wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping.
De gehanteerde rekenhoogtes zijn (afhankelijk van de ter plaatse toegestane bouwhoogte):

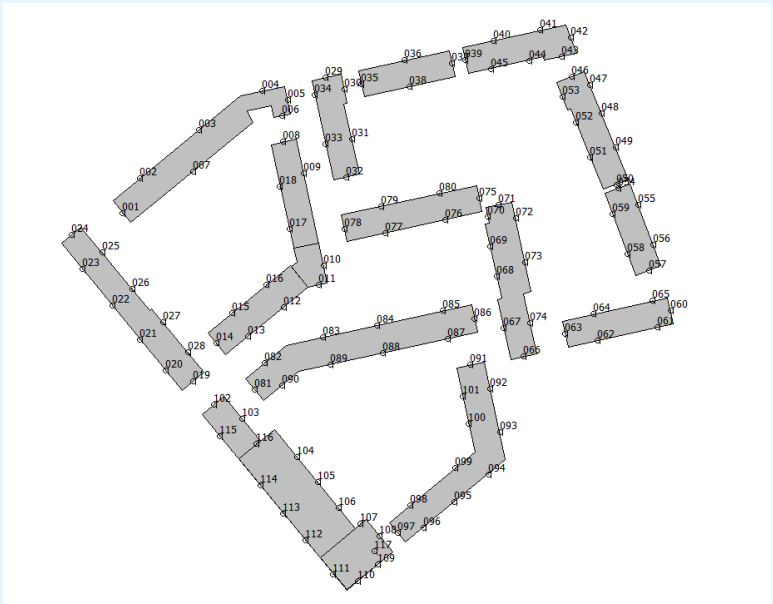
- 1.5 meter;
- 4.5 meter;
- 7.5 meter;
- 10.5 meter;
- 13.5 meter;
- 16.5 meter.

[1] Goudappel Coffeng (2017), Ontwikkelingen 2016-2026/28, Actualiseringsronde RVMK Arnhem en Nijmegen

[2] http://www.infomil.nl/onderwerpen/hinder-gezondheid/geluid/inhoudelijk-dossier/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaai/akoestisch-rapport/cwegdek/

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel is opgenomen in bijlage 1. In figuur 4 is de ligging van de toetspunten weergegeven. De ligging van de toetspunten is niet gewijzigd ten opzichte van het geluidsonderzoek behorende bij het in 2015 vastgestelde bestemmingsplan.



figuur 4: ligging toetspunten

4.3 Rekenresultaten

In onderstaande tabellen zijn voor het plandeel Fluvium Midden de geluidsbelastingen van het wegverkeer weergegeven voor een aantal maatgevende toetspunten. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de Wgh-gezoneerde wegen en de overige wegen (30 km/uur).

tabel 4: geluidsbelastingen Wgh-gezoneerde wegen 2030 (in dB Lden)

Id.	Hoogte [m]	Westervoortsedijk incl. corr. art. 110g Wgh	Van Oldenbarneveldtstr. incl. corr. art. 110g Wgh	Gecumuleerd excl. corr. art. 110g Wgh
113	5.0	59	30	64
114	5.0	59	26	64
112	5.0	59	30	64
111	5.0	59	30	64
115	5.0	59	25	64
042	5.0	20	57	62
047	5.0	27	56	62
048	5.0	27	56	61
060	1.5	30	56	61
049	5.0	27	55	60

Vanwege het wegverkeer op de Westervoortsedijk en de Van Oldenbarneveldtstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer wordt voor de maatgevende toetspunten volledig bepaald door één weg, de Westervoortsedijk. Dit betreft de geluidbelasting exclusief de 5 dB correctie artikel 110g Wgh.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480or002v2.docx 13-02-2018

tabel 5: geluidsbelastingen overige wegen (30 km/uur) (in dB Lden)

Id.	Hoogte [m]	Leeghwaterstr. excl. corr. art. 110g Wgh	Broekstr. excl. corr. art. 110g Wgh	TJ Witteroosstr. excl. corr. art. 110g Wgh	Nieuwe Kade excl. corr. art. 110g Wgh	Veilingstr. excl. corr. art. 110g Wgh	Stokerstr. excl. corr. art. 110g Wgh	Gecumuleerd excl. corr. art. 110g Wgh
060	7.5	48	<20	<20	<20	<20	<20 /45	61
061	7.5	48	<20	<20	30	22	<20 / 53	59
057	5.0	45	<20	20	<20	22	<20 / 35	57
004	1.5	<20	29	56	<20	20	44 / <20	56
042	1.5	37	22	47	<20	<20	<20 / <20	62
047	1.5	38	23	41	<20	<20	<20 / 24	61
036	5.0	<20	<20	57	<20	20	34 / <20	57
040	1.5	24	<20	56	<20	<20	27 / <20	58
029	5.0	<20	24	56	<20	20	40 / <20	57
110	16.5	34	<20	<20	37	<20	<20 / 50	61
111	13.5	<20	<20	30	37	45	<20 / 44	64
109	16.5	35	<20	<20	37	<20	<20 / 50	60
115	10.5	<20	<20	35	32	53	<20 / 32	64
114	16.5	<20	<20	34	34	51	<20 / 35	63
116	16.5	27	<20	35	29	50	25 / <20	56
094	1.5	37	<20	<20	34	20	<20 / 53	57
095	1.5	36	<20	<20	32	21	<20 / 53	58
096	1.5	36	<20	<20	34	21	<20 / 53	58

De geluidsbelasting bedraagt maximaal 48, 29, 57, 37, 53, 44 en 54 dB (exclusief correctie) vanwege respectievelijk de Leeghwaterstraat, Broekstraat, T.J. Witteroosstraat, Nieuwe Kade, Veilingstraat, Ampèrestraat en Stokerstraat.

Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 2.

4.4 Maatregelen

Vanwege het wegverkeer op de Westervoortsedijk en de Van Oldenbarneveldtstraat wordt de voorkeurswaarde overschreden. Hiervoor zijn maatregelen onderzocht.

Bronmaatregelen

In verband met veel optrekkend en afremmend verkeer en het wringend effect van autobanden in bochten is voor de Westervoortsedijk enkel SMA geschikt voor deze toepassing. Een deel van de Westervoortsedijk is reeds voorzien van SMA-NL8. Door toepassing van SMA-NL5 op het overige deel kan een theoretische geluidsreductie van afgerond 1 dB behaald worden (bron: Cwegdeklijst, www.infomil.nl). Door toepassing van deze maatregel kan niet worden voldaan aan de voorkeurswaarde. Het toepassen van deze maatregel is hiermee onvoldoende doeltreffend.

Een groot deel van de Van Oldenbarneveldtstraat is reeds voorzien van SMA-NL8. Het deel dat nog uit elementenverharding bestaat, is niet direct voor het plangebied gelegen. Conform opgave door de gemeente Arnhem is de aanleg van een dunne deklaag A op de Van Oldenbarneveldtstraat over een lengte van 300 meter doelmatig. Het betreft hier het wegdeel vanaf de Broekstraat tot aan de Leeghwaterstraat.

In onderstaande tabel zijn de geluidsbelastingen weergegeven. Voor de vergelijkbaarheid zijn dezelfde toetspunten gepresenteerd als in tabel 4. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 3.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

tabel 6: geluidsbelastingen Van Oldenbarneveldtstraat (na bronmaatregelen) 2030 (in dB Lden)

Id.	Hoogte	Van Oldenbarneveldtstraat	Gecumuleerd
	[m]	incl. corr. art. 110g Wgh	excl. corr. art. 110g Wgh
042	5.0	54	60
047	5.0	54	59
048	5.0	54	59
060	1.5	54	60
049	5.0	53	58

Overdrachtsmaatregelen

Toepassen van geluidsschermen in binnenstedelijke situaties is vanuit stedenbouwkundig oogpunt meestal ongewenst. Vanuit verkeerskundig oogpunt zijn schermen ongewenst nabij kruisingen van wegen. In deze specifieke situatie betreft het bovendien (gedeeltelijk) hoogbouw, waardoor de gewenste afscherming zeker voor de bovenste bouwlagen moeilijk te realiseren is.

Maatregelen bij de ontvanger

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn is nieuwbouw alleen mogelijk indien door de gemeente Arnhem hogere waarden vastgesteld worden voor het geluid afkomstig van het wegverkeer op de wegen Westervoortsedijk en Van Oldenbarneveldtstraat. Op 25 juni 2015 zijn voor dit bouwplan al hogere waarden vastgesteld. De berekende geluidsniveaus voldoen aan de vastgestelde hogere waarden. In bijlage 7 is dit hogere waarden besluit opgenomen.

In het kader van het Bouwbesluit zal moeten worden aangetoond dat wordt voldaan aan de vereiste geluidwering van de gevels.

Gemeentelijk beleid

Voor de Wgh-gezoneerde wegen kan voldaan worden aan de incidentele waarde uit het beleid (geluidsklasse lawaaiig, tot 63 dB). De hogere waarden voor de woningen zijn reeds vastgesteld. Bij de ontwikkeling geldt als aandachtspunt dat voor de geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig” er per woning minimaal een verblijfsruimte aan een geluidluwe gevel ligt.

5. Industrielawaai en bedrijvigheid

5.1 Uitgangspunten

Voor de beoordeling van industrielawaai wordt onderscheid gemaakt tussen het gezoneerde industrieterrein en het bedrijventerrein.

Voor het gezoneerde industrieterrein is gebruik gemaakt van het actuele zonebewakingsmodel. Dit model is op 15 januari 2018 aangeleverd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem.

Voor de bedrijven gelegen op het bedrijventerrein aan weerszijden van de Westervoortsedijk is gebruik gemaakt van de beschikbare akoestische onderzoeken of door een door DGMR opgesteld rekenmodel. De door DGMR opgestelde rekenmodellen zijn gebaseerd op de bedrijfsactiviteiten zoals geïnventariseerd door de Omgevingsdienst Regio Arnhem.

Voor lege kavels is uitgegaan van een kavelreservering behorende bij categorie 2 bedrijven, namelijk een emissiekengetal van 55 dB(A)/m^2. Voor het bedrijf Dusseldorp (type B, gelegen dichtbij plandeel) is uitgegaan van een geluidsruimte die correspondeert met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) op 50 meter. Voor het bedrijf MWH (kantoor) is uitgegaan van een geluidsruimte die correspondeert met een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) op 30 meter (op basis van Bedrijven en milieuzonering).

5.2 Modellering

5.3 Beschouwing gezoneerd industrieterrein

In onderstaande tabel zijn voor het plandeel Fluvium Midden de geluidsbelastingen van het gezoneerde industrieterrein weergegeven voor een aantal maatgevende toetspunten. Een volledig overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage 4.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

tabel 7: geluidsbelastingen gezoneerde industrieterrein Arnhem-Noord

Id.	Hoogte [m]	Industrieterrein Arnhem-Noord dB(A)
042	5.0	54
042	7.5	54
047	5.0	53
049	5.0	54
056	5.0	53
057	5.0	54
060	5.0	55
060	7.5	56
061	7.5	54
105	16.5	54
106	16.5	55
109	13.5	55
109	16.5	56
110	16.5	55
117	13.5	54
117	16.5	56

Vanwege het gezoneerde industrieterrein Arnhem-Noord wordt op een aantal locaties in Fluvium Midden de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden. Voor delen van het bouwplan wordt eveneens de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) overschreden. Alle toetspunten waarvoor de maximale ontheffingswaarde overschreden wordt, zijn in bovenstaande tabel opgenomen. In paragraaf 5.5 wordt dit nader beschouwd.

5.4 Beschouwing bedrijventerrein (individuele bedrijven)

Voor de bedrijven die gevestigd zijn op het bedrijventerrein ten zuiden van het gebied voor de beoogde woningbouw, kan vanwege dit gegeven sprake zijn van een tweetal effecten:

- Deze bedrijven veroorzaken een geluidsbelasting ter plaatse van woningen (toetscriterium is een goed woon- en leefklimaat).
- De realisatie van nieuwe woningen kan zorgen voor beperking van ontwikkelingsmogelijkheden van de bedrijven.

Bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) beschrijft een stappenplan voor de beoordeling van deze effecten. In stap 1 wordt onderzocht of geluidsgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand voor geluid liggen. In tabel 8 zijn de richtafstanden voor geluid vanwege de relevante omliggende bedrijven weergegeven.

tabel 8: Richtafstanden geluid Bedrijven en milieuzonering (2009)

NAW-gegevens		sbi 1993	sbi 2008	Omschrijving	Afstand geluid (tot gemengd gebied)	Milieu-categorie
Drukkerij Leeflang	Van Oldenbarneveldtstraat 116	2225	1814	Drukkerij, overige grafische activiteiten	10	2
Valewaard Loswal Arnhem	Westervoortsedijk 96	5153.4	46735	Groothandel zand en grind, b.o. >200 m2	50	3.2
Gasunie		40	35	gasdrukregel- en meetruimte, type B	10	2
De Smidse	Westervoortsedijk 95	281	251, 331	constructiewerkplaats, gesloten gebouw	50	3.2

Hiermee wordt voor de geprojecteerde woningen niet voldaan aan de gewenste richtafstand.
Naar aanleiding hiervan wordt de volgende stap uit het stappenplan doorlopen, vanaf deze stap is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

In stap 2 staan streefwaarden geformuleerd. Voor het gebiedstype **"gemengd gebied"** gelden de volgende streefwaarden:
- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Indien stap 2 niet toereikend is, kan voor het gebiedstype **"gemengd gebied"** in stap 3 afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot maximaal:
- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient dan te motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht, waarbij tevens cumulatie met reeds aanwezige geluidsbronnen moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidsbelasting dan aangegeven in stap 3 is inpassing doorgaans niet mogelijk. Indien het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, dient dit grondig onderzocht en onderbouwd te worden (stap 4).

In onderstaande tabel zijn voor het plandeel Fluvium Midden de hoogste geluidsbelastingen vanwege de afzonderlijke bedrijven op de niet-geluidgezoneerde bedrijventerreinen weergegeven. In de tabel is per bedrijf een maatgevend toetspunt opgenomen. Alleen de bedrijven met een geluidsbelasting die hoger is dan 50 dB(A)-etmaalwaarde komen terug in de tabel. In de laatste kolom zijn de gecumuleerde geluidniveaus weergegeven vanwege alle bedrijven op deze bedrijventerreinen.

tabel 9: hoogste geluidsbelasting per bedrijf (bedrijventerreinen)

		Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	
Id.	Maatgevend bedrijf	Etmaalwaarde bedrijf	Etmaalwaarde gecumuleerd
066	Leeflang	52	54
093	Gasunie	54	54
111	De Smidse	53	55

Voor een volledig overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 5.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Voor individuele bedrijven geldt op grond van het gemeentelijk beleid en op grond van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering een waarde van 50 - 55 dB(A). Hieraan kunnen alle bedrijven voldoen. Het grootste deel van de gevestigde bedrijven veroorzaakt een lagere geluidsbelasting dan 50 dB(A) ter plaatse van de dichtstbij gelegen geprojecteerde woningen. Voor 3 bedrijven (zie tabel 9) bedraagt de geluidsbelasting meer dan 50 dB(A) maar maximaal 55 dB(A) als etmaalwaarde. De cumulatieve geluidsbelastingen bedragen eveneens maximaal 55 dB(A) als etmaalwaarde. Hoofdstuk 8 gaat nader in op het aspect cumulatie, waarbij ook de bijdrage van de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein wordt betrokken.

Effect van nieuwe woningen op de ontwikkelingsruimte van bedrijven
Voor de bedrijven gelegen op de bedrijventerreinen geldt een standaard grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 50 dB(A), tenzij hiervoor in maatwerkvoorschriften andere geluidgrenswaarden waren vastgesteld. Op basis van de bij de gemeente beschikbare informatie is per bedrijf een analyse gemaakt of in de toekomst knelpunten kunnen optreden. Voor de bedrijven die tot op heden geen vergunning hebben noch een melding hebben ingediend, heeft de gemeente een inventarisatie uitgevoerd. Daarbij is een inschatting van de geluidseffecten gemaakt op basis van de bedrijfsactiviteiten, de ligging ten opzichte van de betreffende woningen (i.v.m. afscherming door bebouwing) en de afstand tot de woningen.

Uit deze analyse komt een drietal relevante bedrijven. Het betreft de bedrijven De Smidse, Gasunie en Drukkerij Leeflang. Deze bedrijven zijn in onderstaande alinea's nader beschouwd. Dit geldt naast de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus ook voor het aspect verkeersaantrekkende werking.

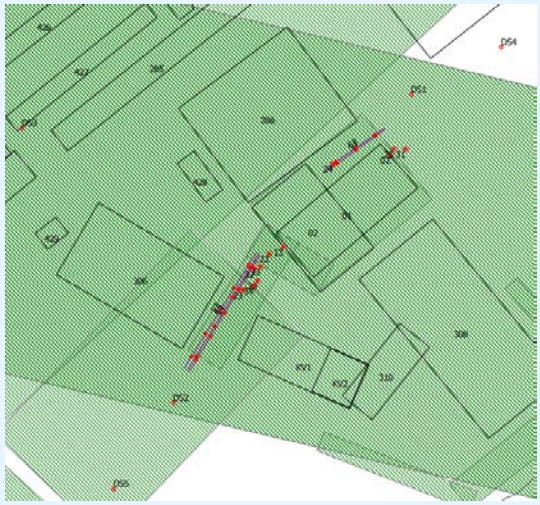
De overige bedrijven zijn akoestisch niet relevant voor het plan Fluvium Midden. Voor deze bedrijven is geen sprake van knelpunten met betrekking tot het kunnen voldoen aan de standaardvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

De Smidse
Het bedrijf V.O.F. De Smidse is gelegen aan de Westervoortsedijk 95. Het bedrijf was voorheen vergunningplichtig, maar valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.
Op 3 maart 2014 heeft de gemeente Arnhem maatwerkvoorschriften vastgesteld. Deze maatwerk-voorschriften zijn gebaseerd op de in oktober 2013 ingediende melding en het akoestisch onderzoek met kenmerk F 20454-1-RA-001 d.d. 11 december 2013. Het maatwerkvoorschrift is weergegeven in figuur 5.

1.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten mag ter plaatse van de rekenpunten DS1 t/m DS5, genoemd in het akoestisch rapport van 11 december 2013 met rapportnummer F 20454-1-RA-001, opgesteld door Peutz BV, niet meer bedragen dan:

Rekenpunt	Beoordelingshoogte	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{AR,LT}$ in dB(A)		
		Dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur	Avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur	Nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur
DS1	1,5 m	56	50	44
DS2	1,5 m	52	44	33
DS3	5 m	46	39	31
DS4	5 m	50	45	38
DS5	5 m	47	39	29

figuur 5: maatwerkvoorschriften geluid De Smidse



figuur 6: ligging rekenpunten

Voor de berekening van de geluidseffecten van De Smidse is uitgegaan van de gegevens uit de melding d.d. 7 oktober 2013 en het akoestisch onderzoek met kenmerk F 20454-1-RA-001 d.d. 11 december 2013. In het kader van het overleg tussen gemeente en De Smidse over oplossingsvarianten, heeft adviesbureau Peutz namens De Smidse het voorgaande geaccordeerd met daarbij de aantekening dat de positionering van de piekgeluidsbronnen aan de voorzijde van het bedrijf op een andere wijze moeten worden gemodelleerd. Peutz geeft in een notitie (kenmerk: EBo/EBo//F20454-6-NO-001, datum: 3 januari 2018) namelijk aan dat bij het opstellen van het rekenmodel in 2013 de invloed van de spreiding van de laad- en losactiviteiten niet is verwerkt, omdat aan deze kant van het bedrijf op korte afstand toen geen geluidsgevoelige bestemmingen aanwezig waren.

Aangezien met het plan Fluvium Midden wel woningen op korte afstand van deze laad- en losactiviteiten aan de voorzijde van De Smidse zullen komen, heeft DGMR in onder andere het onderzoek voor Fluvium Midden de piekgeluidsbronnen aan de voorzijde op de locaties geplaatst waar de laad- en losactiviteiten met behulp van een heftruck mogelijk kunnen plaatsvinden. Dit is conform het voorstel in de notitie van Peutz.
De laad- en losactiviteiten met behulp van een heftruck zijn de maatgevende piekgeluidsbronnen, waardoor bij een gespreide modellering van deze bron, de hoogste piekgeluidsniveaus zijn bepaald. Voor de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau heeft DGMR de puntbron van de heftruck (tbv de laad- en losactiviteiten aan de voorzijde) gewijzigd naar een lijnbron, zodat rekening wordt gehouden met het effect van de ruimtelijke spreiding van de heftruck.

Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bij de woningen Fluvium Midden ten hoogste 53 dB(A) in de dagperiode, 48 dB(A) in de avondperiode en 42 dB(A) in de nachtpoeriode berekend. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling uit het gemeentelijke beleid.

Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 76 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus worden in de dag- en avondperiode veroorzaakt door de laad- en losactiviteiten met behulp van een LPG-heftruck die op het voorterrein in bedrijf is en vanwege werkzaamheden in de hal door de openstaande overheaddeur. In de nachtperiode betreft dit de laad- en losactiviteiten met behulp van een LPG-heftruck op het voorterrein.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Vanwege de hoge optredende maximale geluidsniveaus kiest de gemeente Arnhem ervoor om voorzieningen te treffen aan de betreffende geveldelen.

- De voorgevels van de appartementen aan de Westervoortsedijk (en eventueel andere woonbebouwing indien de piekgeluidsniveaus vanwege de laad- en losactiviteiten bij De Smidse meer bedraagt dan 65 dB(A) in de avond- en nachtperiode) worden als dove gevels uitgevoerd.
- De zuidelijke zijgevel die een geluidsbelasting ondervindt van De Smidse en de overige bedrijven (op het gezoneerde industrieterrein en het niet-gezoneerde bedrijventerrein) wordt als dove gevel uitgevoerd of wordt voorzien van een vliesgevel die het gecumuleerde geluidsniveau tot maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde terugbrengt.
- De zijgevels aan de zijde van de Westervoortsedijk zijn geen dove gevels; deze gevels hebben te openen delen ten behoeve van spuien. De piekgeluidsniveaus vanwege de bedrijfsactiviteiten van De Smidse voldoen ter plaatse van deze te openen delen aan de grenswaarden van 70/65/65 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode. Deze normen gelden voor de piekgeluidsniveaus die worden veroorzaakt door de activiteiten in de voorste bedrijfshal en zich door de openstaande deuren naar buiten verspreiden en door de laad- en losactiviteiten aan de voorzijde van het bedrijf.
- Het binnenniveau van de piekgeluiden in de appartementen (en eventueel andere woonbebouwing) voldoet aan de grenswaarde van 55/50/45 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

De gemeente beoogt met deze gebouwgebonden oplossing het woningbouwplan Fluvium Midden te realiseren, binnen de redelijkerwijs te hanteren beoordelingskaders voor geluid.
De geluidssituatie van De Smidse wordt vastgelegd in maatwerkvoorschriften en de gebouwgebonden oplossing wordt in het bestemmingsplan geborgd. Dit met als doel om de rechten van De Smidse te respecteren en te formaliseren. Met het voorgaande wordt gewaarborgd dat De Smidse, in tegenstelling tot het vorige bestemmingsplan, geen aanpassingen hoeft te verrichten aan haar bedrijfsvoering.

Het bedrijf wordt aan de zijde Westervoortsedijk dagelijks bezocht door 37 personenwagens, 37 bestelwagens en door 3 vrachtwagens. Indien uitgegaan wordt dat al deze voertuigen ontsluiten over de Westervoortsedijk, en passerend langs Fluvium Midden wordt een equivalent geluidniveau vanwege indirecte hinder berekend van 44 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor de indirecte hinder.

Gasunie
Het gasontvangstation betreft een inrichting met alleen stationaire installaties. Voor deze inrichting is geen sprake van aan- en afrijdende voertuigen en treden er geen relevante piekgeluiden op. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bij de woningen Fluvium Midden een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van ten hoogste 54 dB(A) etmaalwaarde berekend. Hiervoor zijn bij Besluit van 17 september 2015 (kenmerk 19521948) maatwerkvoorschriften geluid vastgesteld.

Drukkerij Leeflang
Drukkerij Leeflang is gelegen aan de Van Oldenbarneveldtstraat 116. Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Van de drukkerij is een akoestisch onderzoek beschikbaar, te weten het onderzoek met kenmerk 2007014 d.d. 14 maart 2008. In dit onderzoek is uitgegaan van het rekenmodel van Drukkerij Leeflang behorende bij dit akoestisch onderzoek.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen Fluvium Midden bedraagt ten hoogste 52 dB(A) etmaalwaarde. Hiervoor zijn bij Besluit van 21 september 2015 (kenmerk 19521917) maatwerkvoorschriften geluid vastgesteld.

In het akoestisch onderzoek staat beschreven dat de vrachtwagens in de dagperiode het bedrijf bezoeken voor laden en lossen. Deze bronnen zijn op grond van het Activiteitenbesluit uitgesloten van toetsing. Voor de avondperiode resteert aan de noordzijde van het bedrijf het manoeuvreren met een bestelbusje en aan de zuidzijde het manoeuvreren met een vrachtwagen. Daarnaast zijn het dichtslaan van personenwagenportieren meegenomen voor de dag- en avondperiode. Het maximale geluidniveau bedraagt ten hoogste 56 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode. Hiermee wordt voldaan aan de normstelling.

In het akoestisch onderzoek staat beschreven dat in de dagperiode 4 vrachtwagens, 2 bestelwagens en 15 personenwagens het bedrijf bezoeken en in de avondperiode 1 vrachtwagen, 2 bestelwagens en 15 personenwagens. Als uitgangspunt is aangehouden dat al het verkeer in noordelijke richting langs het plan Fluvium Midden rijdt. Het equivalente geluidniveau bedraagt hiermee 44 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de normstelling.

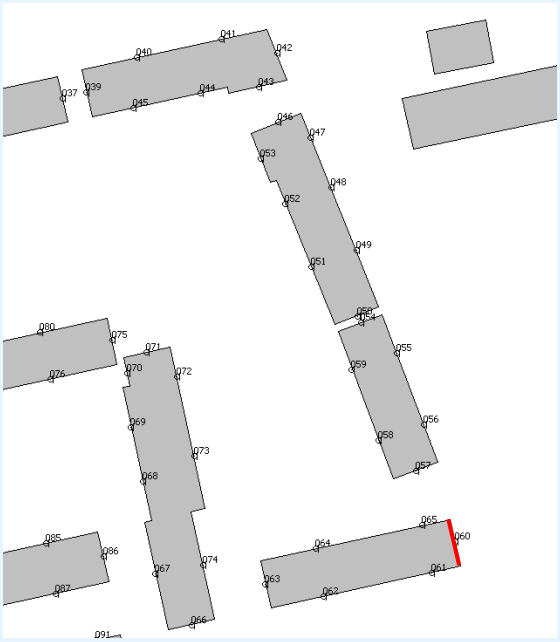
5.5 Maatregelen

Gezoneerde industrieterrein
Voor het gezoneerde industrieterrein is gekeken naar mogelijkerwijs te treffen bronmaatregelen. Het bedrijf Van Houtum is maatgevend voor de optredende geluidsbelastingen. Eerder is met Van Houtum overlegd over het nemen van bronmaatregelen, zoals het verplaatsen van apparatuur en eventueel een andere logistieke afwikkeling op het terrein. Tijdens dit overleg is gebleken dat dit hoge kosten met zich mee zou brengen en dat de verwachte reductie van de geluidsbelastingen gering zou zijn. Daarom heeft het overleg tussen de gemeente Arnhem en Van Houtum zich gericht op overdrachtsmaatregelen. Daartoe is opdracht verleend aan Grontmij om een bouwkundig onderzoek te starten naar de kosten van een 12 meter hoog scherm op het terrein van Van Houtum. Met de medewerking van Van Houtum is een rapportage geleverd: “Geluidwerende constructie, Van Houtum Recycling, Schetsontwerp” GM0108069 d.d. 26 juli 2013.
In deze rapportage zijn dermate hoge kosten voor dit scherm begroot, dat de bouw van een dergelijk scherm, gerelateerd aan het beperkte aantal woningen dat hiermee een lagere geluidsbelasting zou krijgen, geen doelmatige maatregel te noemen is.

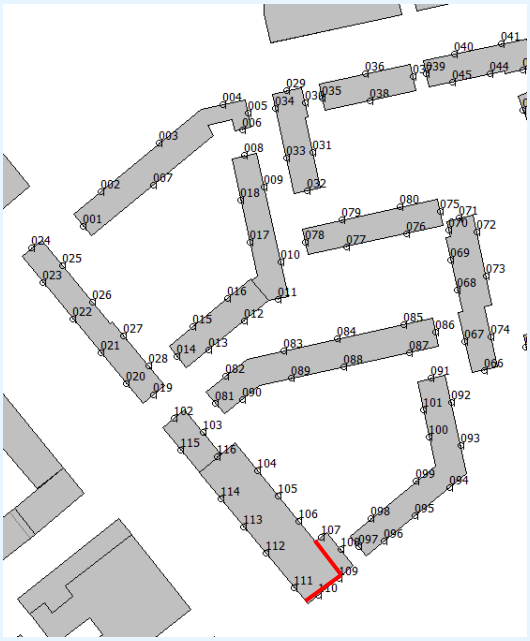
Waar sprake is van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) door het gezoneerde industrieterrein dienen maatregelen bij een aantal van de geprojecteerde woningen genomen te worden. Dat kan door het realiseren van dove gevels, vliesgevels of andere gebouwgebonden oplossingen. Hiervoor zijn in het bestemmingsplan regels opgenomen.

In onderstaande figuren zijn de geveldelen waar de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) overschreden wordt met rood weergegeven.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018



figuur 7: geveldelen >55 dB(A), 3e bouwlaag oostzijde



figuur 8: geveldelen >55 dB(A), 6e bouwlaag oostzijde

Als op de betreffende locaties geen verblijfsruimten zijn geprojecteerd, dan zijn deze maatregelen niet noodzakelijk. Wanneer gekozen wordt voor een dove gevel of vliesgevel, dient deze maatregel in de regels van het bestemmingsplan verankerd te worden.

Op 25 juni 2015 is voor dit bouwplan een ontheffing hogere waarden op grond van de Wet geluidhinder verleend. In bijlage 7 is dit hogere waarden besluit opgenomen. De berekende geluidsniveaus voldoen aan de vastgestelde hogere waarden. De berekende waarden liggen circa 1 tot 1,5 dB lager dan de vastgesteld hogere waarden. Dit wordt veroorzaakt doordat in het actuele zonebewakingsmodel geen reserveringen voor lege kavels zijn opgenomen.

Voor de oostgevels van de woningen die direct (parallel) aan de Van Oldenbarneveldtstraat zijn geprojecteerd geldt dat hogere waarden enkel zijn vastgesteld voor de begane grond. Dit betekent dat de bovengelegen verdieping als dove gevel moet worden uitgevoerd.

Bedrijventerrein

Uit de beschouwing van de effecten van de nieuwe woningen op de bedrijven blijkt dat door de realisatie van de nieuwe woningen een drietal bedrijven niet meer kunnen voldoen aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. De gemeente Arnhem zal maatwerkvoorschriften vaststellen om deze bedrijven niet in hun bedrijfsvoering te belemmeren. Het gaat hierbij om de volgende bedrijven:

- De Smidse (maximale geluidniveau).
- Gasunie (langtijdgemiddelde beoordelingsniveau).
- Drukkerij Leeflang (langtijdgemiddelde beoordelingsniveau).

6. Luchtkwaliteit

Het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk-West maakt woningbouw mogelijk van circa 180 woningen. Daarnaast bestemt het bestemmingsplan ten oosten van de Van Oldenbarneveldtstraat geen nieuwe bedrijvigheid. Daar verandert per saldo dus niets.

De woningbouw in Fluvium Midden komt in de plaats van bedrijvigheid. Om de effecten op de luchtkwaliteit zo ruim mogelijk te bekijken (worst case) is uitgegaan van een toename van 200 woningen.

Op basis van artikel 4 lid 1 van de Regeling Niet in Betekenende Mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) en bijlage 3a voorschrift 3A.2 blijkt dat deze toename van het aantal woningen niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en er derhalve niet getoetst hoeft te worden aan de grenswaarden.

Tevens geldt dat ter plaatse geen sprake is van een (dreigende) normoverschrijding. De heersende achtergrondconcentratie (2018, worst-case) ter plaatse van het plan bedraagt voor stikstofdioxide (NO_2) 21 µg/m^3 en 20 µg/m^3 voor fijn stof (PM_{10}).

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

7. Stof en geur

In verband met mogelijk optredende hinder door stof en geur vanwege bedrijven is nader onderzoek uitgevoerd. Door de gemeente Arnhem is een overzicht van bedrijven aangeleverd. Op basis van deze lijst is voor de betreffende bedrijven dossieronderzoek verricht.

tabel 10: overzicht bedrijven (ten oosten van de Van Oldenbarneveldtstraat)

Bedrijf	Adres	Relevant voor stof/geur
Ingenieursburo Arnhem	Westervoortedijk 60	Nee
Van Wijnen	Van Oldenbarneveldtstraat 117	Nee
SGGS Veromco	Leeghwaterstraat 2	Nee
Timmer en bouwbedrijf Fred Mensink	L.J. Costerstraat 3a	Nee
Arnhemse rolstoeltaxi	L.J. Costerstraat 5	Nee**
De Groot reclame	L.J. Costerstraat 5	Nee**
House of Motorsports	L.J. Costerstraat 5	Nee
Computercentrum vd Velden	Westervoortsedijk 55	Nee
CrossFit Arnhem	L.J. Costerstraat 3	Nee**
Walewijn Grondman	L.J. Costerstraat 5	Nee**

** Inschatting op basis van bedrijfsactiviteit

Voor de bedrijven op het bedrijventerrein is uit dossieronderzoek gebleken dat geur en stof niet relevant is.

Het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West maakt bedrijvigheid mogelijk. In de nabijheid van het plandeel Fluvium Midden maakt het bestemmingsplan de vestiging van categorie 2-bedrijven mogelijk. Op grond van VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering blijkt dat de hiervoor geldende richtafstand maximaal 30 meter bedraagt. Voor gemengd gebied mag deze richtafstand met één afstandsstap verlaagd worden naar 10 meter. Hieraan wordt voldaan: de afstand tussen het plandeel en de bedrijfsbestemmingen zijn voldoende groot.
Op grotere afstand maakt het bestemmingsplan de vestiging van bedrijven uit de categorie 3.2 mogelijk. De richtafstand hiervoor bedraagt 100 meter. Dat wordt 50 meter voor gemengd gebied. Ook aan deze richtafstand wordt voldaan.

Twee bestaande bedrijven hebben op grond van hun bedrijfsactiviteiten wellicht een relevante stof en/of geuremissie: De Smidse en Van Houtum Recycling.

De Smidse valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (voluit: Activiteitenbesluit milieubeheer). Eerder, op 10 augustus 2004, is voor het bedrijf een zogenaamde voor de gehele inrichting geldende revisievergunning verleend, met kenmerk Wm 03.3174. Ten aanzien van de milieuaspecten stof en geur staat in de vergunningsaanvraag aangegeven dat geen relevante geuremissie vanuit het bedrijf zal optreden. Wel, zo beschrijft de vergunningsaanvraag, treden emissies van lasdampen op, die via een nageschakelde techniek (elektrostatische filtering met een reductie van 99,8%) bovendaks in de buitenlucht worden geloosd.

Van Houtum Recycling is een afvalverwerkingsbedrijf. Op 24 mei 2007 is de vergunning voor het veranderen en het in werking hebben na die verandering van de gehele inrichting verleend.
De vergunning ziet toe op:

- Het inzamelen, transporteren, opslaan, overslaan, bewerken, knippen, sorteren en persen van ferro- en non-ferrometalen.
- Het inzamelen, transporteren, opslaan, overslaan, versnipperen en persen van papier en karton, inclusief papieren archiefvernietiging.

- Het opslaan, overslaan en bewerken van kabelrestanten en transformatoren.
- Het inzamelen, transporteren, opslaan en overslaan van incourante accu's en hout.
- Het uitvoeren van beperkte reparaties in de werkplaats.
- Het in gebruik hebben van een wasplaats en het uitvoeren van transportactiviteiten.

In de aanvraag staat omschreven dat geen geuremissie ontstaat als gevolg van de voorgenomen en aangevraagde bedrijfsactiviteiten.

Voor wat betreft stofemissies staat het volgende in de vergunningsaanvraag:
- Stofemissies ten gevolge van laswerkzaamheden vinden plaats. Vanwege de beperkte hoeveelheid lasdraad (gemiddeld 150 kg op jaarbasis), zorgen deze lasemissies niet voor een significante stofemissie.
- Stofemissies kunnen ontstaan bij het shredderen van papiersnippers en het transport van deze papiersnippers naar de balenpers (transport door middel van transportlucht). In de aanvraag staat beschreven dat de vrijkomende transportlucht wordt gefilterd met behulp van kaarsenfilters en na filtering wordt geretourneerd in de metaal/papierverwerkingshal. Voor deze luchtstroom is geen emissiepunt in de buitenlucht. Beschreven staat: "*Stofemissie naar de buitenlucht vindt in ieder geval niet plaats!*"
- Beschreven staat dat bij de op- en overslag van ferro- en non-ferromateriaal en bij de verkleining van gietijzer op het buitenterrein diffuus stof vrij kan komen. Door een lagere valhoogte te bewerkstelligen, door de opslag van materialen in opslagvakken, door het bevochtigen en door het handmatig en/of mechanisch wegen, zal de stofverspreiding naar de omgeving minimaal zijn.

In de verleende vergunning zijn voorschriften opgenomen om de kwaliteit van en het onderhoud aan de aanwezig stoffilterinstallaties te waarborgen. Daarnaast zijn in de voorschriften eisen gesteld aan het voorkomen van diffuse stofemissies.

Uit hetgeen in de vergunningsaanvraag staat beschreven en uit de verplichtingen die in de vergunning en de voorschriften zijn opgenomen, valt op te maken dat de bedrijfsactiviteiten van Van Houtum geen geuremissie en geen stofemissie veroorzaken die van invloed zijn op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw van Fluvium Midden.

Voor de bedrijven gelegen op het gezoneerde industrieterrein, tussen de Leeghwaterstraat en de Broekstraat is geen informatie aangeleverd. Hiervoor is aangesloten bij informatie uit het akoestisch onderzoek voor het MOW-gebouw (B.2009.0718.02.N003, d.d. 24 maart 2011) en informatie uit het zonebewakingsmodel aangevuld met informatie van internet. Hieruit volgen de bedrijven:
- Sjaak Peters verhuizingen.
- Vebe Van Steijn (tankstation).
- Dutchi (distributie).
- Peja (kantoor).
- Ada Arnhem (kantoor).
- Peeze (distributie/opslag).

Voor deze bedrijven wordt op basis van hun activiteiten geconcludeerd dat geur en stof niet relevant is. Tevens betekent de aanwezigheid van het MOW-gebouw dat er al een beperkend object aanwezig is.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Ten oosten van het bouwplan is het emplacement Arnhem-Noord gelegen. Op grond van VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering volgt dat voor rangeerterreinen een richtafstand van 30 meter geldt. Dat wordt 10 meter voor gemengd gebied. Aan deze richtafstand wordt voldaan.

Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan op grond van stap 1 uit het stappenplan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

8. Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening en met name voor het beantwoorden van de vraag of sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde woningen, zijn de gecumuleerde geluidsbelastingen inzichtelijk gemaakt.
Hierbij zijn de rekenregels conform hoofdstuk 2 uit Bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 gehanteerd.

In de onderstaande tabellen is voor een aantal maatgevende toetspunten de gecumuleerde geluidsbelasting weergegeven. Dit betreft de gecumuleerde geluidsbelasting vanwege alle geluidsbronnen die een bijdrage daaraan geven:

- alle wegen, inclusief de wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur;
- alle bedrijven op het geluidgezoneerde industrieterrein;
- en alle overige bedrijven (gevestigd op het gedezoneerde bedrijventerrein).

Voor het gezoneerde industrieterrein is met de geluidsbijdrage rekening gehouden met mogelijke uitbreidingsruimte voor de bedrijven op het gezoneerde industrieterrein. De geluidsbijdrage van het gezoneerde industrieterrein is daartoe met 1,5 dB verhoogd, zodat de eerder vastgestelde hogere waarden voor industrielawaai zijn opgevuld.

De gecumuleerde geluidsbelasting zijn per zijde van het plangebied Fluvium Midden gepresenteerd. Hierbij is rekening gehouden met de toepassing van een dunne deklaag A op een deel van de Van Oldenbarneveldtstraat.

Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar bijlage 6.

tabel 11: gecumuleerde geluidniveaus voor Fluvium Midden (noordzijde)

Id.	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
024	7.5	61	45	61	46	61
002	5	58	37	58	38	58
041	1.5	58	50	58	52	59
040	7.5	57	50	57	51	58

Voor de noordzijde is sprake van gecumuleerde geluidniveaus in de range van 57 tot 61 dB(A).
Deze gecumuleerde geluidniveaus worden aan de noordzijde met name bepaald door wegverkeers-lawaai (Westervoortsedijk en Van Oldenbarneveldtstraat).

tabel 12: gecumuleerde geluidniveaus voor Fluvium Midden (oostzijde)

Id.	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
060	7.5	60	58	60	59	62
042	5	60	55	60	56	62
047	5	59	55	59	56	61
048	5	59	55	59	56	61

Voor de oostzijde is sprake van gecumuleerde geluidniveaus in de range van 56 tot 62 dB(A). Deze gecumuleerde geluidniveaus worden aan de oostzijde bepaald door wegverkeerslawaai (Van Oldenbarneveldtstraat) en industrielawaai afkomstig van het gedezoneerde industrieterrein.

tabel 13: gecumuleerde geluidniveaus voor Fluvium Midden (zuidzijde)

Id.	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
110	16.5	61	58	61	59	63
109	16.5	60	58	60	59	62
096	5	59	50	59	51	60
095	5	58	50	58	52	59

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Voor de zuidzijde is sprake van gecumuleerde geluidniveaus in de range van 57 tot 63 dB(A). Deze gecumuleerde geluidniveaus worden aan de zuidzijde bepaald door wegverkeerslawaai (Westervoortsedijk) en industrielawaai afkomstig van het gedezoneerde bedrijventerrein.

tabel 14: gecumuleerde geluidniveaus voor Fluvium Midden (westzijde)

Id.	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
111	13.5	64	55	64	56	65
112	13.5	64	54	64	55	64
113	1.5	64	51	64	52	64
114	13.5	64	53	64	54	64

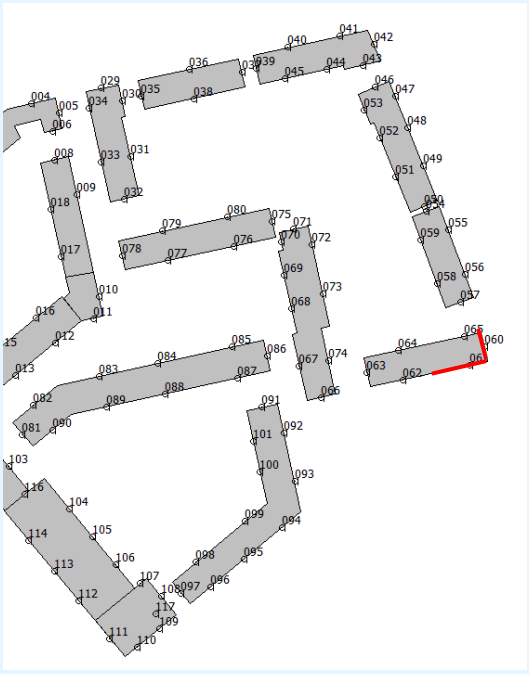
Voor de westzijde is sprake van gecumuleerde geluidniveaus in de range van 64 tot 65 dB(A). Deze gecumuleerde geluidniveaus worden aan de westzijde met name bepaald door wegverkeerslawaai.

Voor een beschouwing van de aanvaardbaarheid is aansluiting gezocht bij het geluidsbeleid van de gemeente Arnhem. Voor de gebiedstypering 'Stedelijke zone' is een plafondwaarde groter dan 63 dB (klasse zeer lawaaiig) acceptabel. De hoogste gecumuleerde geluidbelasting wordt voor de maatgevende toetspunten bepaald door de bijdrage van het wegverkeer. Daarbij gaat het om de bijdrage van het wegverkeer om één bepalende weg, de Westervoortsedijk. De gecumuleerde belasting is daarmee feitelijk de geluidbelasting vanwege de Westervoortsedijk, waarbij de aftrek van 5 dB artikel 10g Wgh niet is betrokken (59 + 5 = 64 dB). Er is daarmee geen sprake van een relevant cumulerend effect. Hierom acht de gemeente Arnhem de gecumuleerde geluidsniveaus aanvaardbaar.

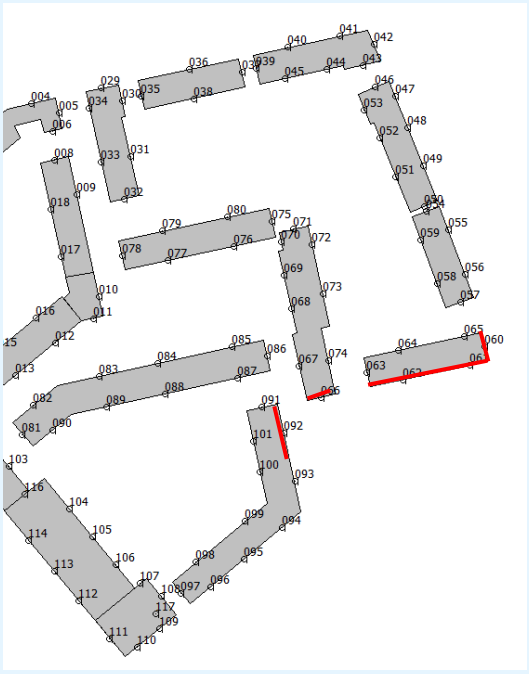
Verder stelt het beleid dat waar door cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt, bij het ontwerp van de gevelisolatie met deze hogere geluidsbelasting rekening wordt gehouden.

Gemeentelijk beleid

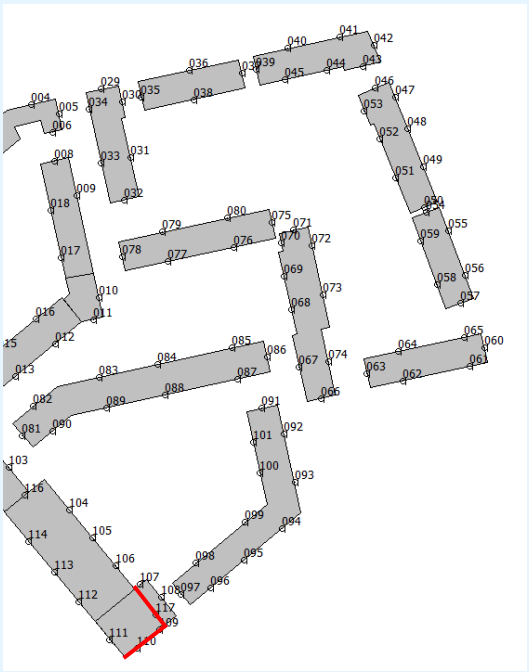
Naast de cumulatie van alle geluidsbronnen is separaat de cumulatie van enkel bedrijvigheid inzichtelijk gemaakt. Dit bestaat uit de optelsom van het gezoneerde industrieterrein en de overige bedrijven. De cumulatieve geluidsbelasting is getoetst aan 55 dB(A) etmaalwaarde. Geveldelen die een hogere geluidsbelasting ondervinden zijn weergegeven in de figuren 9 t/m 12. Voor deze geveldelen dienen maatregelen te worden getroffen.



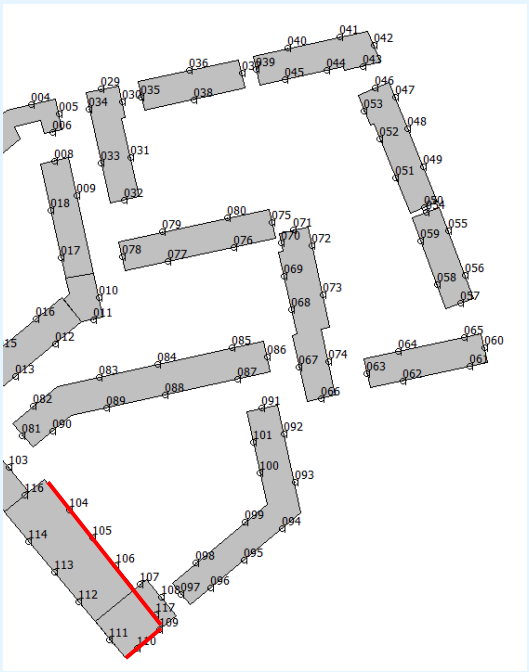
figuur 9: geveldelen >55 dB(A), 2e bouwlaag



figuur 10: geveldelen >55 dB(A), 3e bouwlaag oostzijde



figuur 11: geveldelen >55 dB(A), 5e bouwlaag



figuur 12: geveldelen >55 dB(A), 6e bouwlaag oostzijde

k:\doc\m\20170748000\m20170748000r002v2.docx 13-02-2018

Maatregelen
De volgende maatregelen worden toegepast:

- Figuur 9/10 - kopse kant bouwblok Van Oldenbarneveldtstraat: uitvoering als dove gevel of voorzien van vliesgevel die het gecumuleerde geluidsniveau tot maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde terugbrengt.
- Figuur 9/10 - overige aangeduide delen van bouwblokken: dove gevels, vliesgevels of andere gebouwgebonden oplossingen waardoor het gecumuleerde geluidsniveau ter plaatse van gevels met te openen geveldelen maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde bedraagt.
- Figuur 11/12 - zuidelijke zijgevel: uitvoering als dove gevel of voorzien van vliesgevel die het gecumuleerde geluidsniveau tot maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde terugbrengt.
- Figuur 11/12 - noordelijke gevel: deze gevel wordt vanaf de derde bouwlaag uitgevoerd met een vliesgevel.

Maximale geluidsniveaus
Naast de hierboven genoemde maatregelen die voortvloeien uit de langtijdgemiddelde (gecumuleerde) geluidsniveaus, gelden vanwege maximale geluidsniveaus vanwege De Smidse nog de volgende maatregel:

- De voorgevels van de appartementen (en eventueel andere woonbebouwing) aan de Westervoortsedijk worden als dove gevels uitgevoerd.

9. Beschouwing en conclusie

De gemeente Arnhem is voornemens bouwplan Fluvium Midden mogelijk te maken door middel van bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is voor dit plan beoordeeld of ter plaatse van de beoogde woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Daarnaast wordt ingegaan op de vraag of bedrijven door de realisatie van de woningen niet onnodig belemmerd worden in hun (toekomstige) bedrijfsvoeringen.

Relevante milieuaspecten voor dit plandeel betreffen geluid, luchtkwaliteit stof en geur. Geluid is hierbij onder te verdelen in industrielawaai en wegverkeerslawaai.

9.1 Wegverkeer

Ten gevolge van het wegverkeer op de wegen Westervoortsedijk en Van Oldenbarneveldtstraat wordt de voorkeurswaarde (48 dB) uit de Wet geluidhinder overschreden. De maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt niet overschreden. In paragraaf 4.4 zijn hiervoor maatregelen onderzocht. Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is nieuwbouw alleen mogelijk indien door de gemeente Arnhem hogere waarden vastgesteld worden vanwege het wegverkeer op deze wegen.
In het kader van het Bouwbesluit zal moeten worden aangetoond dat wordt voldaan aan de vereiste geluidwering van de gevel. Daarnaast zal bij het vaststellen van hogere waarden rekening moeten worden gehouden met de Nota uitvoeringsbeleid hogere waarden van de gemeente. Aandachtspunt hierbij is dat voor de geluidsklasse “zeer onrustig” en “lawaaiig” er per woning minimaal een verblijfsruimte aan een geluidluwe gevel ligt.

Ten aanzien van het gemeentelijk beleid wordt voldaan voor de wettelijk-gezoneerde wegen voldaan wordt aan de incidentele waarde voor de gebiedstypering ‘Stedelijke zone’: geluidsklasse lawaaiig (tot 63 dB).

9.2 Industrie en bedrijvigheid

Gezoneerde industrieterrein
Vanwege het gezoneerde industrieterrein Arnhem-Noord wordt de voorkeurswaarde van 50 dB(A) overschreden. Voor delen van het bouwplan wordt de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) overschreden.

Waar sprake is van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) door het gezoneerde industrieterrein dienen maatregelen bij de nieuwe woningen genomen te worden. Dat kan bijvoorbeeld door het realiseren van dove gevels of vliesgevels.

Als op de betreffende locaties geen verblijfsruimten zijn geprojecteerd, dan zijn deze maatregelen niet noodzakelijk. Indien gekozen wordt voor een dove gevel of vliesgevel, dan zijn voor de realisatie en instandhouding van deze maatregel in de regels van het bestemmingsplan voorwaarden opgenomen.

Voor alle woningen met een geluidsbelasting tussen 50 en 55 dB(A) is een hogere waarde vastgesteld.

Bedrijventerrein (individuele bedrijven)
Vanwege het bedrijventerrein zijn er een tweetal effecten:
- Geluidsbelasting vanwege bedrijven bij woningen (woon- en leefklimaat).
- Effect van nieuwe woningen op de bedrijven.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Uit de beschouwing van de optredende geluidsbelastingen ter plaatse van Fluvium Midden voldoen alle bedrijven op individuele basis aan de normstelling voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit het gemeentelijk beleid. Cumulatief wordt ook aan deze normstelling voldaan.

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus treedt een knelpunt op vanwege het bedrijf De Smidse. Er is sprake van hoge piekgeluiden vanuit de geopende overheaddeur en vanwege laad- en losactiviteiten aan de zijde van de Westervoortsedijk. Vanwege deze hoge maximale geluidsniveaus kiest de gemeente Arnhem ervoor om maatregelen bij de toekomstige woningen te treffen. Deze maatregel staat beschreven in hoofdstuk 5.4. De Smidse hoeft geen aanpassingen in haar bedrijfsvoering te doen.

De gemeente beoogt met deze gebouwgebonden oplossing het woningbouwplan Fluvium Midden te realiseren, binnen de redelijkerwijs te hanteren beoordelingskaders voor geluid.
De geluidssituatie van De Smidse bij het woningbouwplan Fluvium Midden wordt vastgelegd in maatwerkvoorschriften, waarbij de gebouwgebonden oplossing in de regels van het bestemmingsplan is geborgd. Dit met als doel om de rechten van De Smidse te respecteren en te formaliseren.

Uit de beschouwing van de effecten van de nieuwe woningen op de bedrijven (paragraaf 5.4) blijkt dat door de realisatie van de nieuwe woningen bedrijven niet meer kunnen voldoen aan de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Door de gemeente Arnhem dienen maatwerkvoorschriften vastgesteld te worden om de bedrijven niet in hun bedrijfsvoering te belemmeren. Het gaat hierbij om de volgende bedrijven:

- Gasunie;
- Drukkerij Leeflang;
- De Smidse.

9.3 Luchtkwaliteit

Het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk-West maakt woningbouw mogelijk van circa 180 woningen. Deze toename van het aantal woningen draagt niet in betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en hoeft derhalve niet getoetst te worden aan de grenswaarden.

Voorts is ter plaatse geen sprake van een (dreigende) normoverschrijding door relevant bronnen in de omgeving van het plan.

9.4 Geur en stof

Voor de bedrijven op het bedrijventerrein is uit dossieronderzoek gebleken dat geur en stof voor deze bedrijven niet relevant is.

Het bestemmingsplan Fluvium Midden - Westervoortsedijk West maakt bedrijvigheid mogelijk. In de nabijheid van het plandeel Fluvium Midden maakt het bestemmingsplan de vestiging van categorie 2-bedrijven mogelijk. Op grond van VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering blijkt dat de richtafstand hiervoor 30 meter bedraagt. Voor gemengd gebied mag deze richtafstand met één afstandsstap verlaagd worden naar 10 meter. Hieraan wordt voldaan: de afstand tussen het bouwplan en de bedrijfs-bestemmingen zijn voldoende groot. Op grotere afstand maakt het bestemmingsplan de vestiging van bedrijven uit de categorie 3.2 mogelijk. De richtafstand hiervoor bedraagt 100 meter. Dat wordt 50 meter voor gemengd gebied. Ook aan deze richtafstand wordt voldaan.

Een tweetal bestaande bedrijven (De Smidse en van Houtum Recycling) kunnen een relevante geur- en stofemissies veroorzaken. Beide bedrijven beschrijven in hun vergunningsaanvragen dat zij geen relevante stof- en geuremissies veroorzaken voor zover dat wel het geval mocht zijn dat zij doelmatige maatregelen en voorzieningen hebben getroffen.
Daaruit valt af te leiden deze beide bestaande bedrijven voor wat betreft deze milieuaspecten geen relevante invloed hebben op het woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woningbouw van Fluvium Midden.

Voor de bedrijven gelegen op het gezoneerde industrieterrein, tussen de Leeghwaterstraat en de Broekstraat is geen nieuwe informatie aangeleverd/verzameld, maar is aangesloten bij een eerder uitgevoerd onderzoek. Voor deze bedrijven geldt eveneens dat de aspecten geur en stof niet relevant zijn. Tevens betekent de aanwezigheid van het MOW-gebouw aan de Van Oldenbarneveldtstraat dat er al een beperkend object aanwezig is.

Ten oosten van het bouwplan is het emplacement Arnhem-Noord gelegen. Op grond van VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering volgt dat voor rangeerterreinen een richtafstand van 30 meter geldt.
Dat wordt 10 meter voor gemengd gebied. Aan deze richtafstand wordt voldaan.

Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan op grond van stap 1 uit het stappenplan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

9.5 Cumulatie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidsbelasting inzichtelijk gemaakt. Voor een beschouwing van de aanvaardbaarheid is aansluiting gezocht bij het geluidsbeleid van de gemeente Arnhem. Voor de gebiedstypering 'Stedelijke zone' is een plafondwaarde groter dan 63 dB (klasse zeer lawaaiig) acceptabel. De gecumuleerde geluidbelasting wordt voor de maatgevende toetspunten volledig bepaald door de bijdrage van het wegverkeer. Daarbij gaat het om de bijdrage van het wegverkeer om één bepalende weg, de Westervoortsedijk. De gecumuleerde belasting is daarmee feitelijk de geluidbelasting vanwege de Westervoortsedijk, waarbij de aftrek van 5 dB artikel 10g Wgh niet is betrokken (59 + 5 = 64 dB). Er is daarmee geen sprake van een relevant cumulerend effect. Hierom acht de gemeente Arnhem de gecumuleerde geluidsniveaus aanvaardbaar.

Bij een aantal geveldelen is sprake van een gecumuleerde geluidsbelasting hoger dan 55 dB(A) vanwege bedrijven/industrie. Voor deze geveldelen dienen maatregelen te worden getroffen, bijvoorbeeld in de vorm van een dove gevel, een vliesgevel, etc. Deze maatregelen staan uitgewerkt in hoofdstuk 8.

Verder stelt het beleid dat waar door cumulatie een hogere geluidsbelasting optreedt, bij het ontwerp van de gevelisolatie met deze hogere geluidsbelasting rekening wordt gehouden.

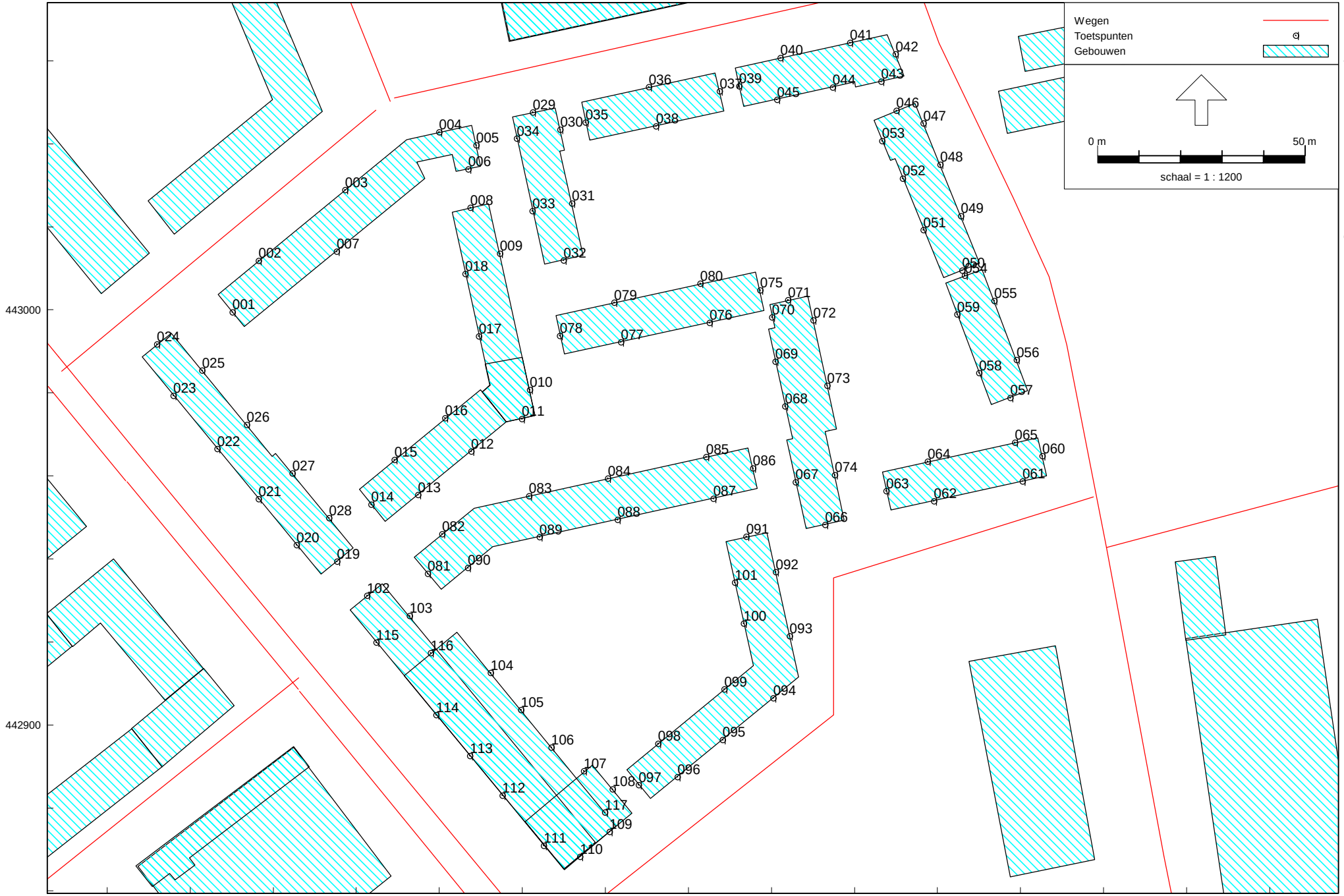
ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

k:\doc\m\2017\074800\m201707480 0r002v2.docx 13-02-2018

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaai

Wegen
Toetspunten
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3035
443200
443000
442800
191400
191600
191800



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Wegverkeer - Wegverkeer 2030] , Geomilieu V4.30

Ligging toetspunten

Model: Wegverkeer 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
001	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7056.86	6.54	3.83	0.78
001	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7056.86	6.54	3.83	0.78
002	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7056.86	6.54	3.83	0.78
002	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	7056.86	6.54	3.83	0.78
003	Van Oldenbarneveldtstr	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3422.55	6.53	3.85	0.78
004	Van Oldenbarneveldtstr	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3422.55	6.53	3.85	0.78
005	Van Oldenbarneveldtstr	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3422.55	6.53	3.85	0.78
006	Broekstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	312.18	6.99	2.58	0.71
007	Van Oldenbarneveldtstr	W9a	Elementenverharding in keperverband	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3706.63	6.99	2.58	0.72
012	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6651.02	6.54	3.82	0.78
012	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6651.02	6.54	3.82	0.78
014	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
014	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
015	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
015	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
016	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
016	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
017	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
017	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6405.44	6.54	3.82	0.78
020	Amperestraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	311.14	7.01	2.59	0.71
021	Broekstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	366.29	6.99	2.58	0.71
027	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6477.76	6.54	3.82	0.78
027	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6477.76	6.54	3.82	0.78
028	T.J. Witteroosstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1121.77	7.00	2.59	0.71
029	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6363.30	6.54	3.82	0.78
029	Westervoortsedijk	w13	Topfalt	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6363.30	6.54	3.82	0.78
030	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6363.30	6.54	3.82	0.78
030	Westervoortsedijk	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6363.30	6.54	3.82	0.78
031	Stokerstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	500.00	6.89	2.54	0.76
031	Veilingstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	2240.42	6.98	2.55	0.75
033	Nieuwe Kade	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1386.08	6.50	3.90	0.80
034	Nieuwe Kade	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1386.08	6.50	3.90	0.80
035	Nieuwe Kade	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1386.08	6.50	3.90	0.80
036	Nieuwe Kade	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1386.08	6.50	3.90	0.80

Model: Wegverkeer 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
001	91.77	93.99	94.65	6.17	4.25	3.69	2.06	1.76	1.66
001	91.77	93.99	94.65	6.17	4.25	3.69	2.06	1.76	1.66
002	91.77	93.99	94.65	6.17	4.25	3.69	2.06	1.76	1.66
002	91.77	93.99	94.65	6.17	4.25	3.69	2.06	1.76	1.66
003	93.53	95.13	95.90	3.67	2.49	1.85	2.81	2.38	2.25
004	93.53	95.13	95.90	3.67	2.49	1.85	2.81	2.38	2.25
005	93.53	95.13	95.90	3.67	2.49	1.85	2.81	2.38	2.25
006	98.01	98.41	96.86	1.60	1.28	2.02	0.40	0.32	1.12
007	96.84	97.47	94.13	1.90	1.52	2.35	1.26	1.02	3.51
012	90.05	92.66	93.49	7.18	4.97	4.27	2.76	2.37	2.24
012	90.05	92.66	93.49	7.18	4.97	4.27	2.76	2.37	2.24
014	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
014	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
015	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
015	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
016	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
016	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
017	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
017	90.13	92.72	93.53	7.16	4.96	4.28	2.71	2.33	2.19
020	98.29	98.63	97.18	1.28	1.03	1.62	0.42	0.34	1.20
021	96.85	97.47	94.96	2.45	1.97	3.08	0.70	0.56	1.96
027	90.31	92.85	93.64	7.02	4.86	4.20	2.67	2.29	2.16
027	90.31	92.85	93.64	7.02	4.86	4.20	2.67	2.29	2.16
028	98.26	98.61	97.42	1.51	1.20	1.91	0.24	0.19	0.67
029	90.91	93.34	94.07	6.81	4.71	4.09	2.28	1.95	1.84
029	90.91	93.34	94.07	6.81	4.71	4.09	2.28	1.95	1.84
030	90.91	93.34	94.07	6.81	4.71	4.09	2.28	1.95	1.84
030	90.91	93.34	94.07	6.81	4.71	4.09	2.28	1.95	1.84
031	90.89	92.65	92.65	9.11	7.35	7.35	--	--	--
031	91.95	93.47	85.30	4.55	3.68	5.40	3.50	2.85	9.30
033	99.71	99.79	99.84	0.24	0.16	0.12	0.05	0.05	0.04
034	99.71	99.79	99.84	0.24	0.16	0.12	0.05	0.05	0.04
035	99.71	99.79	99.84	0.24	0.16	0.12	0.05	0.05	0.04
036	99.71	99.79	99.84	0.24	0.16	0.12	0.05	0.05	0.04

Model: Wegverkeer 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
037	Veilingstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	776.29	7.00	2.60	0.70
038	Van Oldenbarneveldtstr	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3086.43	6.99	2.58	0.72
039	Leeghwaterstraat	W9b	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	312.18	6.96	2.53	0.78
040	Van Oldenbarneveldtstr	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2941.79	6.51	3.88	0.79
041	T.J. Witteroosstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1463.09	7.00	2.59	0.71
042	Van Oldenbarneveldtstr	W4b	SMA-NL8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	2989.66	6.51	3.88	0.79

Model: Wegverkeer 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
037	100.00	100.00	99.99	--	--	--	--	--	--
038	96.60	97.27	93.75	2.09	1.67	2.59	1.32	1.06	3.66
039	90.51	92.27	81.02	3.77	3.06	4.31	5.72	4.67	14.67
040	97.19	97.96	98.34	1.94	1.30	0.97	0.87	0.74	0.69
041	98.83	99.06	97.99	0.84	0.67	1.07	0.33	0.27	0.94
042	97.27	98.04	98.43	1.99	1.34	0.99	0.74	0.62	0.58

Model: Wegverkeer 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	sted. bouw. plan FM	191570.16	442999.40	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
002	sted. bouw. plan FM	191576.51	443011.83	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
003	sted. bouw. plan FM	191597.33	443028.94	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
004	sted. bouw. plan FM	191619.96	443042.80	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
005	sted. bouw. plan FM	191628.94	443039.71	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
006	sted. bouw. plan FM	191627.04	443033.86	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
007	sted. bouw. plan FM	191595.25	443014.05	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
029	sted. bouw. plan FM	191642.50	443047.61	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
036	sted. bouw. plan FM	191670.52	443053.67	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
037	sted. bouw. plan FM	191687.53	443052.70	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
038	sted. bouw. plan FM	191672.22	443044.25	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
035	sted. bouw. plan FM	191655.23	443045.18	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
055	sted. bouw. plan FM	191753.72	443002.15	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
059	sted. bouw. plan FM	191744.71	442998.89	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
056	sted. bouw. plan FM	191759.03	442987.96	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
058	sted. bouw. plan FM	191750.01	442984.79	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
077	sted. bouw. plan FM	191663.80	442992.24	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
079	sted. bouw. plan FM	191662.14	443001.75	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
078	sted. bouw. plan FM	191649.08	442993.71	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
080	sted. bouw. plan FM	191682.91	443006.29	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
075	sted. bouw. plan FM	191697.25	443004.70	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
076	sted. bouw. plan FM	191685.08	442996.90	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
039	sted. bouw. plan FM	191692.19	443053.86	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
040	sted. bouw. plan FM	191702.12	443060.72	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
041	sted. bouw. plan FM	191718.89	443064.37	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
042	sted. bouw. plan FM	191729.89	443061.66	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
043	sted. bouw. plan FM	191726.41	443054.96	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
044	sted. bouw. plan FM	191714.82	443053.61	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
045	sted. bouw. plan FM	191701.41	443050.68	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
046	sted. bouw. plan FM	191730.12	443047.98	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
047	sted. bouw. plan FM	191736.62	443044.91	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
048	sted. bouw. plan FM	191740.63	443034.97	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
049	sted. bouw. plan FM	191745.63	443022.58	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
050	sted. bouw. plan FM	191745.93	443009.47	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
052	sted. bouw. plan FM	191731.60	443031.66	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
053	sted. bouw. plan FM	191726.69	443040.67	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
054	sted. bouw. plan FM	191746.57	443008.24	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
063	sted. bouw. plan FM	191727.63	442956.36	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
057	sted. bouw. plan FM	191757.52	442978.83	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
051	sted. bouw. plan FM	191736.65	443019.28	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
060	sted. bouw. plan FM	191765.27	442964.76	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
061	sted. bouw. plan FM	191760.53	442958.65	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
062	sted. bouw. plan FM	191739.18	442953.94	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
074	sted. bouw. plan FM	191715.29	442960.18	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
064	sted. bouw. plan FM	191737.61	442963.43	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
065	sted. bouw. plan FM	191758.67	442968.07	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
073	sted. bouw. plan FM	191713.50	442981.73	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
072	sted. bouw. plan FM	191710.09	442997.50	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
031	sted. bouw. plan FM	191651.93	443025.67	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
030	sted. bouw. plan FM	191649.18	443043.43	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
032	sted. bouw. plan FM	191649.91	443011.95	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
071	sted. bouw. plan FM	191703.98	443002.34	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
070	sted. bouw. plan FM	191700.17	442998.22	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
069	sted. bouw. plan FM	191700.97	442987.53	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
068	sted. bouw. plan FM	191703.33	442976.73	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
067	sted. bouw. plan FM	191705.81	442958.49	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
066	sted. bouw. plan FM	191712.96	442948.23	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
090	sted. bouw. plan FM	191626.93	442937.88	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
092	sted. bouw. plan FM	191701.06	442936.90	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
093	sted. bouw. plan FM	191704.45	442921.41	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
094	sted. bouw. plan FM	191700.44	442906.46	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
095	sted. bouw. plan FM	191688.25	442896.45	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
096	sted. bouw. plan FM	191677.36	442887.51	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
097	sted. bouw. plan FM	191668.05	442885.52	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
098	sted. bouw. plan FM	191672.69	442895.50	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
099	sted. bouw. plan FM	191688.65	442908.64	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
100	sted. bouw. plan FM	191693.34	442924.42	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeer 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
101	sted. bouw. plan FM	191691.18	442934.27	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
086	sted. bouw. plan FM	191695.56	442961.82	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
085	sted. bouw. plan FM	191684.24	442964.55	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
084	sted. bouw. plan FM	191660.66	442959.36	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
083	sted. bouw. plan FM	191641.64	442955.19	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
091	sted. bouw. plan FM	191693.98	442945.34	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
082	sted. bouw. plan FM	191620.71	442945.99	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
081	sted. bouw. plan FM	191617.20	442936.45	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
089	sted. bouw. plan FM	191644.20	442945.31	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
088	sted. bouw. plan FM	191662.95	442949.44	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
087	sted. bouw. plan FM	191686.03	442954.51	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
014	sted. bouw. plan FM	191603.60	442953.07	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
015	sted. bouw. plan FM	191609.20	442963.84	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
016	sted. bouw. plan FM	191621.45	442973.94	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
017	sted. bouw. plan FM	191629.53	442993.63	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
018	sted. bouw. plan FM	191626.27	443008.66	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
008	sted. bouw. plan FM	191627.45	443024.63	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
009	sted. bouw. plan FM	191634.64	443013.50	0.00	1.50	5.00	--	--	--	--	Ja
010	sted. bouw. plan FM	191641.83	442980.69	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
012	sted. bouw. plan FM	191627.68	442965.88	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
013	sted. bouw. plan FM	191614.93	442955.40	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
024	sted. bouw. plan FM	191552.03	442991.70	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
023	sted. bouw. plan FM	191556.02	442979.33	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
022	sted. bouw. plan FM	191566.59	442966.48	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
021	sted. bouw. plan FM	191576.51	442954.40	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
020	sted. bouw. plan FM	191585.60	442943.34	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
019	sted. bouw. plan FM	191595.38	442939.38	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
028	sted. bouw. plan FM	191593.47	442949.82	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
027	sted. bouw. plan FM	191584.62	442960.60	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
026	sted. bouw. plan FM	191573.68	442972.30	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
025	sted. bouw. plan FM	191562.92	442985.41	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
102	sted. bouw. plan FM	191602.65	442931.17	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
115	sted. bouw. plan FM	191604.85	442919.92	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
103	sted. bouw. plan FM	191612.83	442926.25	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
114	sted. bouw. plan FM	191619.24	442902.37	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
113	sted. bouw. plan FM	191627.37	442892.53	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
112	sted. bouw. plan FM	191635.20	442883.04	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
111	sted. bouw. plan FM	191645.15	442870.93	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
110	sted. bouw. plan FM	191653.92	442868.29	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
109	sted. bouw. plan FM	191661.05	442874.22	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
108	sted. bouw. plan FM	191661.75	442884.55	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
107	sted. bouw. plan FM	191654.84	442888.85	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
106	sted. bouw. plan FM	191647.04	442894.62	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
105	sted. bouw. plan FM	191639.68	442903.62	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
104	sted. bouw. plan FM	191632.38	442912.55	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	13.50	16.50	Ja
116	sted. bouw. plan FM	191617.93	442917.32	0.00	--	--	--	--	13.50	16.50	Ja
034	sted. bouw. plan FM	191638.64	443041.31	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
033	sted. bouw. plan FM	191642.46	443023.82	0.00	1.50	5.00	7.50	--	--	--	Ja
011	sted. bouw. plan FM	191639.93	442973.72	0.00	1.50	5.00	7.50	10.50	--	--	Ja
117	sted. bouw. plan FM	191659.87	442878.96	0.00	--	--	--	10.50	13.50	16.50	Ja

Bijlage 2

Titel	Rekenresultaten wegverkeerslawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.3	43.5	36.5	46.8
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.1	45.3	38.2	48.6
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.4	45.6	38.5	48.9
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.5	42.7	35.7	46.0
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.3	44.5	37.5	47.8
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.6	44.9	37.8	48.2
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.4	38.6	31.6	41.9
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.7	39.9	32.9	43.2
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.6	40.9	33.8	44.2
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.3	23.5	16.4	26.8
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	23.7	16.7	27.0
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	24.4	17.4	27.7
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.1	25.4	18.3	28.6
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.1	27.3	20.3	30.6
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.8	29.1	22.0	32.3
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.8	26.9	19.8	30.2
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.9	29.1	22.0	32.4
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	31.5	24.5	34.8
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.6	29.8	22.7	33.1
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.7	30.9	23.8	34.2
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.9	32.1	25.0	35.4
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.2	25.4	18.3	28.7
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.3	26.5	19.5	29.8
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.3	25.5	18.5	28.8
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.2	27.5	20.5	30.8
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.8	25.0	17.9	28.3
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	26.9	19.9	30.2
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.3	29.6	22.5	32.8
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.7	36.1	29.1	39.3
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.6	37.8	30.8	41.1
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.1	39.4	32.3	42.6
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.2	40.4	33.4	43.7
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.9	41.2	34.1	44.4
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.1	38.3	31.2	41.6
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.9	40.1	33.0	43.4
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.5	40.7	33.6	44.0
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.7	40.9	33.8	44.2
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.6	42.8	35.7	46.1
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.6	42.8	35.8	46.1
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.5	41.7	34.7	45.0
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.3	43.6	36.5	46.8
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.5	43.8	36.7	47.0
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.3	30.5	23.4	33.8
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.1	31.3	24.2	34.6
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.0	32.2	25.1	35.5
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	33.6	26.5	36.9
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.0	34.2	27.1	37.5
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.7	34.9	27.9	38.2
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.9	31.1	24.1	34.4
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	32.3	25.2	35.6
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.9	31.1	24.0	34.4
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.1	31.3	24.2	34.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.7	49.9	42.8	53.2
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.5	50.7	43.6	54.0
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.5	50.7	43.6	54.0
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	53.3	50.5	43.5	53.8
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.9	55.1	48.0	58.4
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.3	55.5	48.5	58.8
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.3	55.5	48.4	58.8
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.0	55.3	48.2	58.5
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.9	55.1	48.1	58.4
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.4	55.6	48.6	58.9
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.3	55.5	48.5	58.8
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.1	55.3	48.3	58.6
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.9	55.1	48.1	58.4
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.4	55.6	48.5	58.9
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.3	55.5	48.5	58.8
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.1	55.3	48.3	58.6
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.9	55.1	48.0	58.4
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.4	55.6	48.5	58.9
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.3	55.5	48.5	58.8
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.1	55.3	48.3	58.6
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.5	50.7	43.7	54.0
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.3	51.5	44.4	54.8
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.3	51.5	44.5	54.8
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	54.2	51.5	44.4	54.8
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.0	37.2	30.1	40.5
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.8	39.0	31.9	42.3
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.3	39.5	32.4	42.8
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.4	39.6	32.6	42.9
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	22.5	15.4	25.8
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.2	23.4	16.4	26.7
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.5	24.8	17.7	28.1
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.3	28.6	21.6	31.9
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.8	27.0	19.9	30.3
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.8	27.0	20.0	30.3
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.0	28.2	21.1	31.5
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.2	31.5	24.4	34.7
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.3	35.5	28.4	38.8
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.3	37.5	30.4	40.8
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.3	37.6	30.5	40.9
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.8	38.0	31.0	41.3
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.2	22.4	15.4	25.7
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	23.1	16.0	26.4
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.6	23.9	16.8	27.1
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	24.9	17.9	28.2
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	26.8	19.8	30.1
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.5	28.8	21.8	32.0
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	23.7	16.6	27.0
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.9	26.1	19.1	29.4
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.6	28.9	21.9	32.2
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.9	25.1	18.0	28.4
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.7	26.9	19.8	30.2
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.4	29.6	22.6	32.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.0	27.1	20.0	30.4
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.6	27.8	20.7	31.1
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.6	28.7	21.6	32.0
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.3	26.4	19.3	29.7
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.8	27.0	19.9	30.3
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.2	28.4	21.3	31.7
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.4	25.6	18.5	28.9
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.3	26.5	19.4	29.8
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.8	27.9	20.9	31.2
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	22.0	15.0	25.3
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.6	22.8	15.8	26.1
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	23.9	16.9	27.2
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.9	26.2	19.2	29.5
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.1	26.4	19.4	29.7
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.8	27.1	20.1	30.4
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.1	26.3	19.2	29.6
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.7	27.9	20.9	31.2
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.6	29.8	22.8	33.1
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.2	25.4	18.3	28.7
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	26.8	19.7	30.0
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.3	28.5	21.5	31.8
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	26.9	19.8	30.2
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.4	26.6	19.5	29.9
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.0	27.2	20.2	30.5
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	21.3	14.3	24.6
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	22.4	15.4	25.7
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.5	23.8	16.8	27.1
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.3	16.5	9.4	19.8
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.2	16.4	9.4	19.7
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.9	14.2	7.2	17.5
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	24.3	17.2	27.6
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.9	26.1	19.1	29.4
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.9	31.3	24.3	34.5
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	34.1	27.1	37.3
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.4	33.8	26.8	37.0
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.3	33.7	26.7	36.9
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.3	29.6	22.5	32.8
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.7	30.0	23.0	33.2
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.6	30.9	23.9	34.2
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.6	23.8	16.8	27.1
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	25.3	18.3	28.6
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	24.5	17.4	27.7
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	23.9	16.9	27.2
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	24.5	17.5	27.8
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	24.0	17.0	27.2
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.3	24.7	17.7	28.0
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.8	24.2	17.2	27.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	22.6	15.5	25.9
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.1	24.3	17.3	27.6
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.3	32.6	25.6	35.8
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	32.4	25.4	35.7
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.8	33.1	26.1	36.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.6	32.9	25.9	36.2
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.3	34.7	27.7	37.9
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.9	34.3	27.3	37.6
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.2	23.3	16.3	26.6
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	25.2	18.1	28.5
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	23.8	16.8	27.0
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.8	23.2	16.2	26.4
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.9	24.3	17.3	27.5
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.2	23.6	16.6	26.8
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.2	23.4	16.3	26.7
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	25.3	18.2	28.6
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.7	27.9	20.9	31.2
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.7	29.0	21.9	32.2
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	28.4	21.3	31.6
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	29.3	22.2	32.5
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.1	27.5	20.5	30.7
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.4	26.8	19.8	30.0
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.1	26.5	19.5	29.7
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.9	40.2	33.2	43.5
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.9	39.2	32.2	42.5
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	39.5	32.5	42.8
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.8	42.2	35.2	45.4
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.9	41.3	34.3	44.5
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.1	41.5	34.5	44.7
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.8	41.2	34.2	44.4
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.0	40.3	33.4	43.6
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.1	40.5	33.5	43.7
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.4	27.6	20.6	30.9
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.4	27.7	20.7	31.0
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.7	28.0	21.0	31.3
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.1	23.3	16.2	26.6
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.7	24.9	17.8	28.2
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.9	27.2	20.2	30.5
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.7	41.1	34.1	44.3
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.9	40.3	33.3	43.5
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.9	40.3	33.3	43.6
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.3	37.7	30.7	40.9
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.9	37.2	30.2	40.5
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.0	37.4	30.4	40.6
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.3	32.6	25.6	35.9
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.5	32.8	25.7	36.0
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	33.7	26.7	36.9
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.2	35.5	28.5	38.8
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.9	35.2	28.2	38.5
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.5	35.8	28.8	39.0
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.8	33.0	26.0	36.3
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.5	32.7	25.7	36.0
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.6	33.8	26.7	37.1
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.8	24.0	16.9	27.3
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.5	24.7	17.7	28.0
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.2	25.4	18.4	28.7
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	30.4	23.4	33.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.5	29.9	22.9	33.1
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.3	29.7	22.7	33.0
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.7	33.1	26.1	36.3
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.0	32.4	25.4	35.6
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	32.1	25.1	35.3
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.3	33.7	26.7	36.9
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.6	33.0	26.0	36.3
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.4	32.8	25.8	36.0
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.2	20.4	13.4	23.7
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.1	22.4	15.3	25.7
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	26.0	19.0	29.3
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	34.0	27.0	37.3
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.2	34.4	27.4	37.7
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.0	35.3	28.3	38.6
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.8	32.0	24.9	35.3
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.8	33.0	26.0	36.3
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.1	34.4	27.3	37.6
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.0	27.1	20.1	30.4
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.3	28.5	21.4	31.8
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	30.1	23.0	33.4
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.4	25.6	18.5	28.9
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.9	26.1	19.0	29.4
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.0	27.2	20.1	30.5
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.0	25.1	18.0	28.4
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.7	25.9	18.8	29.2
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.7	26.9	19.9	30.2
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.1	42.3	35.2	45.6
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.8	44.1	37.0	47.3
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.1	44.3	37.2	47.6
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.6	41.8	34.8	45.1
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.4	43.6	36.6	46.9
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.6	43.8	36.7	47.1
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	26.7	19.7	30.1
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.1	28.3	21.2	31.6
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.1	30.3	23.2	33.6
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	27.0	20.0	30.3
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.2	28.4	21.4	31.7
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.6	29.9	22.8	33.2
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	26.9	19.8	30.2
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.9	28.1	21.0	31.4
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.3	29.6	22.5	32.9
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.9	36.3	29.3	39.5
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.3	35.7	28.7	38.9
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.1	35.5	28.5	38.7
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	26.8	19.8	30.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.6	28.8	21.8	32.1
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.4	31.7	24.7	35.0
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.6	27.8	20.8	31.1
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.5	29.7	22.7	33.0
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.9	32.1	25.1	35.4
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.9	33.3	26.3	36.5
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.0	33.3	26.3	36.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.9	34.2	27.2	37.4
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.2	27.4	20.3	30.7
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.7	28.9	21.9	32.2
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.1	30.4	23.3	33.6
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.8	27.0	19.9	30.3
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.3	28.5	21.4	31.8
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.9	31.1	24.1	34.4
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.8	39.2	32.2	42.4
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.0	38.4	31.4	41.6
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.9	38.3	31.3	41.6
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.8	40.2	33.2	43.4
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.9	39.3	32.3	42.5
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.1	39.5	32.5	42.7
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.1	46.4	39.5	49.7
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.3	46.7	39.7	49.9
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.9	47.3	40.3	50.5
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.8	47.2	40.2	50.4
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.4	47.8	40.8	51.0
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.0	48.4	41.4	51.7
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.7	48.1	41.1	51.3
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.7	49.1	42.1	52.3
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.2	49.5	42.6	52.8
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.7	46.1	39.1	49.3
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.6	46.9	40.0	50.2
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.0	47.4	40.4	50.7
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.5	29.8	22.7	33.0
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.4	30.7	23.6	34.0
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	31.5	24.5	34.8
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	30.3	23.2	33.6
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	31.1	24.1	34.4
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.1	32.3	25.3	35.6
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.5	28.7	21.7	32.0
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.4	30.6	23.6	33.9
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	33.7	26.6	36.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.8	29.0	21.9	32.3
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.7	30.9	23.8	34.2
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.3	33.5	26.5	36.8
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.8	50.0	42.9	53.3
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.6	50.9	43.8	54.1
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.7	50.9	43.9	54.2
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	53.6	50.8	43.8	54.1
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.6	34.8	27.8	38.1
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	36.8	29.7	40.1
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.7	36.9	29.9	40.2
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.2	37.4	30.4	40.7
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.6	33.0	26.0	36.2
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.3	32.7	25.7	35.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.7	33.0	26.0	36.3
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.3	35.7	28.7	38.9
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	38.3	35.7	28.7	38.9
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.9	36.3	29.3	39.5
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.3	35.7	28.7	38.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.7	35.1	28.1	38.3
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.3	35.7	28.7	38.9
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.7	38.0	31.1	41.3
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	39.7	37.1	30.1	40.3
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	39.8	37.1	30.1	40.4
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.7	35.0	28.0	38.3
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.6	36.0	29.0	39.3
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.6	36.9	29.9	40.2
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.9	40.3	33.3	43.5
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	39.8	37.2	30.2	40.4
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	39.8	37.2	30.2	40.4
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	30.4	23.4	33.6
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.4	30.7	23.7	33.9
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.8	31.1	24.1	34.4
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.0	41.4	34.4	44.6
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.3	42.7	35.7	45.9
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.8	43.2	36.2	46.4
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.8	50.2	43.2	53.4
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.0	51.4	44.4	54.6
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.2	51.6	44.6	54.8
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	54.2	51.6	44.6	54.8
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	54.2	51.5	44.5	54.8
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	54.1	51.4	44.4	54.7
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.5	51.8	44.8	55.1
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.4	52.7	45.7	56.0
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.5	52.8	45.8	56.0
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	55.4	52.7	45.7	56.0
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	55.2	52.6	45.6	55.8
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	55.0	52.4	45.3	55.6
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	58.1	55.3	48.3	58.6
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.6	55.9	48.9	59.2
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.6	55.9	48.9	59.2
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.4	55.7	48.7	59.0
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	58.1	55.4	48.3	58.6
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	57.6	54.9	47.9	58.2
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	58.0	55.2	48.2	58.5
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.5	55.8	48.7	59.0
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.5	55.7	48.7	59.0
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.2	55.5	48.4	58.7
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	57.9	55.2	48.1	58.4
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	57.4	54.6	47.6	57.9
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.9	55.2	48.1	58.5
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.5	55.7	48.7	59.0
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.4	55.7	48.6	58.9
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.1	55.4	48.3	58.6
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	57.8	55.1	48.0	58.3
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	57.3	54.5	47.5	57.8
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.9	55.1	48.1	58.4
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.4	55.6	48.6	58.9
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.4	55.6	48.6	58.9
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.0	55.3	48.2	58.5
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	57.7	54.9	47.9	58.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Westervoortsedijk
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	57.2	54.5	47.4	57.7
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.8	55.1	48.0	58.4
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.3	55.5	48.5	58.8
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.3	55.5	48.4	58.8
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.0	55.2	48.2	58.5
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	44.5	41.7	34.7	45.0
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	49.6	46.9	39.8	50.1
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.6	39.9	32.9	43.2
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	40.5	37.9	30.9	41.1
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	41.0	38.4	31.4	41.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	16.0	10.7	20.3
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	16.4	11.0	20.6
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	17.3	11.7	21.4
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	22.0	17.2	26.8
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.6	21.4	16.4	26.0
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.9	21.7	16.7	26.3
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.4	16.7	11.2	20.9
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	16.4	10.9	20.6
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.4	16.8	11.2	20.9
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.9	30.5	25.8	35.3
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.2	30.8	26.1	35.6
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.8	31.3	26.6	36.2
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	21.3	16.3	25.8
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.9	22.8	17.8	27.4
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.3	25.2	20.3	29.8
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.5	19.7	14.4	24.1
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	20.9	15.6	25.2
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	22.3	17.0	26.6
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	21.1	16.1	25.7
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.8	21.8	16.7	26.3
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.9	23.0	17.9	27.4
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	18.6	13.8	23.3
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	20.4	15.7	25.1
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.6	21.6	16.5	26.1
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.2	23.2	18.1	27.7
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.0	22.2	16.9	26.5
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.3	23.5	18.2	27.9
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.9	25.0	19.8	29.4
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.6	27.8	22.5	32.1
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	20.1	14.6	24.3
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	21.1	15.5	25.2
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.9	22.5	16.7	26.5
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.6	25.7	19.3	29.3
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.6	20.0	14.5	24.2
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.3	20.8	15.1	24.9
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.9	22.5	16.7	26.5
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	18.9	13.3	23.0
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	20.0	14.3	24.0
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	21.8	16.0	25.8
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.5	15.5	10.4	20.0
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.8	15.9	10.7	20.3
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	16.2	10.9	20.5
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.5	19.5	14.4	24.0
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	19.6	14.4	24.0
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	20.1	15.0	24.6
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	19.3	14.0	23.6
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	19.4	14.1	23.7
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.9	20.1	14.8	24.4
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	16.0	10.4	20.1
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.0	16.5	10.8	20.5
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	16.3	10.8	20.5
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	16.5	10.9	20.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.3	17.8	12.2	21.9
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.6	18.2	12.5	22.2
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.6	19.2	13.4	23.2
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.6	22.1	16.3	26.1
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.0	22.3	15.5	25.7
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	22.0	15.2	25.3
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	21.4	14.7	24.8
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.4	15.7	10.2	19.9
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	24.5	17.6	27.8
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.7	24.0	17.2	27.3
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	21.6	14.9	25.0
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.0	16.3	10.8	20.5
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	22.4	15.6	25.8
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.8	22.1	15.4	25.5
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	19.5	13.0	23.0
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.8	16.3	10.6	20.3
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	19.7	13.1	23.2
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	20.4	13.7	23.8
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.6	18.7	12.2	22.2
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	21.2	18.2	11.9	21.8
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.3	22.0	17.2	26.7
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.6	21.3	16.4	26.0
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	21.2	16.3	25.9
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.0	21.7	16.8	26.4
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.6	20.7	15.6	25.1
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	21.3	16.1	25.7
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.8	21.9	16.7	26.3
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.4	24.5	19.3	28.9
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	21.1	16.0	25.6
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.4	21.5	16.3	25.9
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	22.2	17.0	26.6
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.4	24.4	19.2	28.9
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	21.0	15.9	25.5
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.4	21.6	16.3	26.0
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	22.5	17.1	26.8
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.7	25.0	19.5	29.2
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	21.2	15.7	25.3
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.7	22.0	16.6	26.2
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.6	22.9	17.5	27.2
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.8	25.1	19.6	29.3
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.6	33.1	28.4	37.9
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.1	33.6	28.9	38.5
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.9	34.4	29.7	39.2
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.3	22.4	17.2	26.8
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.5	23.5	18.4	28.0
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.3	26.1	21.3	30.8
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.5	28.2	23.4	32.9
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.5	29.2	24.3	33.9
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.5	30.2	25.3	34.9
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	23.0	18.0	27.6
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.3	24.2	19.1	28.8
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.4	25.4	20.2	29.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	17.6	12.3	21.9
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.7	18.9	13.6	23.2
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.9	20.0	14.8	24.4
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	17.0	11.8	21.5
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.1	18.1	13.0	22.6
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.5	19.4	14.4	24.0
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	18.6	13.3	23.0
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.2	20.2	15.1	24.7
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	22.6	17.7	27.2
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.8	36.3	31.6	41.1
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.9	37.4	32.7	42.3
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.5	38.1	33.3	42.9
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.6	27.3	22.4	32.0
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.0	28.7	23.8	33.4
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.2	30.8	26.1	35.6
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.9	30.5	25.6	35.2
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.1	31.7	26.8	36.4
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.9	32.5	27.6	37.2
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.6	26.2	21.5	31.0
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.7	28.3	23.6	33.1
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.6	29.1	24.4	34.0
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.4	42.0	37.2	46.8
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.9	43.4	38.7	48.3
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.0	43.5	38.8	48.3
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.9	47.4	42.7	52.3
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.4	48.0	43.3	52.8
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.4	47.9	43.2	52.7
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.6	52.2	47.4	57.0
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.8	52.3	47.6	57.1
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	56.6	52.1	47.3	56.9
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.7	45.3	40.5	50.1
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.2	45.8	41.0	50.6
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.3	45.8	41.0	50.6
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.9	38.4	33.6	43.2
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	39.7	34.9	44.5
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.3	39.9	35.1	44.7
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.4	35.0	30.1	39.7
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.1	36.7	31.8	41.4
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.2	36.8	31.9	41.6
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.8	45.4	40.6	50.2
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.9	45.5	40.7	50.3
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.9	51.4	46.6	56.2
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.1	51.7	46.8	56.4
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.5	51.0	46.2	55.8
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.7	51.3	46.4	56.0
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.9	50.4	45.6	55.2
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.1	50.6	45.8	55.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.4	42.0	37.1	46.7
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.3	41.9	37.1	46.7
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.0	26.7	21.9	31.4
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.2	28.0	23.0	32.6
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.0	26.0	20.9	30.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.8	26.7	21.7	31.3
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	25.9	20.6	30.3
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.0	26.2	20.9	30.5
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.4	42.0	37.2	46.8
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.4	41.9	37.1	46.7
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.7	50.3	45.4	55.0
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.8	50.4	45.5	55.1
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.0	50.6	45.8	55.4
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.0	50.7	45.8	55.4
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.9	46.4	41.6	51.2
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.0	46.6	41.7	51.3
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.5	27.6	22.3	32.0
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.5	29.6	24.4	34.0
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.3	28.6	23.2	32.9
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	30.1	24.7	34.4
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.5	51.3	46.3	55.9
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.5	51.4	46.2	55.9
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.1	51.0	45.8	55.5
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.6	47.0	41.3	51.1
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.9	47.5	41.6	51.5
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.9	47.5	41.6	51.4
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.1	41.9	35.8	45.7
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.6	43.4	37.3	47.2
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.9	43.7	37.6	47.5
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.7	31.2	25.4	35.2
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.0	32.4	26.7	36.5
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.6	33.0	27.4	37.2
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.3	36.9	32.1	41.7
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.8	38.4	33.6	43.2
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.1	38.7	33.8	43.5
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.1	45.6	40.8	50.4
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.4	45.9	41.1	50.7
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.3	45.9	41.0	50.6
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.7	38.5	32.4	42.3
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.1	39.9	33.8	43.7
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.8	40.6	34.5	44.4
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.3	24.5	17.8	27.9
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.3	24.4	17.9	27.9
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	22.9	16.8	26.7
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.7	16.8	11.6	21.2
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	17.6	12.1	21.8
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.2	18.8	13.0	22.8
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.3	18.7	13.1	22.8
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.2	18.7	13.0	22.7
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	18.5	12.8	22.5
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	18.2	13.6	23.0
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	19.0	14.3	23.8
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	20.2	15.6	25.0
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	26.4	21.8	31.3
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.7	28.3	23.6	33.1
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.5	30.1	25.4	34.9
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.3	31.0	26.1	35.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.2	32.8	28.0	37.6
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.4	34.0	29.2	38.8
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.5	32.2	27.3	36.9
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	34.1	29.2	38.8
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.3	35.0	30.1	39.7
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.1	35.1	29.8	39.5
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.7	36.7	31.5	41.2
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.4	37.4	32.1	41.8
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.2	26.8	22.1	31.6
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.1	28.7	24.0	33.5
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.2	30.9	26.1	35.6
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.3	20.7	15.1	24.8
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.3	22.7	17.1	26.9
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.2	24.6	19.0	28.7
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.7	21.1	15.6	25.3
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.7	22.1	16.5	26.2
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.1	23.6	17.9	27.7
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	22.2	17.2	26.8
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.2	23.0	18.0	27.7
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.0	23.8	18.8	28.4
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	28.7	24.0	33.5
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.3	28.9	24.2	33.7
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.1	29.7	25.0	34.5
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	28.7	24.0	33.5
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	29.6	24.9	34.4
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.2	30.8	26.0	35.6
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	16.1	10.7	20.4
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.3	16.6	11.1	20.8
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.2	17.7	12.0	21.7
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.6	19.7	14.6	24.2
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	20.8	15.4	25.1
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	22.0	16.6	26.3
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	21.2	16.1	25.7
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	21.9	16.9	26.4
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.0	23.0	17.9	27.5
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	21.4	16.4	26.0
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	22.4	17.5	27.0
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.6	23.5	18.6	28.1
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	21.2	16.3	25.8
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.0	22.7	18.0	27.5
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.5	24.3	19.5	29.0
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.4	26.5	20.2	30.1
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.5	27.2	21.3	31.1
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.5	29.0	23.3	33.1
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.4	30.5	24.1	34.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.4	31.5	25.1	35.1
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.3	32.4	26.0	35.9
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	24.0	17.4	27.4
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.4	24.7	18.1	28.1
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.5	25.9	19.2	29.2
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.7	21.7	15.3	25.3
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	22.3	15.9	25.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.6	22.7	16.3	26.2
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	22.0	15.5	25.5
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	22.3	15.9	25.9
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	23.3	16.9	26.9
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.0	19.8	15.0	24.5
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	22.3	17.5	27.0
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.6	24.4	19.5	29.0
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.3	37.2	31.0	40.9
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.6	38.5	32.3	42.2
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.6	39.5	33.3	43.2
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.1	37.1	30.8	40.8
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.4	38.3	32.1	42.0
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.3	39.2	33.0	42.9
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.4	35.4	29.0	39.0
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.2	36.2	29.9	39.8
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.7	36.6	30.4	40.3
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.6	34.7	28.3	38.2
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.1	35.1	28.7	38.7
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.4	35.3	29.0	39.0
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.1	34.2	27.8	37.8
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.3	34.3	28.0	37.9
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.4	34.4	28.1	38.0
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.0	28.3	21.5	31.6
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.5	27.8	21.0	31.1
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.6	26.7	20.1	30.2
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	21.4	16.3	25.8
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	22.1	17.0	26.6
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.1	23.2	18.0	27.6
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	19.8	14.6	24.2
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	21.3	16.2	25.8
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.0	23.1	17.9	27.5
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.5	15.6	10.4	20.0
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.2	16.5	11.0	20.7
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.8	17.2	11.6	21.3
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.5	15.7	10.4	20.1
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	16.4	10.9	20.6
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.1	16.5	10.9	20.6
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.2	19.2	14.2	23.7
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.8	19.9	14.8	24.4
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	20.5	15.4	25.0
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.4	22.3	17.3	26.8
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.2	20.8	15.0	24.8
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	21.7	16.0	25.8
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.6	23.0	17.5	27.2
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.4	24.8	19.2	28.9
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.4	24.3	18.2	28.0
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.9	24.7	18.6	28.5
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.0	25.8	19.7	29.6
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.0	28.9	22.7	32.6
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.9	31.8	25.6	35.5
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.1	33.8	27.8	37.6
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	23.0	17.2	26.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.2	23.8	18.0	27.7
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.4	25.1	19.2	29.0
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.3	29.2	23.1	32.9
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.9	32.7	26.6	36.5
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.7	34.4	28.4	38.2
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.2	22.7	17.1	26.8
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.0	23.6	17.8	27.6
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.4	25.0	19.2	29.0
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.7	29.7	23.5	33.4
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.8	33.7	27.5	37.4
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.0	34.8	28.7	38.6
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.8	23.4	17.5	27.4
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.8	23.4	17.6	27.4
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	23.8	18.0	27.8
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.2	30.6	23.8	33.9
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.6	30.0	23.2	33.3
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.2	30.5	23.8	33.9
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.8	33.9	27.4	37.4
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.3	33.5	27.0	37.0
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	33.5	27.1	37.1
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	36.2	33.3	26.9	36.9
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.9	33.9	27.6	37.5
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.1	34.2	27.8	37.8
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	33.5	27.0	37.0
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.6	32.6	26.2	36.2
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.4	32.5	26.1	36.1
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.3	32.4	26.0	35.9
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.2	33.2	26.8	36.8
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.5	33.6	27.2	37.2
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.2	27.4	20.7	30.8
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.0	26.2	19.6	29.7
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.7	24.9	18.2	28.3
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.3	22.7	15.8	26.0
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	10.1	5.5	1.2	10.6
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	10.2	5.6	1.3	10.7
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.5	27.9	21.0	31.2
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.7	27.2	20.2	30.4
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.2	26.6	19.7	29.8
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.9	23.2	16.4	26.5
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	18.0	13.5	8.8	18.3
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.8	13.4	8.6	18.2
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	27.4	20.4	30.6
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	26.7	19.7	29.9
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	26.2	19.3	29.4
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.3	22.6	15.8	25.9
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	17.7	13.2	8.4	18.0
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.7	13.2	8.4	18.0
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	22.5	15.8	25.9
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	22.2	15.4	25.6
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	23.0	16.1	26.2
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.7	17.5	11.3	21.2
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	18.5	14.1	9.3	18.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	18.6	14.2	9.4	19.0
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	22.2	15.4	25.5
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	21.7	14.9	25.0
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	21.8	14.9	25.1
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.5	13.6	8.3	18.0
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	28.9	24.7	19.8	29.3
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	31.2	26.8	22.0	31.6
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.4	32.5	26.1	36.1
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	37.7	34.5	28.3	38.3
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.3	35.1	29.0	38.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.3	4.6	0.3	9.7
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.9	4.3	-0.1	9.3
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.8	4.2	-0.2	9.2
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.3	11.6	7.3	16.7
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.2	11.5	7.2	16.6
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.8	12.1	7.9	17.2
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	20.9	16.3	25.8
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	20.1	15.5	25.0
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	20.6	16.0	25.6
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.5	23.9	19.4	28.9
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.7	23.1	18.6	28.1
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.3	23.7	19.2	28.7
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	9.7	5.4	14.8
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	10.0	5.7	15.1
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.5	10.8	6.5	15.9
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	8.6	4.3	13.7
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.1	4.8	14.2
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.2	10.6	6.3	15.7
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.8	3.1	-1.1	8.2
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.8	3.1	-1.1	8.2
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.8	3.1	-1.1	8.2
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.3	11.7	7.4	16.8
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.4	12.7	8.4	17.8
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.5	9.8	5.6	14.9
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.6	10.0	5.7	15.1
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.6	8.9	4.6	14.0
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.1	4.8	14.2
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.0	9.3	5.0	14.4
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	13.5	8.8	4.5	13.9
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.0	5.3	1.0	10.4
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.8	6.1	1.8	11.2
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.5	6.8	2.6	11.9
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	4.0	-0.7	-5.0	4.4
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.3	4.6	0.3	9.7
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.7	6.0	1.8	11.1
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.4	7.7	3.4	12.8
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.3	4.7	0.4	9.8
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.6	5.9	1.7	11.1
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.5	7.8	3.5	12.9
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.2	6.5	2.2	11.6
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.1	6.5	2.2	11.6
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.1	6.5	2.1	11.5
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.0	11.3	7.0	16.4
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.0	11.4	7.1	16.4
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	11.6	7.3	16.7
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.4	11.7	7.4	16.8
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.7	12.1	7.8	17.2
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	12.9	8.6	18.0
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.0	9.3	5.1	14.4
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	10.2	6.0	15.3
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.4	5.2	14.5
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	10.5	6.3	15.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.8	3.1	-1.2	8.2
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.6	2.9	-1.4	8.0
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.6	2.9	-1.3	8.0
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	7.4	2.7	-1.5	7.9
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.6	3.9	-0.4	9.0
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.5	3.9	-0.4	9.0
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.5	3.8	-0.5	8.9
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.6	3.9	-0.4	9.0
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.4	3.8	-0.6	8.8
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.3	3.7	-0.7	8.8
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.3	3.7	-0.7	8.7
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.6	3.9	-0.4	9.0
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.1	4.4	0.1	9.5
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.0	4.3	0.0	9.4
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.9	4.3	-0.1	9.3
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	9.2	4.5	0.2	9.6
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.7	4.0	-0.3	9.1
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.5	3.8	-0.5	8.9
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.4	3.8	-0.6	8.9
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.8	4.1	-0.2	9.2
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	10.2	5.9	15.3
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	10.3	6.0	15.4
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	10.7	6.4	15.8
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.4	11.7	7.5	16.8
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.8	11.1	6.8	16.2
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	11.6	7.4	16.7
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.7	12.1	7.8	17.2
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.9	13.3	8.9	18.3
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.9	11.3	7.0	16.4
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.0	11.4	7.1	16.4
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	11.6	7.3	16.7
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.3	11.7	7.3	16.7
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	10.6	6.2	15.6
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.3	10.6	6.3	15.7
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.5	10.9	6.6	15.9
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	14.4	9.7	5.4	14.8
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	10.6	6.3	15.7
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.7	6.4	15.8
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.7	11.0	6.7	16.1
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.0	10.3	6.0	15.4
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.0	19.5	14.8	24.4
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	18.6	14.0	23.6
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.8	19.2	14.6	24.1
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.2	8.5	4.1	13.6
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.5	8.8	4.5	13.9
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.2	9.5	5.2	14.6
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.2	8.5	4.2	13.6
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.4	8.7	4.4	13.8
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.9	9.2	4.9	14.3
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.5	7.9	3.6	13.0
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.2	8.5	4.2	13.6
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.8	9.1	4.8	14.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	15.1	10.8	20.2
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.3	14.7	10.3	19.7
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.3	15.6	11.3	20.7
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	20.8	16.3	25.8
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	19.9	15.4	24.9
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.0	20.5	15.9	25.4
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	17.0	12.3	21.9
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	16.3	11.7	21.3
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.3	16.8	12.1	21.7
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	10.5	6.1	15.5
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.1	10.4	6.1	15.5
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.8	11.2	6.9	16.3
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.0	7.4	3.0	12.5
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.3	7.6	3.3	12.7
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.6	7.9	3.6	13.0
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.3	7.7	3.4	12.8
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.6	7.9	3.7	13.0
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.9	8.3	4.0	13.4
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	10.4	6.1	15.5
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.3	10.6	6.3	15.7
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.9	11.2	6.9	16.3
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	9.7	5.3	14.7
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	9.7	5.4	14.8
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.7	10.0	5.7	15.1
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.2	9.6	5.2	14.7
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.2	9.6	5.3	14.7
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.2	9.5	5.2	14.6
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.8	17.3	12.6	22.2
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.5	11.7	21.4
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.4	16.9	12.1	21.8
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.4	6.8	2.4	11.8
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.1	7.4	3.1	12.5
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.1	10.5	5.9	15.4
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.1	4.5	0.3	9.6
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.4	4.7	0.5	9.9
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.7	5.0	0.8	10.2
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.9	6.2	2.0	11.3
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.8	6.1	1.9	11.3
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.8	6.1	1.9	11.2
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	10.4	6.0	15.5
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	10.5	6.2	15.6
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	17.9	13.1	22.8
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	16.9	12.1	21.7
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	15.1	10.3	19.9
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	14.1	9.4	19.0
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	15.6	10.8	20.4
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.2	14.7	9.9	19.5
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.8	6.2	1.8	11.2
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.0	7.3	3.0	12.4
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.4	5.1	14.5
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	9.6	5.3	14.7
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.7	9.1	4.8	14.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.1	4.8	14.2
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	9.3	5.0	14.4
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.0	9.4	5.1	14.5
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.0	8.4	4.0	13.4
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.0	9.3	5.0	14.4
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	15.4	10.6	20.3
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	15.6	10.8	20.4
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	14.6	9.8	19.4
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.3	13.8	9.0	18.6
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.9	5.2	0.9	10.3
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.0	6.3	2.0	11.4
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	9.7	5.4	14.8
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	10.0	5.7	15.1
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.2	9.5	5.2	14.6
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	9.7	5.3	14.7
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	-0.7	-5.3	-9.7	-0.2
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	-0.8	-5.5	-9.8	-0.4
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	-0.9	-5.6	-10.0	-0.5
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.4	3.7	-0.6	8.8
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.0	4.3	0.0	9.4
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.7	5.1	0.7	10.1
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	5.1	0.5	-3.8	5.6
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.1	0.5	-3.8	5.6
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	4.4	-0.3	-4.6	4.8
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.6	7.9	3.7	13.0
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.5	8.8	4.5	13.9
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.0	9.4	5.1	14.5
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.5	5.2	14.6
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.6	9.9	5.6	15.0
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.8	10.1	5.8	15.2
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.8	8.1	3.8	13.2
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.1	8.4	4.1	13.5
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.5	10.9	6.4	15.9
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	4.2	-0.5	-4.8	4.6
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	4.5	-0.2	-4.5	4.9
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	3.2	-1.5	-5.8	3.6
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.2	8.5	4.2	13.6
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.0	9.3	5.1	14.4
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.6	9.9	5.6	15.0
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.8	9.1	4.8	14.2
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.2	9.6	5.3	14.7
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.8	10.2	5.9	15.2
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.7	9.0	4.7	14.1
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	9.6	5.4	14.7
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.0	10.3	6.0	15.4
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.0	8.4	4.0	13.5
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.1	4.8	14.2
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.9	10.3	6.0	15.4
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.2	9.5	5.2	14.6
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.8	10.1	5.8	15.2
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.3	10.7	6.3	15.7
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.7	6.1	1.8	11.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.6	5.9	1.6	11.0
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.6	4.9	0.5	10.0
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.9	5.3	1.0	10.4
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.9	5.3	0.9	10.3
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.1	4.4	0.1	9.5
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.2	5.5	1.2	10.6
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.2	5.5	1.2	10.6
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.8	5.2	0.8	10.2
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.2	6.6	2.2	11.7
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.9	6.2	1.9	11.3
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.3	5.7	1.3	10.7
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.2	5.5	1.3	10.6
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.2	5.5	1.2	10.6
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.0	5.3	1.0	10.4
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.7	6.0	1.8	11.2
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.0	6.4	2.1	11.5
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.3	6.6	2.4	11.7
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.8	11.1	6.9	16.2
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.1	11.4	7.1	16.5
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.3	12.7	8.4	17.7
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	10.8	6.5	15.9
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.0	11.4	7.1	16.5
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.1	12.5	8.2	17.6
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	10.6	6.3	15.7
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.6	10.9	6.6	16.0
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.1	11.5	7.1	16.5
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.7	5.0	0.7	10.1
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.6	5.0	0.7	10.1
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.5	4.8	0.5	9.9
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.9	10.2	5.9	15.3
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.5	10.8	6.5	15.9
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.1	11.5	7.1	16.5
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.0	9.4	5.1	14.5
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	9.7	5.4	14.8
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.7	10.0	5.7	15.1
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.8	11.1	6.9	16.2
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	11.3	7.0	16.4
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	11.7	7.4	16.8
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	10.1	5.8	15.2
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.1	10.4	6.1	15.5
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	10.8	6.4	15.8
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.0	6.3	2.0	11.4
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.4	6.7	2.5	11.8
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.2	6.5	2.2	11.6
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	5.0	0.3	-4.1	5.4
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.3	0.6	-3.8	5.7
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	4.2	-0.5	-4.8	4.6
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	4.1	-0.6	-4.9	4.5
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	3.8	-0.9	-5.2	4.2
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	2.5	-2.1	-6.4	3.0
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.4	2.7	-1.5	7.9
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.0	3.3	-0.9	8.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.1	3.4	-0.8	8.6
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.3	1.6	-2.6	6.7
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.9	2.2	-2.0	7.3
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	6.8	2.1	-2.1	7.2
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.0	9.4	5.1	14.5
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	10.2	5.9	15.3
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.7	11.0	6.7	16.1
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.3	5.6	1.3	10.7
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.8	6.1	1.8	11.2
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.0	6.3	2.0	11.4
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.6	4.9	0.6	10.0
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.0	5.3	1.0	10.4
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.1	5.5	1.1	10.5
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	2.2	-2.4	-6.8	2.7
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	2.0	-2.6	-7.0	2.5
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	1.2	-3.5	-7.8	1.6
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	1.7	-3.0	-7.3	2.1
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	1.1	-3.6	-7.9	1.5
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.3	-4.3	-8.7	0.8
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	1.8	-2.9	-7.3	2.2
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	1.3	-3.4	-7.8	1.7
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	1.7	-2.9	-7.3	2.1
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.3	5.7	1.4	10.8
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.0	6.4	2.0	11.5
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.1	6.5	2.1	11.6
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	8.6	4.3	13.7
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.6	8.9	4.6	14.0
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.7	9.0	4.7	14.1
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	9.3	5.0	14.4
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	9.7	5.5	14.8
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.6	9.9	5.7	15.0
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.4	7.7	3.5	12.8
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.2	8.5	4.2	13.6
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.9	9.2	5.0	14.3
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.4	7.7	3.4	12.8
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.1	8.4	4.1	13.5
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.0	9.3	5.1	14.4
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	9.6	5.3	14.7
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.2	9.5	5.2	14.6
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.1	9.4	5.1	14.5
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	14.0	9.3	5.0	14.4
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.1	8.4	4.1	13.5
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.1	4.8	14.2
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.3	9.7	5.3	14.7
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.9	11.3	6.8	16.3
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.2	8.5	4.2	13.6
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.9	9.2	4.9	14.3
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.8	10.2	5.8	15.2
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	14.9	10.3	5.8	15.3
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	18.6	14.1	9.4	19.0
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	19.3	14.7	10.0	19.6
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.3	7.7	3.4	12.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.8	8.1	3.8	13.2
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.4	8.7	4.4	13.8
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	13.8	9.2	4.7	14.2
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	18.0	13.5	8.8	18.4
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	18.9	14.3	9.7	19.2
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.8	8.1	3.8	13.2
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.2	8.6	4.3	13.7
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.6	9.0	4.7	14.1
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	13.1	8.5	4.1	13.5
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	17.0	12.5	7.8	17.4
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	18.0	13.5	8.8	18.4
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	8.6	4.3	13.7
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.7	9.1	4.8	14.2
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.1	9.4	5.1	14.5
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.6	6.0	1.7	11.1
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.3	6.6	2.4	11.7
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.8	7.1	2.8	12.2
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	2.0	-2.6	-7.0	2.5
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	1.3	-3.4	-7.7	1.7
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	1.2	-3.4	-7.7	1.7
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	1.1	-3.5	-7.8	1.6
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	1.1	-3.6	-7.9	1.5
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-6.5	-11.2	-15.5	-6.1
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	2.0	-2.7	-7.0	2.4
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	1.2	-3.5	-7.8	1.6
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	1.1	-3.6	-7.9	1.5
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	1.0	-3.7	-8.0	1.4
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	0.8	-3.8	-8.2	1.3
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-15.9	-20.5	-24.9	-15.5
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.5	3.8	-0.5	8.9
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.4	1.7	-2.5	6.8
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	4.7	0.1	-4.2	5.2
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	4.1	-0.6	-4.9	4.5
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	3.9	-0.8	-5.1	4.3
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	1.5	-3.2	-7.5	1.9
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.1	3.4	-0.9	8.5
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.9	2.2	-2.1	7.3
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	3.7	-0.9	-5.3	4.2
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	2.8	-1.8	-6.2	3.2
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	2.8	-1.9	-6.2	3.2
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	2.0	-2.6	-6.9	2.5
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.8	2.1	-2.2	7.2
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.7	2.0	-2.3	7.1
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	4.3	-0.4	-4.7	4.7
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	3.0	-1.6	-5.9	3.5
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	3.1	-1.6	-5.9	3.5
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	2.8	-1.8	-6.1	3.3
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.4	1.8	-2.5	6.9
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.3	1.7	-2.6	6.8
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	5.0	0.3	-4.0	5.4
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	4.1	-0.6	-4.8	4.6
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	4.3	-0.4	-4.6	4.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Broekstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	4.7	0.0	-4.2	5.1
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.5	3.8	-0.5	8.9
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.3	3.6	-0.7	8.7
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.0	3.3	-1.0	8.4
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.0	3.3	-1.0	8.4
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	17.0	12.5	7.8	17.4
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.6	13.0	8.3	17.9
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	12.5	7.9	3.5	12.9
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	16.2	11.6	7.0	16.6
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.5	12.9	8.3	17.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	10.4	8.5	16.7
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.2	11.2	9.2	17.5
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.2	12.2	10.2	18.4
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	10.3	8.3	16.5
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.6	11.6	9.6	17.9
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.6	12.6	10.6	18.9
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.4	6.4	4.4	12.6
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.8	6.7	4.8	13.0
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.1	7.1	5.2	13.4
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	8.3	6.3	14.6
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.0	10.0	7.9	16.2
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.7	11.8	9.6	17.9
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	13.4	11.4	19.7
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.7	15.7	13.7	21.9
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.2	18.2	16.1	24.4
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	10.1	8.1	16.4
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.7	12.6	10.7	18.9
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.6	15.6	13.6	21.8
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	15.3	13.4	21.6
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.7	15.7	13.7	22.0
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	16.5	14.5	22.7
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	8.4	6.4	14.6
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	10.9	9.0	17.2
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	13.9	11.9	20.1
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	15.9	13.9	22.1
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.0	17.0	15.1	23.3
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	18.2	16.2	24.4
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	20.2	18.1	26.4
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.4	22.5	20.2	28.5
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.5	14.5	12.5	20.8
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.3	15.3	13.3	21.5
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.6	16.6	14.5	22.8
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.7	20.8	18.5	26.8
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	16.7	14.7	22.9
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	17.9	15.9	24.2
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	19.4	17.3	25.6
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.4	15.4	13.5	21.7
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.7	17.7	15.7	24.0
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	19.4	17.3	25.6
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	4.4	-0.6	-2.6	5.6
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.6	1.6	-0.3	7.9
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.0	2.9	1.0	9.2
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.4	15.4	13.5	21.7
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	16.4	14.4	22.6
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	17.4	15.3	23.6
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	13.7	11.7	19.9
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.9	14.9	12.9	21.2
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.2	16.2	14.1	22.4
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.0	6.0	4.0	12.3
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	9.4	7.4	15.7
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	12.9	10.9	19.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.0	15.0	13.0	21.3
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.5	17.6	15.5	23.7
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.9	23.0	20.6	29.0
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.7	4.7	2.8	11.0
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.8	4.7	2.8	11.0
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.8	4.8	2.8	11.1
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.9	3.9	1.9	10.2
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	9.4	7.4	15.6
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.3	8.4	16.6
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	11.3	9.3	17.5
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.7	12.7	10.6	18.9
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	9.4	7.4	15.7
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.4	8.4	16.7
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	11.2	9.2	17.5
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.9	12.9	10.8	19.1
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.0	8.0	6.0	14.2
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.2	9.2	7.3	15.5
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.0	10.0	8.0	16.3
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.7	11.7	9.6	17.9
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.6	7.6	5.6	13.9
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.6	8.6	6.6	14.9
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.3	9.3	7.3	15.6
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	14.4	9.4	7.4	15.7
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	14.2	12.3	20.5
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.6	15.6	13.6	21.9
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.6	16.6	14.5	22.8
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.9	17.9	15.8	24.1
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.9	15.9	13.9	22.1
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.2	17.2	15.2	23.4
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.9	17.9	15.9	24.2
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.7	18.8	16.6	24.9
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.3	16.3	14.3	22.6
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	17.9	15.9	24.2
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.9	19.0	16.9	25.2
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.1	20.2	18.0	26.3
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.6	16.6	14.6	22.9
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	18.4	16.4	24.6
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	20.0	17.9	26.2
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.7	21.8	19.6	27.9
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	10.7	8.8	17.0
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.6	12.6	10.5	18.8
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.5	14.6	12.4	20.7
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	18.1	16.1	24.4
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.0	19.1	17.0	25.3
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.4	20.4	18.3	26.6
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.8	20.9	18.7	27.0
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.2	21.2	19.1	27.4
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.5	22.5	20.3	28.7
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	15.1	13.2	21.4
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.2	17.2	15.2	23.4
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	19.3	17.3	25.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.2	12.2	10.2	18.4
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	14.0	12.0	20.2
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.7	15.8	13.7	22.0
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	10.3	8.3	16.5
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.6	11.6	9.6	17.8
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.3	12.3	10.3	18.5
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.2	15.2	13.2	21.5
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	16.5	14.5	22.7
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.4	18.4	16.3	24.6
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	10.2	8.2	16.4
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	12.2	10.2	18.4
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.5	14.5	12.4	20.7
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.2	18.2	16.2	24.4
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	19.5	17.5	25.7
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	21.7	19.6	27.9
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.2	20.2	18.2	26.4
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.3	21.3	19.2	27.5
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.7	22.7	20.6	28.9
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	14.6	12.7	20.9
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.9	16.9	14.8	23.1
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	19.3	17.1	25.4
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	18.1	15.8	24.2
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.3	19.5	17.1	25.5
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.6	20.7	18.3	26.7
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.5	19.7	17.3	25.7
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.8	18.9	16.5	24.9
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	19.7	17.2	25.7
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.3	31.4	29.0	37.4
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.1	31.3	28.8	37.2
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.8	31.9	29.5	37.9
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.6	20.7	18.5	26.8
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.3	22.3	20.2	28.5
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.5	27.6	25.3	33.6
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.4	18.4	16.4	24.7
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	21.6	19.6	27.8
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.6	25.7	23.4	31.8
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.7	19.7	17.8	26.0
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.8	21.8	19.7	28.0
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.2	24.2	22.0	30.4
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.5	22.6	20.2	28.6
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	23.3	20.9	29.3
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.0	32.2	29.7	38.1
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.4	32.5	30.1	38.5
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	32.6	30.2	38.6
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.2	33.3	30.9	39.3
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.7	33.8	31.4	39.8
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	34.8	32.4	40.8
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	21.7	19.4	27.8
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.3	23.4	21.2	29.5
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.9	20.9	18.7	27.0
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	20.9	18.7	27.0
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	20.0	17.7	26.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	20.0	17.8	26.1
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.3	14.3	12.3	20.5
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.5	15.5	13.5	21.7
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.5	14.5	12.4	20.7
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.1	20.1	18.1	26.4
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.0	36.1	33.7	42.1
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.2	37.3	34.9	43.3
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.4	37.6	35.1	43.5
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.0	39.1	36.7	45.1
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.4	37.5	35.1	43.5
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.1	39.2	36.8	45.2
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	15.0	13.0	21.3
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	16.4	14.4	22.6
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.2	25.3	23.0	31.3
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	24.6	22.3	30.7
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.8	40.9	38.5	46.9
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.0	42.2	39.7	48.1
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.1	42.3	39.8	48.2
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.5	40.6	38.2	46.6
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.6	41.8	39.3	47.7
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.7	41.9	39.4	47.8
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.0	37.1	34.7	43.1
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.3	38.5	36.0	44.4
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.7	38.9	36.4	44.9
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.2	28.3	25.9	34.3
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.6	29.7	27.3	35.7
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.8	31.0	28.5	36.9
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.9	16.9	14.9	23.2
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.1	20.1	18.0	26.3
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.7	24.8	22.5	30.9
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.6	31.7	29.3	37.7
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	33.6	31.1	39.5
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.1	34.2	31.8	40.2
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.8	34.9	32.5	40.9
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.6	35.8	33.3	41.8
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.4	36.6	34.1	42.6
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	10.4	8.4	16.6
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	13.2	11.2	19.5
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.3	16.4	14.3	22.6
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.8	6.8	4.8	13.1
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.8	9.8	7.9	16.1
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.9	12.9	10.8	19.1
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.1	7.1	15.4
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.5	11.5	9.5	17.7
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.6	12.7	10.6	18.9
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	9.8	7.8	16.1
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.0	12.0	10.0	18.2
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.4	12.4	10.4	18.6
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	15.3	13.4	21.6
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.8	16.8	14.8	23.0
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.1	19.2	17.0	25.3
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	22.7	20.5	28.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	24.5	22.3	30.6
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.5	26.6	24.3	32.7
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.6	26.7	24.4	32.7
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.2	27.3	25.0	33.4
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.3	28.4	26.0	34.4
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.0	21.1	18.8	27.2
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.2	23.2	21.0	29.3
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.8	25.8	23.6	31.9
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.6	19.6	17.4	25.8
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.6	20.6	18.5	26.8
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.1	23.2	21.0	29.3
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	15.1	13.1	21.4
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	17.8	15.8	24.0
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	20.3	18.3	26.5
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.0	16.9	15.0	23.2
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	18.2	16.2	24.4
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	19.6	17.5	25.8
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	12.8	10.8	19.1
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	13.7	11.7	19.9
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	14.3	12.2	20.5
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	15.0	13.0	21.3
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	16.2	14.2	22.4
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.5	17.5	15.4	23.7
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	16.7	14.7	22.9
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.0	18.0	16.0	24.2
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.7	19.8	17.6	25.9
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.3	12.3	10.3	18.5
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	13.4	11.4	19.7
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.6	14.6	12.5	20.8
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	14.9	12.9	21.2
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.0	14.0	22.2
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	17.3	15.3	23.5
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	13.9	11.9	20.1
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.5	15.5	13.5	21.7
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.2	17.2	15.2	23.4
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.6	12.6	10.6	18.9
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	14.4	12.4	20.7
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	16.5	14.4	22.7
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	10.5	8.6	16.8
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.9	12.9	10.9	19.1
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	15.1	13.0	21.2
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	13.8	11.8	20.0
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.3	17.3	15.3	23.6
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	21.1	19.1	27.4
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.5	23.6	21.2	29.6
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.7	24.8	22.5	30.9
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.0	26.1	23.7	32.1
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.8	16.8	14.9	23.1
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.6	18.6	16.6	24.8
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	20.7	18.6	26.9
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	17.4	15.4	23.7
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	18.6	16.5	24.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	20.4	18.3	26.5
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	17.5	15.6	23.8
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	18.4	16.4	24.6
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.0	20.0	17.9	26.2
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.1	7.1	5.2	13.4
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.3	10.3	8.3	16.5
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.6	13.7	11.6	19.8
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.1	34.2	31.8	40.2
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.0	35.1	32.7	41.1
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.8	35.9	33.5	41.9
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.3	33.4	31.0	39.4
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.2	34.3	31.9	40.3
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.0	35.1	32.7	41.1
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.2	31.3	28.9	37.3
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.6	31.7	29.3	37.7
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.3	32.4	30.0	38.4
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.0	30.2	27.7	36.2
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.3	30.4	28.0	36.4
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.9	31.1	28.6	37.1
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.3	29.5	27.1	35.5
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.3	29.4	27.0	35.4
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.9	30.0	27.6	36.0
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.9	10.9	8.8	17.1
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	13.7	11.7	19.9
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.4	18.5	16.4	24.7
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.0	11.0	9.0	17.3
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.3	13.3	11.3	19.5
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.1	15.2	13.1	21.3
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	8.4	6.4	14.6
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.6	11.6	9.6	17.8
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.3	15.3	13.3	21.5
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	13.4	11.5	19.7
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.6	15.7	13.6	21.9
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.7	17.7	15.6	23.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	14.4	12.4	20.6
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.0	14.0	22.2
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	17.5	15.3	23.6
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	14.6	12.6	20.8
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.1	16.1	14.1	22.4
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	17.3	15.2	23.5
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.1	18.1	16.0	24.3
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.7	17.7	15.7	24.0
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.3	19.3	17.3	25.5
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.0	21.0	19.0	27.3
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.2	23.2	21.0	29.4
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.0	17.0	15.0	23.2
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.6	18.6	16.6	24.8
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.4	20.5	18.4	26.6
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.2	24.3	22.0	30.3
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	33.6	28.7	26.2	34.6
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	34.9	30.1	27.5	36.0
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	16.5	14.6	22.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	18.2	16.2	24.5
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	20.3	18.2	26.4
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.0	24.1	21.8	30.2
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	33.8	29.0	26.4	34.9
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.3	30.5	28.0	36.4
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.2	16.2	14.2	22.4
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	18.1	16.1	24.3
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	20.3	18.2	26.5
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.4	24.5	22.2	30.6
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.1	29.3	26.7	35.2
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.8	30.9	28.4	36.8
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.6	10.6	8.6	16.8
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	12.5	10.5	18.7
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	13.7	11.6	19.9
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	13.8	11.8	20.0
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	15.8	13.8	22.0
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	19.5	17.5	25.8
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.6	28.7	26.3	34.7
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.7	27.8	25.4	33.8
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.0	28.2	25.7	34.1
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	33.2	28.3	25.9	34.3
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.0	29.2	26.7	35.2
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	34.6	29.7	27.3	35.7
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.0	27.2	24.8	33.2
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.1	26.3	23.9	32.3
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.8	25.9	23.5	31.9
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.4	26.5	24.1	32.5
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	32.4	27.5	25.1	33.5
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	33.0	28.1	25.7	34.1
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	20.5	18.2	26.5
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.8	19.9	17.6	26.0
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	14.1	11.7	20.1
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	--	--	--	--
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	--	--	--	--
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	--	--	--	--
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.7	6.7	4.7	12.9
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.8	6.8	4.8	13.1
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.8	6.8	4.8	13.1
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	--	--	--	--
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	--	--	--	--
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	--	--	--	--
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.4	7.4	5.4	13.6
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.8	4.8	2.8	11.1
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.2	5.2	3.3	11.5
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	--	--	--	--
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	--	--	--	--
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	--	--	--	--
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.8	4.8	2.8	11.1
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	0.2	-4.8	-6.8	1.4
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.0	-5.0	-7.0	1.3
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	-0.2	-5.2	-7.2	1.1
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	0.0	-5.0	-7.0	1.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Leeghwaterstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	0.5	-4.5	-6.5	1.8
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.8	8.8	6.8	15.0
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.5	7.5	5.5	13.7
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.9	3.9	2.0	10.2
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.8	3.8	1.9	10.1
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	25.2	20.4	18.0	26.4
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	26.1	21.2	18.8	27.2
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.2	27.4	24.8	33.3
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.5	30.6	28.2	36.6
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.3	31.4	29.0	37.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	13.0	6.1	16.1
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.1	13.8	6.8	16.9
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.8	14.5	7.6	17.6
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.0	9.7	2.8	12.8
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.5	10.2	3.2	13.3
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.7	10.4	3.4	13.5
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.5	10.2	3.3	13.4
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.8	10.5	3.5	13.6
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.9	10.6	3.7	13.8
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.2	11.9	4.9	15.0
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.0	11.7	4.8	14.8
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.6	12.3	5.3	15.4
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.8	13.5	6.5	16.6
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.6	15.3	8.4	18.5
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	16.2	9.3	19.3
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	15.9	8.9	19.0
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.8	17.4	10.5	20.6
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.3	18.1	11.1	21.2
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.1	15.7	8.8	18.9
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.5	16.2	9.2	19.3
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	16.7	9.8	19.8
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	14.4	7.5	17.5
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.4	15.1	8.2	18.2
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.6	14.3	7.3	17.4
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	16.3	9.3	19.4
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.8	14.5	7.6	17.6
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	16.1	9.2	19.2
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	17.7	10.8	20.8
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.0	22.8	15.9	25.9
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	22.5	15.6	25.6
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	22.3	15.4	25.4
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	22.6	15.7	25.8
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.4	24.2	17.3	27.3
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	19.3	12.3	22.4
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.7	19.4	12.5	22.5
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.5	20.2	13.3	23.3
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	20.7	13.8	23.8
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.6	20.3	13.4	23.4
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.1	20.8	13.9	24.0
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.4	15.1	8.2	18.2
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.8	15.5	8.6	18.7
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	16.8	9.8	19.9
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.6	9.3	2.4	12.4
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.9	9.6	2.6	12.7
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.0	9.7	2.7	12.8
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.7	10.4	3.4	13.5
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.1	10.8	3.9	14.0
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.8	10.5	3.6	13.6
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.3	15.0	8.1	18.2
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.9	15.6	8.6	18.7
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	15.7	8.7	18.8
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	15.9	9.0	19.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	18.7	11.7	21.8
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	18.9	11.9	22.0
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	19.7	12.8	22.9
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.9	21.7	14.7	24.8
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	24.4	17.5	27.5
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.0	23.7	16.8	26.9
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	23.8	16.9	26.9
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.9	24.6	17.7	27.7
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.9	24.6	17.7	27.7
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	23.9	17.0	27.0
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.0	23.7	16.8	26.8
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.5	24.3	17.4	27.4
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.0	21.7	14.8	24.8
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	21.1	14.2	24.2
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.0	20.7	13.8	23.9
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.6	21.3	14.4	24.4
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.8	21.5	14.6	24.6
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	20.9	14.0	24.0
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.8	20.5	13.6	23.6
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.2	20.9	14.0	24.0
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	4.2	1.9	-5.0	5.0
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	4.4	2.1	-4.8	5.3
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	5.1	2.8	-4.1	5.9
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	7.5	5.3	-1.7	8.4
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	12.8	5.9	16.0
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	14.0	7.1	17.1
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	15.6	8.6	18.7
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	21.7	19.5	12.6	22.6
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	12.0	5.1	15.1
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.5	13.2	6.3	16.3
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	13.9	7.0	17.0
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.3	15.0	8.1	18.1
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	12.7	5.8	15.8
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	14.0	7.0	17.1
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.8	14.5	7.5	17.6
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.4	14.1	7.1	17.2
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.1	13.8	6.8	16.9
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.0	14.7	7.7	17.8
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.6	15.3	8.3	18.4
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.0	12.7	5.8	15.9
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.8	11.5	4.6	14.6
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.1	11.8	4.9	14.9
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.4	12.1	5.2	15.3
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	12.8	5.9	15.9
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	14.0	7.1	17.2
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.9	14.7	7.7	17.8
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.6	13.3	6.4	16.4
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.6	14.3	7.4	17.4
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.1	14.8	7.9	17.9
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.1	14.8	7.9	18.0
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	16.6	9.7	19.8
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.7	18.4	11.5	21.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	16.5	9.5	19.6
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	16.7	9.8	19.8
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	17.0	10.0	20.1
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.7	15.4	8.5	18.5
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.8	15.5	8.5	18.6
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.2	15.9	9.0	19.0
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.1	14.8	7.8	17.9
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	15.7	8.8	18.8
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	16.2	9.2	19.3
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.0	11.7	4.8	14.9
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.8	12.5	5.6	15.6
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	13.1	6.2	16.2
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	18.0	11.1	21.1
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	17.8	10.9	20.9
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.1	17.8	10.9	20.9
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.3	16.0	9.0	19.1
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	17.1	10.1	20.2
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	17.7	10.8	20.8
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	14.4	7.5	17.6
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.9	15.6	8.6	18.7
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.4	16.1	9.2	19.2
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.7	10.4	3.5	13.6
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	11.5	4.6	14.6
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.5	12.2	5.2	15.3
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.1	10.8	3.8	13.9
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.1	11.8	4.9	15.0
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.6	12.3	5.3	15.4
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.5	4.1	-2.8	7.3
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.5	4.2	-2.7	7.4
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	--	--	--	--
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	13.1	6.1	16.2
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	14.9	8.0	18.0
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.7	15.4	8.5	18.5
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	13.4	6.5	16.5
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.7	14.4	7.5	17.6
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.4	15.1	8.2	18.3
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	20.8	13.9	23.9
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	20.6	13.7	23.7
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.6	20.3	13.4	23.5
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.9	13.6	6.6	16.7
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.1	14.8	7.9	17.9
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.8	10.5	3.6	13.6
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	12.6	5.6	15.7
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.7	23.4	16.5	26.5
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	23.0	16.1	26.2
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.8	21.5	14.6	24.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.6	21.3	14.4	24.5
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	16.8	9.8	19.9
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	17.8	10.8	20.9
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	13.9	6.9	17.0
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	16.3	9.3	19.4
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.4	14.1	7.2	17.2
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	14.5	7.5	17.6
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	16.8	9.9	19.9
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	17.8	10.9	20.9
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	16.6	9.7	19.7
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.9	17.6	10.7	20.7
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	13.0	6.0	16.1
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	12.6	5.6	15.7
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.6	13.3	6.4	16.4
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	27.5	20.5	30.6
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.9	26.6	19.7	29.8
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	26.5	19.5	29.6
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.8	26.5	19.6	29.6
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	25.7	18.8	28.8
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.0	25.7	18.8	28.8
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.0	26.7	19.8	29.8
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.3	26.0	19.1	29.2
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.3	26.1	19.1	29.2
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	14.4	7.5	17.5
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	15.2	8.3	18.4
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	15.5	8.5	18.6
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	13.9	7.0	17.1
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.3	15.0	8.1	18.1
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	15.2	8.2	18.3
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	28.5	21.6	31.7
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.0	27.7	20.8	30.9
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.1	27.8	20.9	30.9
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	17.7	10.8	20.8
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	19.1	12.2	22.3
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.5	20.2	13.3	23.3
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	20.2	13.3	23.4
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	20.8	13.9	24.0
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.6	21.3	14.4	24.4
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.4	18.1	11.2	21.3
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.8	19.5	12.5	22.6
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.7	20.4	13.5	23.5
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	15.6	8.6	18.7
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	16.7	9.8	19.9
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.8	18.5	11.6	21.6
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.4	14.1	7.2	17.2
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	14.9	8.0	18.1
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	15.2	8.3	18.3
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	13.4	6.5	16.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	13.1	6.1	16.2
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.7	13.4	6.5	16.5
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	12.7	5.8	15.8
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	13.1	6.2	16.3
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.0	13.7	6.8	16.9
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.8	11.5	4.6	14.7
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	12.6	5.7	15.7
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.9	13.6	6.6	16.7
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.2	10.9	4.0	14.0
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	12.4	5.4	15.5
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.2	14.9	8.0	18.0
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	17.1	10.2	20.2
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	18.6	11.7	21.7
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.8	19.5	12.6	22.7
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	20.2	13.3	23.3
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	20.5	13.6	23.6
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.4	21.1	14.2	24.2
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	15.9	8.9	19.0
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	16.7	9.7	19.8
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.7	17.4	10.5	20.5
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	14.4	7.4	17.5
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.1	14.8	7.9	18.0
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.2	14.9	8.0	18.0
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.3	14.0	7.1	17.1
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.1	14.8	7.8	17.9
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.3	15.0	8.0	18.1
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.8	14.5	7.6	17.6
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.0	14.7	7.7	17.8
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	16.2	9.3	19.3
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	12.1	5.2	15.2
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.0	12.7	5.8	15.8
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.6	13.3	6.4	16.4
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	13.4	6.5	16.5
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	14.5	7.6	17.6
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.4	15.1	8.1	18.2
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.4	15.1	8.2	18.3
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.5	16.2	9.3	19.3
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	16.8	9.8	19.9
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.6	15.3	8.3	18.4
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	16.3	9.3	19.4
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	16.8	9.9	19.9
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	13.0	6.1	16.1
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	14.9	7.9	18.0
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	17.0	10.0	20.1
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	17.1	10.2	20.3
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.6	18.3	11.4	21.4
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	20.0	13.0	23.1
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	17.7	10.8	20.9
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	18.9	11.9	22.0
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.6	20.3	13.4	23.4
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	17.1	10.2	20.2
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	17.8	10.9	20.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.4	19.1	12.2	22.2
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	15.9	9.0	19.0
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.5	16.2	9.2	19.3
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.5	17.2	10.2	20.3
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	16.4	9.5	19.5
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	17.8	10.9	20.9
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.4	19.1	12.2	22.3
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.2	25.9	19.0	29.0
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.4	25.1	18.2	28.2
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	24.9	18.0	28.0
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.7	26.5	19.5	29.6
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.9	25.6	18.7	28.8
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.8	25.6	18.7	28.7
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.2	30.9	24.0	34.1
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.5	30.3	23.4	33.4
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	30.6	23.7	33.8
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	28.8	21.9	31.9
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.2	29.0	22.0	32.1
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.9	29.6	22.7	32.7
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.9	30.7	23.8	33.8
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.1	30.9	23.9	34.0
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.6	31.3	24.4	34.5
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.6	28.3	21.4	31.4
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.2	29.0	22.1	32.1
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.0	29.8	22.9	32.9
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.6	15.3	8.4	18.4
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	15.7	8.8	18.9
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	16.2	9.2	19.3
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	16.8	9.9	19.9
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.7	17.4	10.4	20.5
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	17.7	10.8	20.8
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	18.7	11.8	21.8
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.2	19.9	13.0	23.0
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	21.7	14.8	24.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	19.1	12.2	22.3
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.6	20.3	13.4	23.5
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	21.9	15.0	25.0
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	12.5	5.6	15.6
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	12.6	5.7	15.7
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.6	13.3	6.4	16.4
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.5	15.2	8.3	18.4
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.0	11.7	4.7	14.8
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.0	11.7	4.8	14.8
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.2	11.9	5.0	15.1
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	14.2	11.9	4.9	15.0
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.9	12.6	5.7	15.7
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	13.1	6.2	16.2
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	13.1	6.2	16.3
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.7	13.4	6.5	16.5
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	15.2	12.9	6.0	16.1
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	12.8	10.5	3.6	13.7
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	13.9	7.0	17.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	15.7	8.7	18.8
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	17.0	10.0	20.1
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	24.5	22.3	15.4	25.4
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	26.4	24.2	17.3	27.3
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	26.7	24.4	17.5	27.5
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	23.2	16.3	26.3
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.0	22.8	15.9	25.9
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.0	23.7	16.8	26.8
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.7	25.5	18.6	28.6
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.8	25.5	18.6	28.6
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	28.1	25.8	18.9	28.9
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	17.9	11.0	21.0
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.7	17.5	10.5	20.6
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.6	17.3	10.4	20.4
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.1	26.8	19.9	30.0
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.5	26.2	19.3	29.3
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.4	26.1	19.2	29.2
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.4	31.1	24.2	34.2
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.6	31.4	24.4	34.5
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.2	31.9	25.0	35.0
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.1	32.8	25.9	35.9
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.6	33.3	26.4	36.5
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.7	33.4	26.5	36.5
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.5	31.2	24.3	34.3
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.8	31.5	24.6	34.7
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.4	32.1	25.2	35.2
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.3	33.0	26.1	36.1
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.8	33.6	26.7	36.7
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.8	33.6	26.6	36.7
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.4	29.1	22.2	32.3
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.2	30.0	23.1	33.1
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.0	30.8	23.9	33.9
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.2	32.0	25.1	35.1
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.7	33.5	26.6	36.6
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.6	33.3	26.4	36.4
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	27.6	20.7	30.7
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.8	28.6	21.6	31.7
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.9	29.6	22.7	32.7
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.9	30.7	23.8	33.8
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.7	32.5	25.6	35.6
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	34.9	32.7	25.8	35.8
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.7	28.5	21.6	31.6
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.4	28.1	21.2	31.2
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.3	29.0	22.1	32.2
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.4	30.2	23.2	33.3
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.1	31.8	24.9	34.9
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	34.7	32.4	25.5	35.6
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	27.4	20.5	30.5
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.1	26.8	19.9	29.9
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.1	27.9	21.0	31.0
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.5	29.2	22.3	32.3
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	33.2	31.0	24.0	34.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Kade
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	33.6	31.4	24.4	34.5
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	28.5	21.6	31.6
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.9	27.6	20.7	30.7
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.4	28.2	21.3	31.3
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.5	29.3	22.3	32.4
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.5	25.2	18.3	28.3
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	28.1	25.9	18.9	29.0
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.7	26.4	19.5	29.5
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	29.2	27.0	20.1	30.1
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	29.6	27.3	20.4	30.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.8	18.8	16.1	24.7
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	20.3	17.7	26.2
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.0	22.1	19.5	28.0
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	12.9	10.2	18.8
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	13.5	10.9	19.4
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.6	14.7	12.1	20.6
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	13.8	11.1	19.7
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	13.5	10.9	19.4
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	14.1	11.5	20.1
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.6	13.7	11.0	19.6
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	13.4	10.8	19.4
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	13.8	11.2	19.7
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	13.9	11.3	19.8
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.3	15.3	12.7	21.3
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.7	15.8	13.2	21.7
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.5	19.5	16.9	25.5
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	19.9	17.3	25.8
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	20.5	17.9	26.5
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.9	22.0	19.3	27.9
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.4	22.4	19.9	28.4
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.5	23.5	20.9	29.5
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	16.0	13.4	22.0
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	15.9	13.2	21.8
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.4	15.4	12.8	21.4
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.6	16.6	14.1	22.6
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	16.5	13.9	22.4
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	16.4	13.9	22.4
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	16.5	14.0	22.5
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.4	15.4	12.9	21.4
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.0	37.2	34.3	42.9
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.2	38.3	35.4	44.1
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.1	39.2	36.3	45.0
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.7	37.8	34.9	43.6
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.6	36.8	33.8	42.5
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.8	38.0	35.0	43.7
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.6	38.8	35.9	44.5
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.6	38.7	35.8	44.5
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.2	40.4	37.4	46.1
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.7	40.9	37.9	46.6
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.0	31.1	28.2	36.9
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.5	32.6	29.7	38.4
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.7	33.8	30.9	39.6
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	21.6	18.7	27.3
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.5	20.6	17.7	26.4
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	20.8	18.0	26.6
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.5	9.5	6.9	15.4
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	9.4	6.7	15.3
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.9	10.0	7.3	15.9
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	20.3	17.7	26.2
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.0	22.0	19.5	28.0
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	20.6	18.0	26.5
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	21.2	18.6	27.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.2	43.4	40.4	49.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.6	44.8	41.8	50.5
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.7	44.9	42.0	50.6
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.7	44.9	41.9	50.6
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.4	42.5	39.6	48.3
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.8	44.0	41.0	49.7
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.0	44.1	41.2	49.9
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.9	44.0	41.1	49.8
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.7	39.8	36.9	45.6
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.4	41.6	38.7	47.3
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.7	41.8	38.9	47.5
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	46.6	41.8	38.8	47.5
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.4	37.5	34.6	43.3
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.1	39.3	36.3	45.0
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.6	39.7	36.8	45.5
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	44.6	39.8	36.9	45.5
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.3	35.5	32.5	41.2
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	36.9	34.0	42.6
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.6	37.8	34.8	43.5
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.8	37.9	35.0	43.7
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	-0.8	-5.1	-10.8	-0.6
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	-1.4	-5.7	-11.4	-1.3
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	-1.8	-6.1	-11.8	-1.7
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	-1.6	-5.9	-11.6	-1.5
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	14.4	11.8	20.4
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.7	14.7	12.1	20.6
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.7	14.8	12.2	20.7
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.8	14.9	12.3	20.8
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.2	15.2	12.7	21.2
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.5	15.5	13.0	21.5
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.5	15.5	13.0	21.5
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.6	15.6	13.1	21.6
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	15.6	13.1	21.6
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.3	16.3	13.8	22.3
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	17.1	14.5	23.0
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.4	18.4	15.9	24.4
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.5	31.6	28.7	37.4
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.5	33.7	30.7	39.4
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.7	33.9	31.0	39.6
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.8	33.9	31.0	39.7
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.3	14.3	11.7	20.3
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	14.0	11.4	19.9
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.0	13.1	10.5	19.0
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	--	--	--	--
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	12.9	10.4	18.9
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	13.0	10.4	19.0
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.0	13.1	10.5	19.0
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.2	20.3	17.6	26.2
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.0	21.1	18.5	27.0
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.4	22.4	19.9	28.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.3	21.3	18.7	27.3
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.4	21.4	18.8	27.4
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.3	22.4	19.8	28.3
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.0	19.1	16.4	25.0
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.9	19.0	16.4	24.9
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	19.3	16.7	25.3
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	18.1	15.4	24.0
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.0	19.0	16.4	25.0
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	20.3	17.6	26.2
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	14.0	11.3	19.8
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	13.8	11.1	19.7
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	13.8	11.2	19.7
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	12.8	10.3	18.8
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	13.2	10.6	19.2
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	14.1	11.5	20.0
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.3	18.4	15.8	24.3
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.6	18.7	16.1	24.6
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	19.4	16.8	25.3
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	17.2	14.5	23.1
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	18.3	15.7	24.2
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	19.5	16.9	25.4
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.5	13.5	10.9	19.4
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.5	13.5	10.9	19.4
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	13.7	11.1	19.7
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	13.0	10.4	18.9
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	13.2	10.7	19.2
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.4	13.4	10.8	19.4
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	--	--	--	--
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.9	20.9	18.4	26.9
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.0	22.0	19.5	28.0
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.6	22.6	20.0	28.5
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	19.8	17.3	25.8
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	20.2	17.7	26.2
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.6	19.6	17.1	25.6
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.3	17.3	14.7	23.3
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	17.5	14.9	23.4
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.9	17.9	15.3	23.9
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	15.7	13.1	21.6
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	15.8	13.2	21.8
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.6	16.7	14.1	22.6
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.1	17.2	14.6	23.1
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.7	20.7	18.1	26.6
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.2	21.3	18.7	27.2
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	19.8	17.3	25.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.0	20.0	17.4	26.0
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.0	20.0	17.5	26.0
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.1	20.1	17.6	26.1
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	14.0	11.3	19.8
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.6	14.6	12.0	20.6
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	16.0	13.4	22.0
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.0	13.5	22.0
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	20.5	17.9	26.4
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.4	20.5	17.9	26.4
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.8	18.8	16.2	24.7
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.8	18.8	16.2	24.8
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	--	--	--	--
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	16.1	13.5	22.0
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.7	15.8	13.2	21.7
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	15.9	13.4	21.9
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.2	16.2	13.6	22.2
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	16.2	13.6	22.1
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	16.5	14.0	22.5
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.9	18.9	16.3	24.9
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	19.5	16.9	25.4
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	20.1	17.5	26.1
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	17.5	14.9	23.4
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	18.5	16.0	24.5
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.8	18.9	16.3	24.9
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.9	16.9	14.3	22.9
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.8	16.8	14.3	22.8
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.8	16.8	14.3	22.8
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.8	16.8	14.2	22.8
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.9	16.9	14.3	22.9
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.5	17.6	15.0	23.5
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	19.2	16.5	25.1
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	19.4	16.8	25.4
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	20.1	17.5	26.1
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.9	33.1	30.2	38.8
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.0	32.1	29.3	37.9
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.2	32.3	29.4	38.1
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	28.1	25.3	33.9
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.4	27.5	24.6	33.3
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	28.0	25.2	33.8
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.8	28.9	26.1	34.7
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.1	28.2	25.4	34.0
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.7	28.8	25.9	34.6
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	14.1	11.5	20.1
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	14.4	11.8	20.4
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.9	14.0	11.4	19.9
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.0	14.0	11.4	20.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.1	14.1	11.6	20.1
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	14.4	11.7	20.3
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	11.7	9.1	17.6
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.5	11.5	8.9	17.4
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.4	11.4	8.8	17.4
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.0	11.0	8.4	17.0
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	10.9	8.3	16.8
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.1	11.2	8.6	17.1
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.0	14.0	11.4	20.0
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.1	14.1	11.5	20.0
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	14.2	11.6	20.1
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.7	29.8	27.0	35.6
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	29.0	26.2	34.8
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.5	29.6	26.8	35.4
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.3	34.5	31.6	40.3
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.5	33.6	30.7	39.4
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.0	34.2	31.3	39.9
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	18.8	16.1	24.7
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	19.7	17.1	25.7
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	21.7	19.1	27.7
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	17.4	14.8	23.3
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	17.4	14.8	23.4
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.0	18.1	15.5	24.0
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	14.9	12.3	20.8
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.6	14.7	12.1	20.6
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	14.2	11.6	20.1
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	20.5	17.7	26.3
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	23.1	20.5	29.0
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.4	26.4	23.8	32.4
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.8	34.9	32.0	40.7
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	36.8	33.9	42.6
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.0	37.2	34.2	42.9
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.4	12.4	9.8	18.4
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	12.5	10.0	18.5
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.6	12.6	10.1	18.6
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	12.8	10.2	18.7
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.7	12.7	10.2	18.7
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.7	12.7	10.2	18.7
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	14.7	12.1	20.6
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.3	14.4	11.8	20.3
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	14.0	11.4	20.0
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	15.4	12.8	21.3
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.4	15.4	12.8	21.4
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	16.0	13.4	21.9
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	20.1	17.5	26.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.4	20.4	17.8	26.3
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	21.4	18.8	27.3
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	20.5	17.9	26.5
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	21.6	19.0	27.5
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.2	23.2	20.6	29.2
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.3	21.3	18.7	27.2
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	23.1	20.6	29.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.2	25.3	22.7	31.2
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	18.1	15.4	24.0
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.0	20.0	17.4	26.0
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	21.8	19.2	27.7
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	17.6	15.0	23.5
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	18.2	15.6	24.1
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	19.0	16.5	25.0
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.5	5.6	2.9	11.5
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.5	5.6	2.9	11.5
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.6	5.6	2.9	11.5
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	9.8	7.1	15.7
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.6	8.7	6.0	14.6
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.6	8.7	6.0	14.5
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	14.5	11.9	20.4
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.5	13.6	11.0	19.5
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	13.6	11.0	19.5
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	14.9	12.3	20.8
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.2	14.3	11.7	20.2
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	14.2	11.6	20.2
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	14.7	12.1	20.6
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.2	14.2	11.6	20.2
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	14.1	11.5	20.0
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	17.3	14.4	23.0
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.0	18.0	15.3	23.9
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	19.3	16.7	25.2
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	17.7	15.0	23.6
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	18.5	15.8	24.4
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.7	19.7	17.1	25.6
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	17.8	15.1	23.7
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	18.2	15.6	24.1
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	19.2	16.6	25.2
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.3	19.3	16.7	25.2
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	19.7	17.1	25.6
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	20.7	18.1	26.6
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.0	21.0	18.4	27.0
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.3	21.3	18.7	27.3
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.4	22.5	19.9	28.4
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	13.3	10.5	19.1
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	13.3	10.5	19.1
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	14.1	11.3	19.9
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.1	15.1	12.4	21.0
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	18.8	16.1	24.7
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	21.5	18.9	27.4
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.6	23.6	21.0	29.6
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.7	21.7	19.2	27.7
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	13.0	10.3	18.9
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.7	12.7	10.1	18.6
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.9	13.0	10.3	18.9
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.8	13.8	11.2	19.7
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	3.4	-1.6	-4.2	4.3
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-0.8	-5.8	-8.3	0.2
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	13.1	10.4	19.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.3	12.3	9.7	18.2
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	12.5	9.9	18.5
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.0	13.0	10.4	19.0
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	10.8	5.9	3.1	11.7
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-1.3	-6.3	-8.8	-0.3
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.2	12.2	9.6	18.1
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	11.3	8.7	17.3
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	11.3	8.7	17.3
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.4	11.4	8.8	17.3
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	13.5	8.5	5.9	14.4
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-1.8	-6.8	-9.3	-0.8
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.0	17.2	14.2	22.9
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.6	17.7	14.8	23.5
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.6	18.8	15.9	24.5
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	11.3	8.6	17.2
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	12.5	9.9	18.5
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.6	12.7	10.0	18.6
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	14.1	11.5	20.1
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	13.8	11.1	19.7
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	13.8	11.1	19.7
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.2	14.3	11.5	20.2
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	18.1	13.1	10.6	19.1
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	15.0	10.0	7.5	16.0
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	14.5	11.6	20.3
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.2	14.4	11.4	20.1
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	14.5	11.4	20.2
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.3	15.5	12.1	21.0
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	20.1	15.4	11.9	20.9
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	16.3	11.3	8.8	17.3
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.0	35.2	32.3	40.9
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	36.8	33.9	42.6
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.9	38.1	35.1	43.8
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.7	38.8	35.8	44.5
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	44.1	39.3	36.3	45.0
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	44.4	39.5	36.5	45.2
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.7	36.9	34.0	42.6
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.9	39.0	36.1	44.8
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.5	39.7	36.7	45.4
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	44.9	40.1	37.1	45.8
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	45.3	40.4	37.4	46.1
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	45.9	41.1	38.1	46.8
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.0	39.1	36.2	44.9
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.0	41.2	38.2	46.9
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.2	41.4	38.4	47.1
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	46.5	41.6	38.7	47.4
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	47.2	42.3	39.4	48.1
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	47.5	42.6	39.6	48.3
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.0	42.2	39.2	47.9
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.7	43.9	40.9	49.6
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.9	44.0	41.1	49.8
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.3	44.4	41.5	50.1
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	49.9	45.1	42.1	50.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Veilingstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	50.1	45.3	42.3	51.0
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.4	46.6	43.6	52.3
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.3	47.5	44.5	53.2
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.4	47.6	44.6	53.3
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	52.5	47.6	44.7	53.4
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	45.2	40.4	37.3	46.1
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	49.5	44.7	41.7	50.4
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.2	13.3	10.5	19.1
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	16.1	11.1	8.5	17.1
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	6.2	1.2	-1.4	7.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.0	45.5	40.5	50.2
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.3	45.8	40.8	50.5
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.1	45.6	40.5	50.3
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.6	51.1	46.0	55.8
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.5	51.0	46.0	55.8
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.1	50.6	45.6	55.3
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.3	50.9	45.8	55.6
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.3	50.8	45.8	55.6
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.9	50.4	45.4	55.1
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.4	50.9	45.9	55.7
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.3	50.9	45.8	55.6
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.9	50.4	45.4	55.2
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.8	46.3	41.3	51.1
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.0	46.6	41.6	51.3
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.8	46.4	41.4	51.1
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.8	30.4	25.4	35.1
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.4	32.0	27.0	36.7
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.6	32.2	27.2	36.9
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.5	24.0	19.2	28.8
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	25.1	20.3	29.9
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.8	26.2	21.4	31.1
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.9	37.5	32.5	42.2
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.5	39.1	34.1	43.8
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.0	36.5	31.5	41.3
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.6	38.2	33.2	42.9
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.8	31.3	26.3	36.1
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.0	32.6	27.6	37.3
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.9	33.5	28.5	38.2
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.1	33.6	28.7	38.4
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.0	19.6	14.7	24.4
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	20.5	15.6	25.2
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	21.2	16.3	26.0
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.7	22.2	17.3	27.0
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.1	13.6	8.9	18.5
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	14.3	9.7	19.2
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.8	15.2	10.6	20.1
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.6	14.0	9.3	18.9
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.0	15.4	10.7	20.3
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.7	17.1	12.4	22.0
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.7	31.2	26.2	35.9
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.2	32.8	27.7	37.5
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.1	33.6	28.6	38.3
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	32.2	27.3	37.0
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.3	33.8	28.8	38.6
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.2	34.7	29.7	39.4
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.1	30.6	25.6	35.3
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.6	32.1	27.1	36.8
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.6	33.1	28.2	37.9
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.7	28.2	23.2	33.0
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	29.5	24.6	34.3
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.5	26.9	22.0	31.7
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.8	28.3	23.4	33.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	14.2	9.5	19.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.6	15.0	10.3	19.9
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	16.3	11.6	21.2
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.3	18.7	14.0	23.6
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.9	30.4	25.4	35.2
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.6	32.1	27.0	36.8
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.2	32.7	27.7	37.4
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	37.3	32.8	27.8	37.5
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.8	33.3	28.3	38.1
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	35.1	30.1	39.9
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.9	35.4	30.4	40.1
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	39.9	35.4	30.4	40.2
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.5	36.1	31.0	40.8
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.0	37.5	32.5	42.3
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	37.7	32.7	42.4
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.1	37.6	32.6	42.4
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.8	41.3	36.3	46.1
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.1	41.6	36.5	46.3
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.0	41.5	36.5	46.3
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.8	41.3	36.3	46.1
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.2	50.7	45.7	55.5
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.0	50.6	45.5	55.3
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.6	50.1	45.1	54.9
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	53.9	49.5	44.4	54.2
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.8	43.4	38.3	48.1
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.5	44.1	39.0	48.8
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.4	44.0	38.9	48.7
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.4	43.9	38.9	48.7
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.2	37.7	32.7	42.5
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.9	39.4	34.4	44.1
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.9	39.4	34.4	44.1
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.8	39.3	34.3	44.1
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.9	33.5	28.5	38.2
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.7	35.2	30.2	39.9
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.9	35.4	30.4	40.2
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.0	35.5	30.5	40.3
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.6	31.2	26.2	35.9
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.1	32.6	27.6	37.3
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.8	33.3	28.3	38.0
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.0	33.5	28.5	38.2
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.0	51.6	46.6	56.3
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.0	51.6	46.6	56.3
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.7	51.2	46.2	55.9
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.6	46.2	41.2	50.9
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.9	46.5	41.5	51.2
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.7	46.3	41.3	51.0
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.6	37.2	32.2	41.9
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.0	38.6	33.6	43.3
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.1	38.7	33.7	43.4
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.0	24.5	19.6	29.3
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.5	26.1	21.1	30.8
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.6	27.1	22.2	31.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.9	38.4	33.4	43.2
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.1	39.6	34.6	44.4
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.1	39.7	34.7	44.4
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.0	45.5	40.5	50.3
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.1	45.7	40.7	50.4
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.9	45.5	40.5	50.2
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.4	46.0	41.0	50.7
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.6	46.2	41.2	50.9
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.4	46.0	41.0	50.7
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.2	51.8	46.8	56.5
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.3	51.9	46.9	56.6
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.9	51.5	46.5	56.2
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.4	46.0	41.0	50.7
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.6	46.2	41.2	50.9
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.4	45.9	40.9	50.7
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.8	24.3	19.4	29.1
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.8	25.4	20.4	30.1
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.7	26.2	21.3	31.0
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.6	46.1	41.1	50.9
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.7	46.3	41.3	51.0
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.5	46.1	41.1	50.8
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.1	51.6	46.6	56.4
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.1	51.7	46.7	56.4
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.8	51.3	46.3	56.0
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.5	51.1	46.1	55.8
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.5	51.1	46.1	55.8
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.1	50.7	45.7	55.4
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.1	42.7	37.7	47.4
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.9	42.4	37.4	47.1
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.5	42.0	37.0	46.7
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.6	26.1	21.2	30.9
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	27.6	22.6	32.3
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.3	27.8	22.9	32.6
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	18.0	13.4	22.9
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	18.4	13.7	23.3
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.4	18.8	14.1	23.7
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	22.6	17.7	27.4
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.8	23.3	18.4	28.1
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.5	24.0	19.1	28.8
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.8	28.3	23.4	33.1
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.7	30.2	25.3	35.0
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.5	36.1	31.1	40.8
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.8	37.4	32.4	42.1
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.9	32.5	27.5	37.2
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.7	34.3	29.3	39.0
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.2	31.8	26.8	36.5
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.1	33.7	28.7	38.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	17.2	12.4	22.0
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.6	18.1	13.4	23.0
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.4	24.9	20.1	29.7
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.4	25.9	21.1	30.7
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.0	23.5	18.8	28.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.1	24.6	19.9	29.5
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.6	24.1	19.4	29.0
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	25.8	21.1	30.7
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.9	19.4	14.6	24.2
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	22.0	17.3	26.9
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.0	25.5	20.5	30.3
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.5	27.0	22.0	31.8
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.3	23.9	18.9	28.6
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	25.1	20.2	29.9
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.6	14.1	9.4	19.0
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.3	14.8	10.1	19.7
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.6	24.1	19.3	28.9
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.8	24.4	19.5	29.2
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.3	22.8	18.0	27.7
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.2	23.7	18.9	28.6
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	-6.6	-11.2	-15.9	-6.3
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	-6.9	-11.5	-16.1	-6.5
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	-7.0	-11.7	-16.3	-6.7
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.6	11.1	6.5	16.0
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.9	6.2	15.8
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.6	11.0	6.4	15.9
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.5	4.9	14.5
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.3	8.7	4.1	13.6
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.3	8.8	4.1	13.7
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	18.0	13.4	22.9
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	18.7	14.0	23.6
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	19.8	15.1	24.6
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	23.2	18.3	28.0
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.4	23.9	19.0	28.7
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.1	24.6	19.8	29.4
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	21.0	16.2	25.8
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	21.6	16.8	26.4
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.9	22.4	17.6	27.3
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.0	8.5	3.9	13.4
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.7	8.2	3.6	13.1
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.6	8.0	3.4	12.9
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.9	18.4	13.7	23.2
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	19.2	14.5	24.1
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	20.3	15.7	25.2
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.2	19.6	15.0	24.5
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	20.3	15.7	25.3
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	21.6	16.9	26.5
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.6	20.0	15.3	24.9
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.7	21.2	16.5	26.1
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.3	22.8	18.1	27.7
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.4	22.9	18.0	27.7
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	24.7	19.9	29.5
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.7	26.2	21.4	31.0
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.5	27.0	22.1	31.8
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.3	28.9	24.0	33.6
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.4	29.9	25.0	34.7
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	16.9	12.2	21.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	18.7	14.0	23.5
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.0	20.5	15.8	25.3
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	15.6	10.9	20.5
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	17.0	12.3	21.9
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.2	18.7	14.0	23.5
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.3	14.8	10.1	19.7
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.4	15.9	11.2	20.8
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.9	17.3	12.6	22.2
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.9	27.4	22.5	32.2
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.6	29.2	24.2	33.9
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.4	30.0	25.0	34.7
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	15.4	10.8	20.3
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.0	15.4	10.8	20.3
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.6	16.1	11.4	21.0
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.7	16.2	11.5	21.1
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.3	16.7	12.1	21.6
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.1	17.6	12.9	22.5
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.6	32.2	27.2	36.9
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.0	33.6	28.6	38.3
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.7	34.2	29.3	39.0
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.0	32.5	27.5	37.3
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.9	34.4	29.5	39.2
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.4	35.0	30.0	39.7
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.8	31.3	26.4	36.1
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.6	33.1	28.2	37.9
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.3	33.8	28.9	38.6
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.8	28.3	23.3	33.0
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	29.4	24.4	34.1
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	30.2	25.2	35.0
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.2	19.7	15.0	24.5
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.2	21.6	17.0	26.5
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.8	24.2	19.5	29.1
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.3	19.7	15.0	24.6
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.8	21.2	16.5	26.1
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.7	23.1	18.4	28.0
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.5	26.0	21.1	30.8
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.3	26.9	22.0	31.7
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.4	27.9	23.0	32.7
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	20.4	15.7	25.3
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	21.4	16.7	26.3
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.3	22.8	18.1	27.7
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.1	16.5	11.8	21.4
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.9	17.3	12.7	22.2
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.3	18.8	14.1	23.7
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.0	11.5	6.9	16.4
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.4	11.9	7.2	16.8
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.0	12.5	7.8	17.4
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	11.6	7.0	16.5
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.6	11.1	6.4	16.0
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.6	11.0	6.4	16.0
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	12.2	7.5	17.1
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.5	12.0	7.3	16.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.5	11.9	7.3	16.8
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	10.6	5.9	15.5
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.8	6.2	15.7
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.1	10.6	5.9	15.5
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	19.2	14.5	24.1
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	20.2	15.5	25.1
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.5	21.9	17.2	26.8
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	15.5	10.8	20.4
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.2	15.6	11.0	20.5
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.3	16.8	12.1	21.7
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	14.7	10.1	19.6
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	14.5	9.8	19.4
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	15.5	10.8	20.3
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.9	3.4	-1.3	8.3
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.4	2.9	-1.8	7.8
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	6.7	2.1	-2.5	7.1
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.5	4.0	-0.7	8.9
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.1	3.5	-1.1	8.4
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.3	2.8	-1.9	7.7
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.7	4.1	-0.5	9.0
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.0	3.4	-1.2	8.3
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.5	2.9	-1.7	7.9
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	20.7	15.8	25.5
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	19.9	15.0	24.7
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.0	20.5	15.6	25.3
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	19.1	14.4	24.0
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	19.1	14.5	24.0
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.6	20.1	15.4	25.0
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	19.6	14.9	24.5
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.1	19.6	14.9	24.5
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	20.5	15.9	25.4
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	17.6	12.9	22.5
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.6	18.0	13.3	22.9
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.6	19.0	14.4	23.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	17.6	12.9	22.5
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.7	18.1	13.4	23.0
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.8	19.3	14.6	24.2
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.2	23.7	18.8	28.5
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	24.7	19.8	29.5
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.3	25.8	20.9	30.6
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.6	27.1	22.2	31.9
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.4	27.9	22.9	32.6
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.5	29.0	24.0	33.7
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	29.9	24.9	34.6
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.2	30.7	25.7	35.5
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	23.2	18.3	28.0
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	23.6	18.7	28.4
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.8	24.3	19.4	29.1
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.8	25.3	20.4	30.1
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	30.1	25.6	20.7	30.4
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	31.2	26.8	21.8	31.5
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	21.8	17.0	26.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.3	21.8	17.0	26.6
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.9	22.4	17.6	27.2
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.8	22.3	17.5	27.1
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.7	23.2	18.4	28.0
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	29.4	24.9	20.0	29.7
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	22.2	17.3	27.0
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	21.6	16.7	26.4
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	22.2	17.3	27.0
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.2	21.6	16.8	26.5
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.7	23.2	18.3	28.0
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	28.9	24.4	19.5	29.2
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.8	24.3	19.4	29.1
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	23.5	18.6	28.3
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.6	24.0	19.1	28.8
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.2	16.6	12.0	21.5
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.5	11.8	21.4
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.8	17.2	12.6	22.1
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.8	4.2	-0.4	9.1
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.0	3.4	-1.2	8.3
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.8	3.2	-1.4	8.2
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	7.6	3.0	-1.6	8.0
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	7.6	3.1	-1.6	8.0
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	6.6	2.1	-2.6	7.0
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.9	4.4	-0.3	9.3
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.1	3.5	-1.1	8.4
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.8	3.3	-1.4	8.2
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	7.5	3.0	-1.7	7.9
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	7.3	2.8	-1.9	7.7
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	5.3	0.8	-3.9	5.7
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.3	24.8	19.9	29.6
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.2	23.8	18.8	28.5
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	24.2	19.2	28.9
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.3	24.8	19.8	29.5
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	29.9	25.4	20.4	30.2
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	30.3	25.8	20.8	30.6
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.6	26.1	21.1	30.9
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.7	25.2	20.2	30.0
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.2	25.7	20.7	30.5
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	30.9	26.4	21.4	31.1
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	31.5	27.0	22.0	31.8
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	31.7	27.2	22.2	32.0
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.5	26.0	21.0	30.7
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.5	26.0	21.0	30.8
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.1	26.6	21.6	31.3
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.8	27.3	22.3	32.0
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	32.4	27.9	22.9	32.6
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	32.4	27.9	22.9	32.7
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.0	26.5	21.5	31.2
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.5	27.0	22.0	31.8
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.1	27.6	22.6	32.4
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.9	28.4	23.4	33.2
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	33.3	28.8	23.8	33.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Witteroosstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	33.3	28.8	23.8	33.6
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.8	27.3	22.3	32.0
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.9	28.4	23.4	33.1
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.7	29.2	24.2	33.9
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.3	29.8	24.8	34.6
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	31.6	27.1	22.2	31.8
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	34.8	30.3	25.3	35.0
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.0	20.5	15.7	25.3
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.2	22.7	17.8	27.5
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	28.7	24.2	19.3	29.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	18.3	13.5	23.1
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.0	19.5	14.7	24.3
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	20.4	15.6	25.2
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.6	27.1	22.3	31.9
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.4	29.0	24.1	33.8
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.5	29.0	24.2	33.8
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.6	35.2	30.3	40.0
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.7	36.2	31.4	41.0
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.8	36.3	31.5	41.1
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.3	38.9	34.0	43.7
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.9	39.5	34.6	44.3
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.9	39.5	34.6	44.3
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	20.3	15.5	25.1
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.3	21.9	17.0	26.7
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	21.8	17.0	26.6
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	11.1	6.7	16.1
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	14.4	9.9	19.4
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.8	17.2	12.7	22.2
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.7	3.1	-1.3	8.1
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.8	4.2	-0.2	9.2
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.2	5.6	1.2	10.6
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.0	25.5	20.7	30.3
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	27.5	22.7	32.3
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.6	22.1	17.3	26.9
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.9	23.5	18.6	28.3
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.3	4.7	0.3	9.7
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.5	4.9	0.5	9.9
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.1	5.5	1.1	10.5
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	10.7	6.1	1.7	11.1
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.1	5.5	1.1	10.5
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.2	6.6	2.2	11.6
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.3	8.8	4.3	13.8
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	0.8	-3.8	-8.3	1.2
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.1	7.5	3.0	12.5
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	9.8	5.4	14.8
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.0	11.4	7.0	16.4
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.2	6.6	2.2	11.6
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.2	4.8	14.2
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.0	11.4	7.0	16.4
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.0	6.4	2.0	11.4
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.5	6.9	2.5	11.9
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.6	8.0	3.6	13.0
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.9	12.3	7.9	17.3
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	14.0	9.5	19.0
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.6	16.1	11.5	21.0
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.6	13.0	8.5	18.0
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.5	15.0	10.5	19.9
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	17.4	12.9	22.4
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.2	12.6	8.2	17.6
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.9	15.3	10.8	20.3
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	13.8	9.4	18.8
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	16.9	12.5	22.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	2.5	-2.1	-6.6	2.9
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	3.0	-1.6	-6.0	3.4
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	3.7	-0.9	-5.3	4.1
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	4.9	0.3	-4.1	5.3
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.0	2.4	-2.1	7.4
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.9	2.4	-2.1	7.3
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.5	2.9	-1.6	7.9
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.5	3.9	-0.6	8.9
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.0	1.4	-3.2	6.4
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.6	1.0	-3.5	6.0
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	5.5	0.9	-3.6	5.9
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	5.8	1.2	-3.3	6.2
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.0	3.5	-1.1	8.4
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.8	3.2	-1.3	8.2
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.3	3.8	-0.7	8.8
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	9.5	4.9	0.4	9.9
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	15.4	10.6	20.2
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	14.4	9.6	19.2
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.4	14.9	10.1	19.7
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.0	15.6	10.7	20.4
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	23.2	18.4	28.0
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.6	24.1	19.2	28.9
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.5	25.0	20.2	29.8
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.7	25.2	20.4	30.0
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	12.1	7.7	17.1
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.1	13.5	9.1	18.5
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.8	15.3	10.8	20.3
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.3	17.8	13.2	22.7
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.9	12.3	7.8	17.3
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	13.4	9.0	18.5
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	14.7	10.3	19.7
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	21.1	16.5	12.0	21.5
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.4	11.8	7.3	16.8
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.7	13.1	8.7	18.1
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	14.6	10.1	19.6
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.8	16.2	11.7	21.2
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.5	11.9	7.5	17.0
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	12.9	8.5	17.9
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.8	14.3	9.8	19.3
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.0	15.5	10.9	20.4
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.4	33.9	29.0	38.7
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.9	35.4	30.5	40.2
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.2	35.7	30.8	40.5
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	25.2	20.4	30.0
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.6	27.1	22.3	31.9
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.9	27.5	22.6	32.3
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.7	5.1	0.6	10.1
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.5	5.9	1.5	10.9
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.9	7.3	2.8	12.3
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.9	8.3	3.9	13.3
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.5	9.9	5.5	14.9
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.0	11.4	6.9	16.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.3	23.8	19.0	28.6
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	25.1	20.3	29.9
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.7	26.2	21.5	31.1
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.4	33.9	29.1	38.7
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.8	35.3	30.5	40.1
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.1	35.6	30.8	40.4
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.5	28.0	23.2	32.8
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	29.4	24.6	34.2
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	30.3	25.4	35.1
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.4	27.9	23.1	32.7
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	29.5	24.6	34.3
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.6	30.1	25.3	34.9
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.6	4.0	-0.5	9.0
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.6	7.0	2.5	12.0
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.1	10.5	6.0	15.5
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.6	9.0	4.5	14.0
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.5	9.9	5.4	14.9
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	10.9	6.4	15.9
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.0	11.5	7.0	16.4
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	12.6	8.2	17.6
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.3	15.7	11.2	20.7
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	22.2	17.4	27.0
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.8	23.3	18.5	28.1
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.6	24.1	19.3	28.9
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.8	21.3	16.5	26.2
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	21.6	16.8	26.5
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.8	22.3	17.5	27.1
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.0	1.4	-3.1	6.4
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.9	1.3	-3.1	6.3
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.9	-3.7	-8.2	1.3
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.8	5.2	0.7	10.2
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.7	5.1	0.6	10.1
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.3	5.7	1.2	10.7
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.9	8.3	3.9	13.4
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.3	8.7	4.3	13.7
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.8	9.3	4.8	14.3
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	8.7	4.3	13.7
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.4	8.8	4.4	13.8
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.0	9.4	5.0	14.4
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.0	9.4	4.9	14.4
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.1	10.6	6.1	15.6
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	5.3	0.7	-3.7	5.7
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.2	0.6	-3.8	5.6
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.4	3.8	-0.7	8.8
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.4	3.9	-0.6	8.9
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	-4.9	-9.5	-13.9	-4.5
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	-4.8	-9.4	-13.8	-4.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.4	4.8	0.3	9.8
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.7	6.1	1.7	11.1
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	10.2	5.8	15.2
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	10.6	6.2	15.6
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.6	10.0	5.5	15.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	10.6	6.2	15.6
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	10.4	6.0	15.4
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	11.3	6.8	16.3
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.4	7.8	3.3	12.8
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.7	9.1	4.6	14.1
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.0	4.4	0.0	9.4
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.4	4.8	0.4	9.8
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	10.7	6.3	15.7
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.8	6.4	15.8
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	10.6	6.2	15.6
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.8	6.4	15.8
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	--	--	--	--
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	--	--	--	--
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	--	--	--	--
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.0	2.4	-2.0	7.4
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.1	3.5	-0.8	8.6
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.3	3.7	-0.7	8.7
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	5.9	1.3	-3.1	6.4
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.9	1.3	-3.1	6.3
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	2.4	-2.2	-6.6	2.8
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.8	9.2	4.8	14.2
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.8	6.3	15.8
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.5	11.9	7.4	16.9
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.6	10.0	5.5	15.0
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.5	10.9	6.5	15.9
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.4	11.8	7.4	16.8
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.6	5.1	14.6
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	9.8	5.4	14.8
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.8	10.3	5.8	15.3
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	2.9	-1.7	-6.1	3.4
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	3.0	-1.6	-6.0	3.5
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	3.2	-1.4	-5.8	3.6
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	10.6	6.2	15.6
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.1	11.5	7.1	16.5
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.1	12.6	8.1	17.5
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	10.9	6.5	15.9
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	12.2	7.8	17.2
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.2	13.6	9.1	18.6
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	10.8	6.3	15.8
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	12.2	7.7	17.2
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.8	14.2	9.7	19.2
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.2	8.6	4.1	13.6
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	10.1	5.7	15.1
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.4	13.8	9.4	18.8
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	9.5	5.0	14.5
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.7	11.1	6.7	16.1
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	14.2	9.7	19.1
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.2	3.6	-0.9	8.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.1	3.5	-1.0	8.5
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.8	3.2	-1.2	8.2
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.8	3.2	-1.3	8.2
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.7	3.1	-1.4	8.1
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.9	3.4	-1.1	8.4
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.1	3.5	-0.9	8.5
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.1	3.5	-0.9	8.6
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.4	3.8	-0.6	8.9
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.6	3.0	-1.4	8.0
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.7	3.1	-1.3	8.1
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.9	3.4	-1.1	8.4
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.7	6.1	1.7	11.1
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.1	5.5	1.1	10.5
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.7	6.1	1.6	11.1
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.2	7.6	3.2	12.6
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.5	7.9	3.5	12.9
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.5	8.9	4.4	13.9
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	13.8	9.4	18.8
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.9	15.3	10.8	20.3
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.1	17.6	13.1	22.5
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.8	11.2	6.8	16.2
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.3	13.8	9.3	18.8
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.3	16.8	12.3	21.7
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.6	12.0	7.5	17.0
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	13.6	9.2	18.6
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.2	15.6	11.1	20.6
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.6	3.0	-1.5	8.0
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.4	2.8	-1.7	7.8
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.5	2.9	-1.6	7.9
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	10.6	6.1	15.6
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.9	12.3	7.9	17.3
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	14.7	10.3	19.7
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	8.7	4.3	13.7
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.2	9.6	5.2	14.7
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	11.6	7.2	16.6
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	11.6	7.2	16.6
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.0	12.4	7.9	17.4
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.3	13.8	9.3	18.7
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	11.6	7.2	16.6
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	12.6	8.2	17.6
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	13.9	9.5	18.9
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.8	6.2	1.8	11.3
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.4	6.9	2.4	11.9
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.2	7.6	3.2	12.6
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	3.2	-1.4	-5.8	3.6
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	-1.0	-5.6	-10.1	-0.6
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	-1.2	-5.8	-10.2	-0.8
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	-1.3	-5.9	-10.4	-0.9
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	-1.4	-6.0	-10.5	-1.0
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	-1.6	-6.2	-10.6	-1.2
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.5	5.0	0.5	10.0
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.9	5.3	0.9	10.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.3	5.8	1.3	10.7
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.5	3.9	-0.5	8.9
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.1	4.5	0.1	9.5
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.6	5.0	0.6	10.1
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	10.4	6.0	15.4
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	11.7	7.3	16.7
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.0	13.4	8.9	18.4
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.9	6.3	1.9	11.3
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.3	6.7	2.3	11.7
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.0	7.4	2.9	12.4
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.1	1.5	-2.9	6.5
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.1	2.5	-2.0	7.5
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.1	2.5	-1.9	7.5
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	0.5	-4.1	-8.4	1.0
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	0.4	-4.2	-8.6	0.8
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.3	-4.3	-8.7	0.7
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	4.6	0.0	-4.4	5.1
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	1.4	-3.2	-7.6	1.8
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	1.3	-3.3	-7.7	1.7
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	2.4	-2.2	-6.6	2.8
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	2.3	-2.3	-6.7	2.7
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	2.2	-2.4	-6.8	2.7
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.5	5.9	1.4	10.9
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.2	6.6	2.2	11.6
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.6	7.1	2.6	12.0
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	10.4	6.0	15.4
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.7	11.1	6.7	16.1
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	11.6	7.2	16.6
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	11.6	7.2	16.7
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.9	12.3	7.9	17.3
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.4	12.9	8.4	17.9
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.2	9.6	5.2	14.6
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.6	11.0	6.6	16.0
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.5	11.9	7.4	16.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	9.7	5.3	14.7
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.3	10.7	6.2	15.7
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	11.7	7.3	16.7
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.7	9.1	4.7	14.1
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	10.1	5.7	15.1
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.4	11.8	7.3	16.8
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.7	15.2	10.6	20.1
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	9.8	5.3	14.8
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	11.3	6.9	16.3
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	12.9	8.5	17.9
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.8	16.3	11.7	21.2
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	10.5	6.1	15.5
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	12.2	7.8	17.3
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	13.2	8.8	18.2
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.9	14.3	9.8	19.3
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	18.2	13.7	9.1	18.6
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	22.9	18.4	13.6	23.2
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.0	7.4	3.0	12.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.3	8.7	4.2	13.7
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.3	9.7	5.2	14.7
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.1	11.5	7.0	16.5
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	19.5	14.9	10.3	19.8
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.2	18.7	13.8	23.5
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	10.7	6.3	15.7
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.8	11.2	6.8	16.2
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	11.7	7.2	16.7
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.9	11.3	6.8	16.3
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	17.7	13.1	8.5	18.0
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	19.4	14.9	10.3	19.8
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	10.8	6.4	15.8
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.2	11.7	7.2	16.7
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.6	12.1	7.6	17.0
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	8.8	4.4	13.8
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.8	9.2	4.8	14.2
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.1	9.5	5.1	14.5
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	0.3	-4.3	-8.7	0.7
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	0.1	-4.6	-8.9	0.5
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	-0.1	-4.7	-9.1	0.3
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	-0.3	-4.9	-9.3	0.1
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	-0.4	-5.0	-9.4	0.0
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	--	--	--	--
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	0.9	-3.7	-8.1	1.3
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	0.6	-4.0	-8.4	1.1
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.5	-4.1	-8.5	0.9
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	0.3	-4.3	-8.7	0.7
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	0.2	-4.4	-8.8	0.6
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	--	--	--	--
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.4	3.8	-0.6	8.8
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.0	1.4	-3.0	6.4
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	3.0	-1.6	-6.0	3.5
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	1.5	-3.1	-7.5	1.9
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	1.5	-3.1	-7.5	1.9
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-7.4	-12.0	-16.5	-7.0
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	7.1	2.5	-1.9	7.5
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	7.2	2.6	-1.8	7.7
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	6.0	1.4	-3.1	6.4
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	-0.7	-5.3	-9.7	-0.3
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	-4.1	-8.7	-13.2	-3.7
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-3.8	-8.4	-12.8	-3.4
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	3.3	-1.3	-5.8	3.7
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	3.2	-1.4	-5.8	3.6
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.6	-4.0	-8.4	1.0
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	0.9	-3.7	-8.2	1.3
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	-5.0	-9.6	-14.1	-4.6
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-4.8	-9.4	-13.9	-4.4
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	3.0	-1.6	-6.1	3.4
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	2.8	-1.8	-6.2	3.2
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	0.6	-4.0	-8.4	1.0
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	1.0	-3.6	-8.0	1.4
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	-1.1	-5.7	-10.2	-0.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Amperestraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	-0.7	-5.3	-9.7	-0.3
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	6.9	2.4	-2.1	7.3
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.8	2.2	-2.3	7.2
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	7.0	2.4	-2.1	7.4
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	7.7	3.1	-1.4	8.1
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	19.2	14.6	10.1	19.6
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.7	19.2	14.4	24.0
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.2	10.7	6.2	15.7
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	16.8	12.3	7.7	17.2
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.8	13.3	8.7	18.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.2	12.3	7.0	17.2
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	12.6	7.3	17.5
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.8	13.8	8.6	18.7
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	10.6	5.4	15.5
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.7	10.7	5.5	15.6
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.7	10.7	5.5	15.6
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.0	12.1	6.8	17.0
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.6	11.7	6.4	16.6
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.0	11.0	5.8	15.9
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	9.0	3.7	13.9
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.6	8.6	3.4	13.5
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.7	8.7	3.5	13.6
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	15.2	9.9	20.1
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	15.9	10.7	20.8
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.9	16.9	11.7	21.8
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.3	16.3	11.1	21.2
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.7	16.7	11.5	21.6
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.6	17.6	12.4	22.5
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.8	15.8	10.6	20.7
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	15.9	10.7	20.8
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.6	16.7	11.4	21.6
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	11.7	6.5	16.6
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	11.8	6.6	16.7
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	16.1	10.8	21.0
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.7	16.7	11.5	21.6
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.6	16.6	11.4	21.5
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	17.8	12.6	22.7
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.1	19.1	13.9	24.0
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.5	20.5	15.3	25.4
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	17.1	11.9	22.0
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	18.5	13.2	23.4
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.8	19.9	14.7	24.8
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.9	22.0	16.7	26.9
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.2	17.3	12.0	22.2
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	18.7	13.5	23.6
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	20.2	14.9	25.1
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	16.5	11.3	21.4
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	18.1	12.9	23.0
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.6	19.7	14.4	24.6
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.8	11.8	6.6	16.7
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.7	12.8	7.5	17.7
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	13.8	8.5	18.7
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	13.4	8.2	18.3
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	13.0	7.8	17.9
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	12.8	7.6	17.7
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	13.4	8.2	18.3
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	13.1	7.8	18.0
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.0	13.0	7.8	17.9
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	14.3	9.1	19.2
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.8	14.9	9.6	19.8
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	13.8	8.6	18.7
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	14.0	8.7	18.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	22.8	17.6	27.7
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.7	23.9	18.7	28.7
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	23.8	18.6	28.7
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.2	22.3	17.1	27.2
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.8	25.0	19.8	29.9
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.8	26.0	20.8	30.8
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.7	25.9	20.6	30.7
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	30.2	25.4	20.2	30.2
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.9	24.1	18.8	28.9
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.7	24.9	19.6	29.7
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.4	25.6	20.4	30.4
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	30.4	25.6	20.4	30.4
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.5	22.6	17.4	27.5
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.5	22.7	17.4	27.5
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.9	24.1	18.9	28.9
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.9	24.1	18.8	28.9
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	20.6	15.4	25.4
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	19.8	14.5	24.6
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	20.3	15.1	25.1
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.6	20.8	15.6	25.6
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.6	9.7	4.4	14.5
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	9.4	4.2	14.3
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.5	9.5	4.3	14.4
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.5	10.5	5.3	15.4
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	19.3	14.1	24.1
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	18.5	13.3	23.4
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.6	18.8	13.6	23.6
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	24.3	19.4	14.2	24.3
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.4	18.5	13.3	23.4
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	18.0	12.7	22.8
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.3	18.5	13.2	23.3
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	24.1	19.2	14.0	24.1
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	15.0	9.8	19.9
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.5	15.6	10.3	20.5
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.0	16.1	10.8	21.0
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.1	17.2	11.9	22.1
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.2	15.2	10.0	20.1
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.1	10.8	21.0
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.7	16.7	11.5	21.6
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.0	18.0	12.8	22.9
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	10.6	5.4	15.5
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	10.5	5.2	15.4
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	11.2	6.0	16.1
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.8	16.8	11.6	21.7
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.1	17.2	11.9	22.1
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.2	18.2	13.0	23.1
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	17.2	11.9	22.1
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	17.9	12.6	22.8
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	19.0	13.8	23.9
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	17.6	12.4	22.5
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.8	18.8	13.6	23.7
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	20.0	14.8	24.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	15.0	9.8	19.9
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.8	14.8	9.6	19.7
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.5	15.6	10.3	20.5
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	14.3	9.0	19.2
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	13.8	8.5	18.7
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	14.3	9.0	19.2
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.7	14.8	9.6	19.7
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.2	15.2	10.0	20.1
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.0	16.0	10.8	20.9
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.8	10.8	5.6	15.7
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.2	11.2	6.0	16.1
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.1	12.2	6.9	17.1
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	24.7	19.5	29.6
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.8	23.9	18.7	28.8
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.3	24.5	19.3	29.4
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.3	17.4	12.1	22.3
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.0	18.0	12.8	22.9
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	19.5	14.2	24.4
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.5	14.5	9.3	19.4
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.9	14.9	9.7	19.8
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.6	15.7	10.4	20.6
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.9	10.9	5.7	15.8
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	11.3	6.1	16.2
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.3	12.4	7.2	17.3
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.4	11.4	6.2	16.3
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	11.8	6.6	16.7
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.9	13.0	7.7	17.8
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.3	13.5	8.2	18.3
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.2	14.4	9.2	19.3
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.8	15.1	9.8	19.9
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.9	17.0	11.7	21.9
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	19.4	14.2	24.3
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.1	24.2	19.0	29.1
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.0	25.2	19.9	30.0
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.9	26.1	20.8	30.9
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.7	26.9	21.6	31.7
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.6	26.8	21.5	31.6
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.5	26.7	21.5	31.5
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.2	27.3	22.1	32.2
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	13.7	8.5	18.6
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.3	15.3	10.1	20.2
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	19.3	14.1	24.2
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	20.5	15.3	25.3
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	20.3	15.1	25.1
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	21.7	16.4	26.5
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.5	21.8	16.5	26.6
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	23.4	18.1	28.2
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	17.9	12.7	22.8
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	21.5	16.3	26.4
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.9	30.1	24.8	34.9
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.1	31.3	26.1	36.1
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.6	28.8	23.6	33.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.7	29.9	24.6	34.7
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	28.2	23.0	33.1
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	29.2	24.0	34.0
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.2	16.3	11.0	21.1
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.2	19.2	14.0	24.1
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	25.1	19.8	29.9
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.8	27.0	21.8	31.9
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.6	28.8	23.5	33.6
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.9	30.1	24.9	34.9
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.8	29.0	23.7	33.8
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	30.3	25.0	35.1
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.2	25.3	20.1	30.2
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	27.1	21.9	32.0
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.9	27.1	21.8	31.9
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.3	28.5	23.3	33.4
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.2	41.5	36.2	46.3
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.8	41.1	35.8	45.9
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.3	40.5	35.3	45.3
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.9	49.1	43.8	53.9
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.5	48.7	43.5	53.5
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.9	48.1	42.9	52.9
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.3	48.6	43.3	53.4
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.3	48.5	43.3	53.3
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.9	48.1	42.9	52.9
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.2	43.4	38.1	48.2
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.7	43.9	38.7	48.7
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.6	43.8	38.5	48.6
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.6	18.8	13.5	23.6
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	18.0	12.7	22.8
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.7	17.9	12.6	22.7
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	24.8	19.6	29.7
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.2	26.4	21.2	31.3
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.3	26.5	21.3	31.3
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.0	47.2	42.0	52.0
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.3	47.5	42.2	52.3
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.0	47.2	42.0	52.0
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.2	36.4	31.1	41.2
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.9	38.1	32.8	42.9
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.8	38.1	32.8	42.9
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.7	29.9	24.7	34.7
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.4	31.6	26.4	36.4
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.0	32.2	27.0	37.1
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.4	29.6	24.3	34.4
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.0	31.2	25.9	36.0
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.7	31.9	26.6	36.7
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	16.5	11.3	21.4
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	18.0	12.8	22.9
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.8	20.9	15.6	25.8
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	16.5	11.3	21.4
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.6	15.8	10.5	20.6
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.1	16.3	11.0	21.1
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	28.2	23.0	33.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.7	29.9	24.6	34.7
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.0	30.2	24.9	35.0
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.3	31.5	26.3	36.3
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.9	33.1	27.9	38.0
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.9	33.1	27.9	38.0
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.0	40.2	34.9	45.0
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.5	40.7	35.5	45.6
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.4	40.6	35.4	45.5
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.2	15.2	10.0	20.1
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	17.9	12.7	22.8
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	20.3	15.1	25.2
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.1	29.3	24.0	34.1
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.5	30.7	25.5	35.6
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.5	31.7	26.4	36.5
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.3	18.3	13.1	23.2
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	19.5	14.3	24.4
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.8	20.8	15.6	25.7
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	15.4	10.1	20.2
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	16.2	11.0	21.1
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	17.0	11.8	21.9
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	13.0	7.7	17.9
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	13.0	7.8	17.9
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.6	13.7	8.4	18.6
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.1	13.1	7.9	18.0
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.1	13.1	7.9	18.0
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	14.1	8.8	19.0
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.4	18.5	13.3	23.4
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	19.8	14.5	24.6
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	20.7	15.4	25.5
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.7	15.8	10.5	20.7
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	16.5	11.2	21.4
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	17.4	12.1	22.3
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.8	15.8	10.6	20.7
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	16.5	11.3	21.4
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	17.5	12.2	22.4
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.4	15.4	10.2	20.3
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	16.0	10.7	20.9
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.6	16.7	11.4	21.6
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.0	23.2	17.9	28.0
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.0	24.2	19.0	29.0
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.8	25.0	19.8	29.8
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.9	36.1	30.8	40.9
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.4	37.6	32.4	42.4
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.4	37.6	32.4	42.4
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.0	33.2	28.0	38.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	34.8	29.5	39.6
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.6	34.8	29.6	39.7
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.7	25.9	20.6	30.7
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.3	27.5	22.3	32.3
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.4	28.6	23.3	33.4
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.7	23.9	18.7	28.8
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	25.4	20.2	30.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.4	26.5	21.3	31.4
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	24.8	19.6	29.6
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.1	26.3	21.0	31.1
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.1	27.3	22.1	32.1
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.4	30.6	25.4	35.5
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.3	32.5	27.2	37.3
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.3	32.5	27.3	37.3
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.6	45.8	40.6	50.6
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.9	46.1	40.8	50.9
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.6	45.9	40.6	50.7
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.1	48.3	43.1	53.1
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.9	48.2	42.9	53.0
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.5	47.7	42.5	52.5
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.8	48.0	42.8	52.9
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.7	47.9	42.7	52.7
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.3	47.5	42.3	52.3
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.7	47.9	42.6	52.7
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.6	47.8	42.6	52.6
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.2	47.4	42.2	52.2
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.7	48.0	42.7	52.8
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.7	47.9	42.6	52.7
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.3	47.5	42.3	52.3
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.5	42.7	37.5	47.5
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.5	42.7	37.5	47.5
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.3	42.5	37.3	47.3
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.1	22.2	17.0	27.1
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	23.1	17.9	28.0
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.0	24.1	18.9	29.0
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	17.9	12.6	22.8
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	20.3	15.1	25.2
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.4	22.5	17.3	27.4
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	19.9	14.6	24.8
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.0	22.0	16.8	26.9
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.4	23.5	18.2	28.4
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.9	18.9	13.7	23.8
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.7	20.8	15.5	25.7
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.9	21.9	16.7	26.8
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.1	13.1	7.9	18.0
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.5	13.5	8.3	18.4
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	14.0	8.8	18.9
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.2	15.3	10.0	20.1
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.6	18.6	13.4	23.5
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	19.6	14.4	24.5
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	20.6	15.3	25.5
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.6	22.7	17.5	27.6
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.2	27.3	22.1	32.2
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.8	29.0	23.8	33.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	29.5	24.2	34.3
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.0	30.2	24.9	35.0
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.4	30.6	25.4	35.5
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.2	31.4	26.1	36.2
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.5	27.7	22.5	32.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.3	29.5	24.2	34.3
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.6	29.8	24.5	34.6
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.3	30.5	25.3	35.3
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.2	31.4	26.1	36.2
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.2	32.4	27.1	37.2
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.2	28.3	23.1	33.2
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.8	29.9	24.7	34.8
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.3	30.4	25.2	35.3
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	36.5	31.7	26.5	36.5
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	38.5	33.7	28.4	38.5
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	39.8	35.0	29.8	39.8
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	22.9	17.6	27.7
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.5	23.7	18.4	28.5
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.2	24.4	19.1	29.2
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.9	41.1	35.9	46.0
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.0	41.2	36.0	46.0
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.9	41.1	35.8	45.9
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.8	48.0	42.7	52.8
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.6	47.8	42.6	52.7
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.2	47.4	42.2	52.2
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	51.6	46.8	41.6	51.6
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	50.8	46.0	40.8	50.8
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	50.1	45.3	40.1	50.2
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.7	47.9	42.7	52.7
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.5	47.7	42.5	52.6
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.1	47.3	42.1	52.1
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	51.4	46.6	41.3	51.4
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	50.5	45.8	40.5	50.6
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	49.8	45.1	39.8	49.9
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.5	40.7	35.5	45.5
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.5	40.8	35.5	45.6
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.4	40.7	35.4	45.5
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	44.6	39.8	34.6	44.7
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	43.7	38.9	33.7	43.7
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	42.8	38.1	32.8	42.9
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.2	35.4	30.2	40.2
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.4	36.7	31.4	41.5
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.6	36.8	31.6	41.6
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.1	36.3	31.1	41.1
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	40.2	35.4	30.1	40.2
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	39.4	34.6	29.3	39.4
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	31.9	26.7	36.7
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	33.6	28.4	38.4
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.6	33.8	28.5	38.6
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.5	33.8	28.5	38.6
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	38.1	33.3	28.0	38.1
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.2	32.4	27.1	37.2
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.1	29.3	24.1	34.1
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.0	31.2	26.0	36.0
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.0	31.2	25.9	36.0
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.8	31.0	25.8	35.8
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.7	30.9	25.7	35.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Stokerstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.3	30.5	25.2	35.3
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.0	27.2	22.0	32.1
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.3	28.5	23.2	33.3
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.0	28.2	22.9	33.0
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.5	27.7	22.4	32.5
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	20.0	15.0	9.8	19.9
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.9	13.0	7.7	17.9
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.4	36.6	31.3	41.4
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	46.7	42.0	36.8	46.8
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	47.0	42.2	37.0	47.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.7	50.3	44.0	54.1
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.9	51.6	45.2	55.3
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.1	51.8	45.3	55.5
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.8	52.7	47.2	57.1
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	57.3	53.4	47.6	57.6
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	57.1	53.3	47.5	57.4
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.0	51.7	46.4	56.3
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.1	51.9	46.6	56.4
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.9	51.8	46.4	56.3
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.8	51.3	46.3	56.1
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.8	51.3	46.3	56.0
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.4	51.0	46.0	55.7
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.9	46.5	41.5	51.2
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.2	46.9	41.8	51.5
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.1	46.8	41.7	51.4
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.6	35.0	29.2	39.1
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.4	36.8	30.9	40.8
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.9	38.5	32.3	42.3
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.2	36.0	29.7	39.7
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.2	37.0	30.6	40.7
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.3	38.1	31.8	41.8
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.9	38.7	33.5	43.2
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.5	40.2	35.0	44.8
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.2	38.0	32.8	42.6
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.9	39.8	34.5	44.2
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.7	34.9	29.4	39.1
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.1	36.3	30.8	40.6
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.7	38.1	32.3	42.2
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.5	42.4	36.1	46.1
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.3	44.0	38.2	48.0
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.7	45.4	39.6	49.3
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.7	46.5	40.6	50.4
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.0	46.9	40.7	50.6
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.5	44.2	38.3	48.1
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.1	45.9	39.9	49.7
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.8	46.6	40.6	50.4
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.9	46.7	40.6	50.5
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.7	48.5	42.4	52.3
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.9	48.7	42.6	52.5
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.9	47.0	40.2	50.4
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.7	48.8	42.0	52.2
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.0	49.0	42.3	52.5
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.1	37.6	31.5	41.5
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.1	38.6	32.5	42.5
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.0	39.4	33.4	43.4
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.5	39.4	32.8	43.0
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.3	40.1	33.6	43.7
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.1	40.9	34.4	44.6
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.2	37.1	30.6	40.7
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.4	38.2	31.8	41.9
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.0	36.9	30.4	40.5
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.4	37.2	30.8	40.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	58.1	55.2	48.6	58.7
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	59.0	56.0	49.5	59.6
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	59.0	56.1	49.5	59.6
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.9	55.9	49.3	59.4
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.2	63.5
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.5	60.6	53.7	64.0
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.4	60.6	53.7	64.0
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.2	60.4	53.5	63.7
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.2	63.5
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.5	60.7	53.7	64.0
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.4	60.6	53.7	63.9
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.2	60.4	53.5	63.7
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.2	63.5
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.4	60.6	53.6	64.0
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.4	60.6	53.6	63.9
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.2	60.4	53.4	63.7
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.2	63.5
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.5	60.7	53.7	64.0
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.4	60.6	53.6	63.9
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.2	60.4	53.4	63.7
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	60.2	56.9	50.4	60.6
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	60.7	57.5	50.9	61.1
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	60.6	57.4	50.8	61.0
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	60.4	57.3	50.6	60.8
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.7	45.9	40.1	50.1
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.8	47.1	41.2	51.2
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.0	47.3	41.3	51.3
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	51.1	47.4	41.4	51.4
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.8	38.5	33.4	43.1
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.4	40.0	34.9	44.7
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.5	40.2	35.0	44.8
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.0	40.8	35.5	45.3
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.3	36.4	30.8	40.7
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.5	37.5	32.0	41.8
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.0	38.0	32.5	42.4
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.3	39.7	33.9	43.8
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.9	41.6	35.5	45.4
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.8	43.5	37.4	47.3
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	43.7	37.6	47.5
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	47.4	44.2	38.0	48.0
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.3	51.9	46.9	56.6
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.3	51.9	46.9	56.6
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	56.1	51.6	46.6	56.4
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.8	46.4	41.4	51.1
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.1	46.8	41.7	51.4
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.1	46.7	41.7	51.4
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.5	39.2	34.1	43.8
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.8	40.6	35.5	45.2
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.4	41.3	36.1	45.8
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.1	33.4	27.8	37.5
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.5	34.9	29.2	39.0
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.4	37.0	31.0	40.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.9	39.7	34.4	44.2
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.0	40.8	35.5	45.3
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.2	41.0	35.8	45.5
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.4	46.0	41.0	50.7
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.7	46.3	41.2	51.0
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.6	46.2	41.1	50.9
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.6	46.2	41.2	50.9
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.8	46.4	41.4	51.1
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.7	46.4	41.3	51.0
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.6	52.2	47.2	56.9
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.8	52.4	47.4	57.1
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	56.6	52.1	47.2	56.9
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.7	46.4	41.3	51.0
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.0	46.6	41.5	51.3
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.9	46.6	41.5	51.2
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.4	37.4	32.1	41.8
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.7	38.6	33.4	43.1
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.7	39.8	34.4	44.2
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.8	46.4	41.4	51.1
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.1	46.7	41.7	51.4
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.0	46.6	41.6	51.3
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.4	53.0	48.0	57.7
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	57.8	53.4	48.5	58.1
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	57.6	53.2	48.3	57.9
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	59.3	54.8	50.0	59.6
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	59.6	55.2	50.3	59.9
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	59.4	55.0	50.1	59.8
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	61.8	57.3	52.5	62.1
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	61.9	57.5	52.7	62.3
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	61.7	57.3	52.5	62.1
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.8	50.3	45.5	55.1
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.3	50.9	46.1	55.7
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.4	51.0	46.2	55.8
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.9	44.9	39.6	49.3
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.9	45.8	40.6	50.3
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.1	46.0	40.8	50.5
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.5	41.4	36.2	45.9
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.9	42.7	37.6	47.3
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.2	43.1	37.9	47.6
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.9	50.5	45.6	55.2
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.0	50.6	45.8	55.4
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	60.9	56.5	51.7	61.3
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	61.2	56.7	51.9	61.5
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	60.5	56.1	51.3	60.9
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	60.7	56.3	51.5	61.1
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	59.9	55.5	50.7	60.3
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	60.1	55.7	50.9	60.5
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.5	47.0	42.2	51.8
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.4	47.0	42.2	51.8
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.9	39.6	33.5	43.4
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.4	39.9	33.9	43.9
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.8	39.6	33.3	43.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.0	39.7	33.5	43.5
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.7	40.6	34.1	44.2
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.6	40.5	34.1	44.1
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.5	47.1	42.2	51.8
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.5	47.0	42.2	51.8
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	59.7	55.3	50.5	60.1
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	59.9	55.5	50.6	60.2
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	60.1	55.7	50.9	60.5
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	60.1	55.8	50.9	60.5
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.1	51.7	46.9	56.5
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.3	51.9	47.2	56.7
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.2	36.6	30.9	40.7
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	38.0	32.3	42.2
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.1	37.5	31.9	41.7
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.3	38.6	33.0	42.8
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	60.9	56.6	51.6	61.3
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	60.8	56.7	51.6	61.2
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	60.5	56.3	51.3	60.9
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	58.5	54.6	49.1	58.9
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.5	54.7	49.2	58.9
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.3	54.6	49.0	58.8
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.3	52.5	46.7	56.7
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.6	52.8	47.1	57.0
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	56.6	52.8	47.1	57.0
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.9	48.4	42.2	52.2
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.9	48.2	42.1	52.2
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.9	48.3	42.3	52.3
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.8	42.5	37.5	47.2
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.2	43.9	38.9	48.6
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.5	44.1	39.3	48.9
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	55.2	50.7	45.9	55.5
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.5	51.1	46.3	55.9
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.5	51.0	46.3	55.8
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.6	50.8	44.9	54.9
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.9	51.0	45.2	55.2
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.9	51.1	45.3	55.3
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.9	43.8	37.3	47.4
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.2	43.9	37.5	47.6
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.3	43.9	37.5	47.7
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.2	39.6	34.1	43.8
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.3	39.8	34.1	43.9
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.0	40.5	34.8	44.6
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.3	41.2	34.7	44.8
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	41.1	34.7	44.7
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.8	41.7	35.2	45.3
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.0	38.8	32.6	42.6
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.8	38.6	32.4	42.4
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.9	39.7	33.4	43.4
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.5	34.5	29.3	39.0
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.1	36.0	30.9	40.6
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.6	37.4	32.4	42.0
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.0	39.2	33.7	43.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	40.2	34.9	44.6
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.1	41.0	35.9	45.5
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.0	41.3	35.7	45.5
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.0	42.1	36.7	46.5
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.5	42.5	37.2	46.9
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.5	44.5	38.9	48.8
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.3	45.2	39.7	49.6
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.6	45.5	40.0	49.9
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.3	34.1	29.2	38.8
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.2	36.0	31.1	40.6
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	38.2	33.1	42.7
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.3	40.1	33.9	43.9
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.9	40.6	34.4	44.4
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.8	41.5	35.3	45.3
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.0	39.3	34.2	43.6
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.3	39.8	34.3	43.9
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.3	40.9	35.3	45.0
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.9	36.1	30.4	40.3
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.1	37.3	31.7	41.5
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	38.4	32.7	42.6
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.5	37.4	32.2	41.9
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.4	38.3	33.1	42.8
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.2	39.0	33.9	43.6
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.0	36.9	31.7	41.4
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.2	38.0	32.9	42.6
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.2	39.0	33.9	43.6
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.2	47.4	40.4	50.7
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.9	49.1	42.1	52.5
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.2	49.4	42.4	52.7
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.1	47.1	40.5	50.6
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.9	49.0	42.3	52.5
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.1	49.1	42.5	52.6
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.5	33.3	27.0	37.0
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.9	34.6	28.3	38.3
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.6	36.4	30.0	40.1
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	34.1	28.0	38.0
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.7	35.3	29.2	39.2
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.0	36.6	30.5	40.4
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.2	33.8	27.6	37.6
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	35.0	28.9	38.9
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.8	36.4	30.3	40.3
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.0	42.8	36.3	46.5
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.3	42.9	36.6	46.7
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.5	43.0	36.8	46.9
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.4	38.8	32.9	42.8
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.8	40.2	34.3	44.2
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.8	41.4	35.4	45.3
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.4	35.2	28.9	38.9
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.0	36.8	30.4	40.5
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.9	38.8	32.4	42.4
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.7	38.9	32.2	42.3
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.0	39.1	32.5	42.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.9	40.0	33.4	43.5
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	34.3	28.0	38.0
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.9	35.6	29.3	39.4
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.2	37.0	30.6	40.7
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.0	35.1	29.2	39.3
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.7	36.8	31.0	41.0
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	38.5	32.5	42.5
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.1	49.3	43.5	53.5
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.4	49.5	43.8	53.7
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.5	49.7	44.0	53.9
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.9	50.8	45.1	55.1
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.7	50.7	45.0	55.0
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.7	50.7	45.0	55.0
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	56.8	53.4	47.0	57.2
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	56.9	53.5	47.1	57.3
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	57.1	53.8	47.4	57.6
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.1	53.8	47.3	57.5
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	57.4	54.2	47.7	57.9
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	57.8	54.6	48.1	58.2
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.7	54.4	47.9	58.1
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.3	55.2	48.6	58.8
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.5	55.5	48.8	59.0
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	54.7	51.7	45.0	55.2
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	55.4	52.5	45.7	55.9
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	55.8	52.9	46.1	56.3
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.9	35.8	29.3	39.4
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.8	36.7	30.2	40.3
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.7	37.6	31.1	41.2
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.0	36.0	29.3	39.5
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.9	36.9	30.3	40.5
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.2	38.2	31.6	41.7
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.6	34.5	28.0	38.1
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.4	36.3	29.7	39.9
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.0	39.1	32.4	42.6
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.9	34.8	28.3	38.4
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	36.5	30.0	40.1
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.9	39.0	32.3	42.4
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	57.8	55.0	47.9	58.3
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	58.7	55.9	48.8	59.2
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	58.7	55.9	48.9	59.2
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	58.6	55.8	48.8	59.1
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.3	40.3	33.6	43.8
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.2	42.2	35.5	45.7
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.5	42.5	35.8	46.0
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	46.1	43.1	36.4	46.6
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.0	39.0	32.4	42.5
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.1	39.0	32.5	42.6
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.6	39.5	33.0	43.1
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.0	42.0	35.5	45.5
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	45.8	42.8	36.4	46.4
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	46.9	43.8	37.6	47.5
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.0	41.2	34.4	44.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.7	40.8	34.1	44.3
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.4	41.5	34.8	44.9
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	46.7	43.9	37.2	47.3
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	47.0	44.0	37.5	47.5
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	47.7	44.6	38.3	48.3
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.6	40.7	34.0	44.2
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.6	41.7	35.0	45.1
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.5	42.6	35.9	46.1
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.7	45.9	39.1	49.3
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	47.5	44.4	38.0	48.0
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	48.1	45.0	38.7	48.7
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.8	36.8	30.3	40.4
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.1	37.0	30.5	40.6
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.5	37.4	31.0	41.0
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.0	47.8	41.3	51.5
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.8	48.8	42.2	52.3
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.2	49.2	42.5	52.7
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	59.1	56.1	49.4	59.6
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	60.0	57.0	50.3	60.5
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	60.1	57.2	50.4	60.6
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	60.0	57.1	50.3	60.5
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	59.9	57.0	50.2	60.4
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	59.7	56.9	50.0	60.2
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	60.4	57.4	50.6	60.9
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	61.1	58.2	51.4	61.6
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	61.1	58.2	51.4	61.6
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	61.0	58.1	51.3	61.5
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	60.8	57.9	51.1	61.3
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	60.5	57.7	50.8	61.0
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.2	60.4	53.4	63.7
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.7	61.0	54.0	64.3
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.7	61.0	54.0	64.3
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.5	60.8	53.8	64.1
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	63.2	60.5	53.5	63.8
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	62.7	60.0	53.0	63.3
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.3	63.5
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.6	60.8	53.8	64.1
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.6	60.8	53.8	64.1
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.3	60.5	53.6	63.8
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	63.0	60.2	53.3	63.5
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	62.5	59.7	52.8	63.0
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.2	63.5
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.6	60.8	53.8	64.1
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.5	60.7	53.8	64.1
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.2	60.4	53.5	63.8
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	62.9	60.1	53.2	63.5
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	62.4	59.6	52.7	63.0
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.0	60.2	53.3	63.6
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.6	60.7	53.8	64.1
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.5	60.7	53.8	64.1
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.2	60.4	53.5	63.7
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	62.9	60.1	53.3	63.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	62.5	59.6	52.8	63.0
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	63.2	60.3	53.5	63.7
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	63.6	60.8	54.0	64.2
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	63.6	60.7	54.0	64.2
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	63.3	60.4	53.8	63.9
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	51.0	47.8	41.8	51.6
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	55.9	52.7	46.6	56.5
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.3	46.3	39.7	49.8
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	50.3	46.7	40.7	50.7
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	50.7	47.1	41.1	51.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten wegverkeerslawaai (maatregelen)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	14.5	8.9	18.6
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	15.2	9.4	19.2
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.6	16.3	10.4	20.2
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.5	20.2	15.4	24.9
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.8	19.6	14.7	24.2
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.1	20.0	15.0	24.6
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	14.9	9.0	18.8
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	14.8	8.8	18.6
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.4	15.2	9.2	19.0
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	26.6	21.9	31.5
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.5	27.0	22.3	31.9
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.0	27.6	22.9	32.4
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	19.1	13.7	23.4
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	20.8	15.5	25.1
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.8	23.0	17.7	27.3
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	18.2	12.6	22.3
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	19.7	14.2	23.8
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.8	21.3	15.7	25.4
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.2	19.5	14.1	23.7
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	20.0	14.6	24.3
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	21.2	15.8	25.4
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.6	15.7	10.6	20.2
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	17.5	12.6	22.1
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	19.5	14.0	23.7
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.0	21.3	16.0	25.6
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.3	20.8	15.2	24.9
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.6	22.0	16.5	26.2
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.1	23.5	18.0	27.7
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.8	26.2	20.7	30.4
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	19.1	13.2	23.0
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	20.2	14.2	24.0
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	21.7	15.7	25.5
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.2	25.4	19.0	28.9
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.6	19.1	13.5	23.2
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	20.0	14.2	24.0
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	21.8	15.9	25.7
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.8	18.3	12.7	22.4
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	19.4	13.6	23.4
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	21.2	15.3	25.1
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.5	13.9	8.4	18.1
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	14.4	8.9	18.6
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	14.9	9.3	19.0
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.3	17.7	12.2	21.9
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	17.8	12.3	22.0
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.9	18.4	12.8	22.5
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.9	17.4	11.8	21.5
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.1	17.6	11.9	21.7
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.8	18.4	12.7	22.4
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	14.9	9.0	18.8
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	15.5	9.5	19.3
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.3	15.0	9.1	18.9
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	15.4	9.4	19.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	17.1	11.4	21.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	17.6	11.7	21.5
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	18.8	12.8	22.6
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	24.7	21.4	15.4	25.3
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	22.2	15.4	25.5
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	21.9	15.1	25.2
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	21.3	14.5	24.6
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.1	14.7	8.9	18.7
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.0	24.4	17.5	27.7
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	24.0	17.1	27.2
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	21.5	14.7	24.8
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.7	15.2	9.5	19.2
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	22.3	15.4	25.6
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	22.0	15.1	25.3
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	19.2	12.6	22.6
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.7	15.4	9.5	19.3
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	19.4	12.6	22.8
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	20.1	13.3	23.4
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.2	18.4	11.7	21.8
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.6	17.8	11.3	21.3
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	18.7	13.9	23.4
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	18.2	13.3	22.9
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	18.2	13.2	22.8
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.8	18.7	13.7	23.3
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	18.9	13.4	23.1
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	19.6	14.0	23.7
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.8	20.2	14.7	24.3
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.2	22.6	17.1	26.8
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	19.4	14.1	23.7
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.6	19.9	14.5	24.1
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	20.7	15.2	24.9
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.6	22.9	17.5	27.1
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	19.5	14.0	23.7
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	20.2	14.6	24.3
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.7	21.2	15.6	25.3
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.2	23.8	18.1	27.8
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.3	20.0	14.1	23.9
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.1	20.7	14.9	24.7
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.9	21.6	15.8	25.5
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.8	23.5	17.6	27.4
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.7	29.2	24.6	34.1
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.3	29.9	25.2	34.7
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.1	30.6	26.0	35.5
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	20.5	15.0	24.7
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	21.6	16.3	25.9
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.8	23.9	18.8	28.4
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.5	26.3	21.5	31.0
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.5	27.3	22.5	32.0
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.5	28.3	23.4	33.0
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	21.4	16.2	25.8
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	22.7	17.5	27.1
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.8	24.0	18.7	28.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	16.3	10.8	20.4
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.1	17.5	12.0	21.7
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.2	18.7	13.1	22.8
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	15.5	10.1	19.7
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.3	16.5	11.2	20.8
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.4	17.5	12.4	21.9
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.8	17.2	11.7	21.4
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	18.7	13.4	23.0
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	20.6	15.4	25.0
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.0	32.5	27.9	37.4
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.2	33.8	29.1	38.6
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.9	34.4	29.8	39.3
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	25.4	20.5	30.0
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.9	26.7	21.9	31.4
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	28.6	23.9	33.4
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	28.8	24.0	33.5
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.3	30.0	25.2	34.8
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.1	30.8	26.0	35.6
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.3	21.9	17.2	26.7
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.5	24.1	19.4	28.9
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.6	25.2	20.6	30.0
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.7	38.3	33.6	43.1
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	39.8	35.1	44.6
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.3	39.8	35.2	44.7
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.9	43.5	38.8	48.3
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.4	43.9	39.2	48.7
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.3	43.8	39.1	48.6
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.9	49.5	44.8	54.3
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.0	49.5	44.9	54.4
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.7	49.2	44.5	54.1
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.6	43.1	38.5	48.0
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.0	43.5	38.9	48.4
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.0	43.6	38.9	48.4
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.0	36.5	31.8	41.4
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.3	37.8	33.1	42.7
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.4	37.9	33.3	42.8
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	33.1	28.4	38.0
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.2	34.8	30.1	39.7
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.4	35.0	30.3	39.8
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.8	43.3	38.6	48.2
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.8	43.3	38.7	48.2
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.7	49.2	44.5	54.1
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.8	49.3	44.6	54.2
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.4	48.9	44.2	53.8
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.5	49.0	44.3	53.9
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.8	48.4	43.7	53.2
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.0	48.6	43.9	53.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.5	40.0	35.4	44.9
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.5	40.0	35.4	44.9
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.4	24.4	19.4	28.9
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	25.5	20.3	30.0
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	23.9	18.6	28.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.5	24.7	19.3	29.0
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.5	24.1	18.3	28.1
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.6	24.2	18.4	28.2
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.5	40.1	35.4	44.9
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.5	40.0	35.4	44.9
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.6	48.2	43.5	53.0
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.7	48.4	43.6	53.2
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.1	48.7	44.0	53.5
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.1	48.8	44.0	53.5
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.0	44.6	39.9	49.4
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.1	44.8	40.0	49.6
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	26.2	20.6	30.3
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.4	27.8	22.3	32.0
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.6	27.2	21.5	31.2
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	28.5	22.8	32.6
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.9	49.8	44.7	54.3
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.9	49.9	44.7	54.4
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.6	49.6	44.4	54.0
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.5	46.1	40.3	50.1
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.9	46.7	40.7	50.5
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.9	46.7	40.7	50.5
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.3	41.3	35.1	45.0
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.9	42.9	36.6	46.5
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.1	43.1	36.9	46.8
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.7	30.4	24.4	34.3
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.9	31.5	25.7	35.5
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.5	32.1	26.3	36.1
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.4	35.0	30.3	39.8
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.9	36.5	31.8	41.3
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.1	36.7	32.0	41.5
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.2	43.7	39.1	48.6
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.5	44.0	39.4	48.9
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.4	43.9	39.3	48.8
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.9	38.0	31.7	41.6
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.4	39.4	33.1	43.0
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.0	40.0	33.8	43.7
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.0	24.3	17.5	27.6
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.9	24.1	17.5	27.5
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	22.3	16.2	26.1
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.5	15.1	9.4	19.1
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.5	16.2	10.3	20.1
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	17.8	11.6	21.5
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.7	17.5	11.4	21.3
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	17.6	11.5	21.4
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.5	17.3	11.2	21.1
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	15.0	10.1	19.6
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.7	15.6	10.7	20.2
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.8	16.8	11.8	21.3
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.4	24.1	19.4	28.9
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	25.9	21.3	30.8
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.9	27.5	22.9	32.4
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.4	29.1	24.3	33.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.2	30.9	26.2	35.7
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	32.1	27.3	36.8
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.6	30.3	25.5	35.1
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.6	32.2	27.5	37.0
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.4	33.1	28.3	37.8
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	33.7	28.4	38.0
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.2	35.3	30.0	39.7
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.9	36.1	30.7	40.4
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.9	24.7	19.9	29.4
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.9	26.7	21.9	31.4
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.0	28.8	24.0	33.5
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	19.7	13.9	23.6
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	21.8	16.1	25.8
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	23.8	18.1	27.8
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.3	20.0	14.2	23.9
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	21.2	15.3	25.1
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	22.8	16.9	26.7
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.6	20.5	15.5	25.0
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.5	21.3	16.4	25.9
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	22.2	17.2	26.7
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.1	25.7	21.0	30.5
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.5	26.1	21.4	31.0
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.4	27.0	22.3	31.8
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.4	26.0	21.3	30.8
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.6	27.1	22.5	32.0
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.7	28.2	23.6	33.1
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	14.9	9.3	19.0
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	15.6	9.8	19.6
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.3	16.9	11.0	20.8
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	18.0	12.6	22.2
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.7	19.2	13.6	23.3
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	20.7	14.9	24.6
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	19.3	13.9	23.5
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	20.0	14.6	24.2
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.7	21.1	15.6	25.3
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	19.4	14.0	23.7
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.1	20.3	15.1	24.7
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	21.3	16.1	25.7
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	18.9	13.8	23.4
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.6	20.6	15.7	25.2
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	22.0	17.1	26.6
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.8	26.0	19.4	29.4
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	26.5	20.3	30.2
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.3	28.1	22.2	32.0
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.9	30.2	23.6	33.6
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	31.2	24.7	34.6
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.8	32.1	25.5	35.5
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	23.8	17.1	27.1
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.1	24.5	17.8	27.8
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.3	25.7	19.0	29.0
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	21.2	14.7	24.7
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	21.9	15.3	25.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	22.4	15.9	25.8
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.6	21.7	15.2	25.2
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	22.0	15.6	25.5
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.9	23.1	16.6	26.6
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	17.5	12.4	22.0
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.3	20.4	15.3	24.8
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	22.2	17.3	26.8
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.7	36.8	30.4	40.3
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.0	38.0	31.7	41.6
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.9	39.0	32.6	42.6
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.5	36.6	30.2	40.2
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.7	37.8	31.5	41.4
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.6	38.7	32.4	42.3
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.9	35.0	28.5	38.5
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.6	35.7	29.3	39.3
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.0	36.1	29.7	39.7
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.1	34.4	27.8	37.8
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.6	34.7	28.2	38.2
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.8	34.9	28.5	38.4
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	33.9	27.3	37.3
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.8	34.0	27.5	37.5
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.8	33.9	27.5	37.5
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	28.2	21.3	31.5
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	27.6	20.8	30.9
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.2	26.5	19.8	29.9
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.4	19.7	14.3	24.0
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.1	20.4	15.0	24.7
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	21.6	16.0	25.7
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.8	18.2	12.7	22.4
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	19.7	14.4	24.0
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	21.5	16.1	25.8
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	14.2	8.8	18.4
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	15.4	9.7	19.4
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.6	16.3	10.5	20.2
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	14.3	8.7	18.4
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	15.3	9.5	19.3
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	15.5	9.6	19.3
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.2	17.4	12.1	21.7
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.8	18.1	12.7	22.4
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	18.7	13.3	22.9
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.7	20.0	14.6	24.2
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	19.9	13.9	23.7
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.0	20.8	14.8	24.6
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.2	21.9	16.0	25.8
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.8	23.5	17.6	27.4
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	23.6	17.2	27.1
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.8	23.9	17.5	27.4
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.9	25.1	18.7	28.6
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.1	28.3	21.8	31.7
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	33.8	31.0	24.5	34.4
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.8	32.9	26.5	36.5
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	22.0	15.9	25.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	22.8	16.6	26.5
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	24.2	18.0	27.9
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.4	28.6	22.1	32.0
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.8	31.9	25.5	35.5
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.5	33.5	27.2	37.1
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	21.7	15.7	25.5
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.7	22.6	16.5	26.3
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	24.2	18.0	27.9
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.9	29.1	22.6	32.6
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.8	33.0	26.5	36.5
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.0	34.1	27.7	37.6
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.7	22.6	16.3	26.3
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.6	22.5	16.3	26.2
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.0	22.8	16.7	26.6
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	30.5	23.6	33.7
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.4	29.9	23.0	33.1
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	30.3	23.5	33.6
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	33.6	27.0	37.0
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.9	33.2	26.6	36.6
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.0	33.2	26.6	36.6
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.7	33.0	26.4	36.4
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.4	33.6	27.1	37.0
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.6	33.8	27.3	37.3
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.0	33.2	26.6	36.6
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	32.3	25.8	35.8
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.0	32.2	25.7	35.7
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.8	32.0	25.5	35.5
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.7	32.9	26.4	36.3
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.0	33.2	26.7	36.7
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	27.2	20.4	30.5
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.8	26.0	19.3	29.4
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.4	24.7	17.9	28.1
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.2	22.7	15.7	25.9
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	6.8	2.3	-2.0	7.3
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	7.1	2.5	-1.7	7.6
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.4	27.9	20.9	31.1
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.7	27.2	20.2	30.4
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.1	26.6	19.6	29.8
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.7	23.0	16.2	26.3
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	15.9	11.4	6.8	16.3
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	16.1	11.6	6.9	16.5
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.8	27.3	20.3	30.5
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	26.7	19.7	29.8
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	26.2	19.2	29.4
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.1	22.4	15.6	25.7
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	15.7	11.2	6.6	16.1
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	15.9	11.4	6.8	16.3
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.0	22.3	15.5	25.6
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	22.1	15.2	25.3
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	23.0	16.0	26.2
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.0	17.0	10.6	20.6
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	16.6	12.2	7.5	17.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeer 2030 (maatr.)
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Van Oldenbarneveldtstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	16.8	12.4	7.7	17.2
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.7	22.1	15.2	25.4
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.2	21.6	14.7	24.8
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	21.7	14.8	25.0
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	16.1	12.3	6.9	16.6
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	25.4	21.4	16.3	25.9
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	27.4	23.1	18.3	27.8
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.8	32.1	25.5	35.5
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.8	33.9	27.5	37.5
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.4	34.5	28.1	38.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten industrielawaai (gezoneerd industrieterrein)

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.7	34.2	29.8	39.8
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	37.8	32.6	42.8
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.8	39.1	34.8	44.8
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.7	29.4	24.5	34.7
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.4	29.2	24.1	34.4
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.4	30.1	25.4	35.4
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.8	28.6	23.8	33.8
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.9	29.8	24.9	34.9
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.2	31.0	26.1	36.2
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.3	38.8	30.0	43.8
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.9	39.2	31.8	44.2
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.6	40.3	33.9	45.3
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.6	33.6	30.6	40.6
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.7	35.8	33.1	43.1
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.3	39.5	36.5	46.5
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.8	33.7	28.8	38.8
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.8	35.6	30.7	40.7
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.3	37.2	33.5	43.5
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.7	36.1	31.5	41.5
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.8	39.9	35.5	45.5
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.7	43.7	38.5	49.7
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.2	32.3	29.1	39.1
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.4	33.8	30.3	40.3
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.1	32.6	28.5	38.5
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.2	34.6	30.9	40.9
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.2	37.1	31.9	42.2
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.0	38.2	34.0	44.0
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.6	43.7	38.8	49.6
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	51.3	44.7	39.4	51.3
010a_D	sted. bouw. plan FM	10.50	46.0	40.8	34.1	46.0
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.0	33.6	29.8	40.0
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.9	35.7	31.5	41.9
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.3	41.3	37.4	47.4
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.8	43.8	39.8	50.8
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.0	34.4	29.3	40.0
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.5	37.4	31.9	42.5
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	42.0	36.8	47.0
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.1	34.9	30.1	40.1
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.5	39.9	32.5	44.9
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.0	41.1	35.6	46.1
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	32.5	29.2	39.2
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.9	36.5	31.4	41.5
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.4	36.6	31.5	41.6
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.1	34.1	32.0	42.0
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.6	37.6	35.0	45.0
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.6	36.1	33.3	43.3
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.1	32.7	30.3	40.3
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.2	36.0	33.4	43.4
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.7	34.2	31.4	41.4
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.0	31.6	27.8	37.8
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	34.4	30.6	40.6
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	31.7	27.0	37.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.9	34.6	29.4	39.6
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.4	35.6	31.0	41.0
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.1	38.7	34.1	44.1
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.9	39.9	35.3	45.3
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.8	42.9	39.4	49.4
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.6	32.8	25.4	37.8
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.9	31.5	25.0	36.5
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	30.1	25.2	35.2
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	36.6	31.3	26.9	36.9
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.8	33.3	26.1	38.3
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.8	32.6	25.1	37.6
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.2	33.2	25.9	38.2
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	39.1	35.7	28.2	40.7
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.7	30.4	25.8	35.8
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.0	31.6	26.8	37.0
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.3	33.0	28.1	38.3
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.9	36.3	29.8	41.3
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.9	30.1	26.1	36.1
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.1	30.8	26.6	37.1
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.6	32.2	28.3	38.6
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.5	35.5	32.0	42.0
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.9	32.8	29.3	39.3
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	34.7	31.4	41.4
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.3	36.1	33.3	43.3
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.1	37.0	33.7	43.7
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.3	34.7	29.7	39.7
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.1	39.1	33.2	44.1
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	41.9	37.4	47.4
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.3	42.7	38.3	48.3
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.3	35.4	31.0	41.0
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	40.3	34.7	45.3
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	41.9	37.8	47.8
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.5	42.8	38.5	48.5
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.0	35.6	32.6	42.6
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.3	39.0	36.3	46.3
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.1	39.2	36.2	46.2
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.2	43.3	39.7	49.7
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.2	35.7	33.1	43.1
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	38.9	36.4	46.4
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.2	39.3	36.3	46.3
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.5	43.5	40.2	50.2
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.2	41.0	32.0	46.0
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.6	41.2	33.4	46.2
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.9	42.7	36.2	47.7
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.0	39.9	37.8	47.8
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.5	41.6	38.9	48.9
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.8	42.9	40.1	50.1
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.9	41.1	36.8	46.8
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.3	42.9	38.0	48.3
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.2	44.1	39.9	50.2
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.4	37.7	32.5	42.7
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.7	39.6	34.5	44.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.7	40.0	35.3	45.7
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.7	32.0	28.0	38.0
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.4	34.3	30.5	40.5
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.3	32.3	28.5	38.5
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.0	32.2	26.7	37.2
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.6	33.4	28.0	38.4
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.6	35.9	29.6	40.9
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.5	36.3	33.8	43.8
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.2	37.3	34.2	44.2
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.7	39.0	35.7	45.7
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.5	40.5	32.2	45.5
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.8	41.0	32.4	46.0
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.8	41.4	34.3	46.4
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.0	36.7	34.1	44.1
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.4	39.9	37.5	47.5
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.8	42.2	39.5	49.5
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.9	41.0	37.2	47.2
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.8	44.1	40.8	50.8
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.4	44.4	40.6	50.6
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.4	34.6	31.0	41.0
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.5	37.3	34.5	44.5
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.4	39.2	35.8	45.8
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.9	43.6	36.0	48.6
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.1	43.7	35.9	48.7
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.7	43.8	36.4	48.8
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.1	44.4	33.8	49.4
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.4	44.2	31.3	49.2
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.3	43.8	29.1	48.8
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.9	47.6	41.5	52.9
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.5	48.0	41.8	53.5
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.8	48.2	42.3	53.8
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.6	43.1	38.7	48.7
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.4	43.8	39.5	49.5
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.2	45.7	42.1	52.2
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.3	38.2	33.0	43.3
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.9	39.0	35.1	45.1
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.7	44.2	40.8	51.7
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.5	39.1	33.6	44.1
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.6	41.6	37.3	47.3
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.8	44.2	41.1	51.1
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.1	42.5	31.2	47.5
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.8	43.0	30.8	48.0
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.6	46.6	41.3	52.6
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.4	47.5	42.0	53.4
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.3	46.2	40.8	52.3
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.2	47.1	41.4	53.2
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.5	45.9	41.2	52.5
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.7	47.0	42.0	53.7
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.1	41.4	34.1	46.4
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.5	42.6	35.5	47.6
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.0	36.1	32.4	42.4
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.1	38.2	35.1	45.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.1	36.4	29.1	41.4
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.6	35.9	32.0	42.6
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.4	36.4	30.1	41.4
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.3	35.4	31.5	41.5
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.6	42.0	35.0	47.0
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.9	43.4	36.1	48.4
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.4	45.1	40.2	51.4
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.7	46.3	41.3	52.7
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.6	45.2	41.2	51.6
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.3	46.7	42.8	53.3
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.8	44.4	40.6	51.8
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.8	46.2	42.8	53.8
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.3	36.9	32.6	42.6
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.6	39.9	34.1	44.9
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.8	37.6	32.2	42.8
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.0	40.2	34.9	45.2
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.5	44.7	39.4	52.5
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	54.8	47.0	42.8	54.8
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	56.3	48.5	44.6	56.3
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.0	42.3	37.4	50.0
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.1	44.7	39.5	52.1
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	54.4	46.8	42.3	54.4
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.6	39.9	36.1	47.6
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.6	43.4	40.2	50.6
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.8	45.3	41.0	52.8
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.3	37.2	32.4	43.3
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.2	39.5	34.9	45.2
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.8	40.2	34.4	45.8
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.5	40.0	31.4	45.0
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.8	41.6	32.2	46.6
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.9	42.5	32.9	47.5
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.8	41.4	33.3	46.4
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.3	43.0	34.5	48.0
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.2	42.5	34.4	47.5
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.2	39.3	35.8	46.2
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.2	42.5	39.1	49.2
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.7	44.9	41.7	51.7
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.2	32.0	28.6	38.6
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.4	33.9	30.2	40.2
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.4	36.1	30.7	41.4
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	31.0	27.1	37.5
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.6	32.5	27.8	38.6
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.5	35.5	31.0	41.5
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.3	33.7	27.1	38.7
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.2	35.3	27.6	40.3
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.6	37.1	29.1	42.1
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.1	31.7	27.5	37.5
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.2	33.5	29.0	39.2
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.1	37.0	31.7	42.1
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.2	36.4	31.0	41.4
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.7	39.4	32.1	44.4
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.1	42.5	32.6	47.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.4	39.8	35.4	45.4
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.0	42.1	38.0	48.0
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.7	45.0	40.6	51.7
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.1	37.2	32.4	47.1
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.8	40.0	34.7	48.8
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.0	44.1	38.9	51.0
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.3	37.5	32.1	42.5
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.2	39.4	33.3	44.4
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.7	42.3	36.3	47.7
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.9	37.3	33.6	43.9
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.4	40.5	35.4	46.4
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.4	42.2	35.0	47.4
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.4	35.1	29.4	40.1
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	36.2	31.4	41.7
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.9	39.9	35.1	45.9
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.0	34.8	30.8	41.0
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.7	37.7	33.3	43.7
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.9	42.6	38.9	48.9
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.1	35.3	30.7	41.1
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.5	36.9	32.7	42.7
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.6	38.5	35.6	45.6
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.5	39.4	34.0	44.4
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.0	41.9	34.9	46.9
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.4	40.8	34.4	45.8
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.3	38.4	32.3	43.4
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.0	40.4	34.9	45.4
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.9	41.1	35.1	46.1
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.7	33.4	29.9	39.9
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.1	35.9	31.5	41.5
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.8	38.1	32.7	43.1
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.9	34.3	31.6	41.6
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.0	36.1	33.1	43.1
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.0	38.1	34.9	44.9
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.6	33.7	30.2	40.2
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.2	37.3	33.8	43.8
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.6	39.9	34.2	44.9
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.1	32.3	28.4	38.4
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.9	34.5	30.6	40.6
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.5	39.3	33.0	44.3
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	31.3	26.9	37.5
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.8	31.7	26.7	37.8
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.6	35.1	29.0	40.6
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.0	31.7	28.9	38.9
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.3	33.5	30.5	40.5
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.0	37.1	33.5	43.5
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.6	35.7	31.9	41.9
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.8	38.7	34.0	44.0
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.9	41.3	37.7	47.7
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.2	35.9	32.2	43.2
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.1	38.8	33.9	45.1
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.3	42.1	38.2	48.3
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.7	35.5	32.0	42.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.5	39.4	35.2	45.2
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.1	43.4	40.3	50.3
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.1	36.0	32.6	42.6
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.2	40.2	36.9	46.9
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.4	43.7	40.6	50.6
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.7	32.4	28.6	38.7
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.5	33.3	29.1	39.5
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.2	35.5	30.8	41.2
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.6	38.7	34.1	44.6
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.8	41.7	37.6	47.8
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.9	44.5	41.8	51.8
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	45.4	39.4	34.5	45.4
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.2	41.7	37.3	47.3
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.2	42.6	38.0	48.2
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.9	39.1	34.4	44.4
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.4	40.7	35.7	45.7
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.2	42.1	38.0	48.0
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.0	38.5	33.6	43.6
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.5	39.9	35.2	45.2
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	41.9	38.0	48.0
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.0	38.7	33.4	43.7
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.5	40.1	35.9	45.9
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.3	42.1	38.1	48.1
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.4	33.3	29.4	39.4
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.3	33.8	30.3	40.3
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.9	36.8	32.9	42.9
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.3	28.2	24.4	35.3
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.7	29.4	25.0	36.7
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.3	33.1	26.8	39.3
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.2	28.5	25.1	35.2
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.4	29.7	25.3	36.4
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.0	31.3	26.7	38.0
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.8	30.1	25.1	35.8
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.2	32.0	25.9	37.2
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.4	35.3	27.9	40.3
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.3	30.6	25.6	36.3
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.2	33.9	26.6	38.9
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.1	36.0	29.2	41.0
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.3	36.3	33.6	43.6
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.4	36.9	30.5	41.9
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.5	34.8	30.5	40.5
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.6	34.1	30.0	40.6
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.0	35.7	32.1	42.1
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.8	39.0	35.2	45.2
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.4	40.9	36.0	46.4
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.9	42.6	38.6	48.9
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.2	36.2	33.3	43.3
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.7	39.9	36.9	46.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.2	42.0	37.7	47.7
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.6	43.4	39.9	49.9
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	52.8	45.6	42.5	52.8
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	53.9	46.6	43.7	53.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.7	34.8	32.3	42.3
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.5	38.1	34.9	44.9
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.3	41.8	37.9	47.9
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.9	43.6	40.3	50.3
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	53.2	45.9	43.0	53.2
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	54.3	46.9	44.2	54.3
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.3	32.8	30.0	40.0
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.1	35.3	31.8	41.8
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.0	39.8	34.6	45.0
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.0	43.6	40.2	50.2
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	53.7	46.1	43.1	53.7
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	54.7	47.0	44.2	54.7
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.3	30.3	26.5	36.5
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.8	31.4	27.2	37.8
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.1	33.8	27.8	40.1
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.8	34.0	31.5	41.5
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.9	37.0	35.0	45.0
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.9	38.8	36.2	46.2
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.4	39.3	33.8	44.3
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.4	40.6	36.7	46.7
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.3	42.2	38.3	48.3
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.1	44.0	40.8	50.8
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	54.7	46.8	44.3	54.7
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	55.8	47.7	45.3	55.8
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.9	39.9	35.0	45.0
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.8	41.3	37.8	47.8
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.4	42.2	38.3	48.3
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.9	43.9	40.8	50.8
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	54.2	46.4	43.9	54.2
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	55.4	47.3	44.9	55.4
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.1	35.9	32.8	42.8
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.1	34.0	32.4	42.4
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.4	28.7	26.2	36.2
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.9	29.1	26.5	36.5
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.7	29.8	27.1	37.1
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.4	31.4	28.6	38.6
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.9	33.9	30.8	40.8
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	28.8	26.9	36.9
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	26.9	24.2	34.3
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.7	27.5	24.7	34.7
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	35.5	28.1	25.3	35.5
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.2	29.9	27.0	37.2
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.9	33.0	30.1	40.1
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.5	27.1	23.3	34.5
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.9	26.3	23.5	33.9
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	33.9	26.9	24.0	34.0
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.6	27.6	24.6	34.6
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.4	29.5	26.5	36.5
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.5	33.9	32.2	42.2
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	27.5	23.1	34.0
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.0	26.2	23.2	33.2
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	33.4	26.7	23.7	33.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Geluidszone januari 2018 - tbv FM
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.2	27.4	24.3	34.3
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	36.1	29.3	26.2	36.2
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.7	30.9	27.4	37.4
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.2	27.0	23.9	33.9
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.1	26.9	23.9	33.9
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.5	28.6	25.5	35.5
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	39.7	31.6	25.6	39.7
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	41.0	33.0	27.5	41.0
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.3	44.1	40.9	50.9
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	54.6	46.6	43.8	54.6
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	55.7	47.5	44.8	55.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Titel	Rekenresultaten industrielawaai (bedrijventerrein)

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.8	24.4	20.3	32.8
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.6	26.3	20.8	33.6
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.3	30.5	22.2	35.5
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.2	21.1	16.8	29.2
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.1	22.5	17.4	30.1
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	26.4	19.6	32.9
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.2	20.8	16.7	28.2
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	22.6	17.4	29.2
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.5	28.8	19.7	33.8
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.9	18.9	15.0	25.0
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.8	19.0	15.2	25.2
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	20.5	16.3	26.3
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.4	23.5	19.3	30.4
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	25.3	20.6	32.0
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.2	29.6	23.2	34.6
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.5	24.6	21.2	31.2
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.2	27.1	22.3	32.3
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.1	32.9	25.5	37.9
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	25.6	21.3	31.3
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.1	27.5	22.0	33.1
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.9	29.0	23.3	35.9
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.8	24.6	21.6	31.8
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.9	25.3	22.2	32.9
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.0	25.2	19.9	31.0
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	25.5	19.6	32.0
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	26.0	20.0	31.0
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.8	28.9	21.1	33.9
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.8	33.1	23.6	38.1
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.8	37.8	29.7	42.8
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.0	25.4	22.5	32.5
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.4	27.6	23.2	33.2
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	32.8	25.7	37.8
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.4	38.7	30.2	43.7
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	24.6	21.5	31.5
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.3	26.5	22.6	32.6
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.0	31.9	25.2	36.9
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.8	25.4	22.5	32.8
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.1	27.2	23.8	34.1
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	31.1	25.9	36.4
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.8	27.4	25.5	35.5
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.9	29.3	27.2	37.2
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.3	31.3	28.6	38.6
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.2	25.1	18.5	32.2
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.4	27.7	19.4	33.4
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.1	29.4	20.6	34.4
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.5	25.7	20.3	33.5
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.8	27.9	20.9	34.8
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.1	29.4	21.6	34.4
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.4	25.9	21.2	32.4
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.9	30.6	22.4	35.6
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.4	25.6	22.3	32.4
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.5	29.3	23.3	34.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.3	34.3	28.8	39.3
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.0	36.3	31.1	41.3
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.5	38.5	32.4	43.5
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.9	39.8	33.7	44.8
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.6	34.9	28.5	44.6
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.2	36.6	30.6	45.2
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.7	38.0	32.0	45.7
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	46.3	38.9	33.0	46.3
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.7	33.8	27.5	43.7
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.1	35.1	28.8	44.1
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.7	36.4	30.5	44.7
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.3	37.7	31.6	45.3
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.9	33.0	26.9	42.9
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.2	34.0	28.0	43.2
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.7	35.2	29.4	43.7
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	44.4	36.4	30.6	44.4
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.2	32.0	25.8	42.2
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.4	32.7	26.6	42.4
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.8	33.7	27.7	42.8
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	43.4	35.0	29.1	43.4
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.9	21.8	16.0	33.9
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.5	27.2	16.2	34.5
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.0	28.4	17.3	35.0
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	36.9	29.4	19.6	36.9
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.5	23.4	18.2	33.5
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.1	25.7	19.0	34.1
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.4	32.1	23.0	37.4
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.4	33.2	24.9	40.4
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.9	22.9	18.1	32.9
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.0	25.5	19.0	33.0
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.2	31.6	21.9	36.6
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.6	34.2	25.0	40.6
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.7	25.2	19.0	32.7
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	29.4	20.1	34.4
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.0	32.0	23.0	37.0
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.3	35.6	26.2	40.6
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.6	27.1	23.4	33.6
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.4	30.9	25.0	35.9
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.9	32.6	26.5	37.6
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.6	35.6	26.7	40.6
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.4	23.2	17.9	29.4
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.9	25.9	19.7	30.9
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.8	21.1	16.5	26.5
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.0	24.8	18.8	31.0
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.5	28.4	21.1	33.5
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.1	34.3	25.8	39.3
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	25.2	19.5	30.2
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.6	27.4	19.7	32.4
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.4	31.7	23.9	36.7
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.5	25.9	21.0	31.0
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.5	28.8	21.5	33.8
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.0	32.4	24.9	37.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.3	25.8	21.6	31.6
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.6	27.7	22.7	32.7
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.9	27.1	23.5	33.5
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.3	24.6	20.2	30.2
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.7	27.0	21.4	32.0
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.6	25.8	22.1	32.1
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.7	24.5	19.9	30.7
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.5	27.2	21.2	32.5
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.7	33.4	24.4	38.4
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.1	22.4	17.3	28.1
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	24.7	18.7	29.7
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	20.3	15.0	25.3
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.0	28.9	22.8	35.0
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.8	31.4	23.3	36.4
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.9	35.4	27.1	40.4
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	26.6	20.8	31.6
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.0	30.3	21.6	35.3
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.4	36.2	25.8	41.2
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.4	28.4	22.2	34.4
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.4	29.1	22.3	35.4
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.4	31.4	23.5	36.4
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.1	21.5	16.8	28.1
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.6	23.5	17.9	29.6
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.4	20.2	14.6	25.4
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.4	22.3	17.7	29.4
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.7	24.8	18.8	31.7
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.1	29.6	21.6	37.1
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.9	20.4	15.8	29.9
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.0	23.1	17.1	35.0
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.6	27.4	19.6	38.6
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.2	26.8	19.5	31.8
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.3	25.8	20.7	32.3
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.9	35.6	26.5	41.9
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.7	31.5	24.0	40.7
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.4	33.1	25.0	41.4
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.0	35.8	27.1	42.0
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.0	32.6	29.8	39.8
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.0	33.5	29.7	39.7
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.2	36.8	30.8	41.8
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	23.7	18.8	31.1
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.3	26.4	19.9	33.3
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.0	20.3	14.8	29.0
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.2	21.3	16.1	32.2
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	20.9	15.0	29.7
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.7	21.9	16.4	33.7
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.6	24.4	18.9	39.6
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.4	22.8	17.2	35.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.9	23.2	17.2	30.9
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.3	24.0	18.3	32.3
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	31.9	23.4	36.9
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.7	31.5	24.6	38.7
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.8	32.6	22.5	37.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.6	32.2	23.9	37.6
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.8	30.7	23.3	36.8
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.2	31.5	24.4	38.2
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.1	24.3	17.8	32.1
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.2	25.8	19.0	34.2
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.5	27.8	22.3	40.5
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.6	23.9	17.3	35.6
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.7	30.3	24.8	41.7
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.9	27.1	20.7	35.9
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.3	30.6	24.6	39.3
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.0	29.1	21.4	34.1
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.6	29.0	21.9	36.6
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.9	29.6	22.0	35.9
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	32.0	23.2	37.0
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.3	32.4	24.3	38.3
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.0	34.5	28.4	44.0
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.1	35.5	26.8	41.1
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.7	35.2	26.4	40.2
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.5	43.6	35.6	49.5
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.2	45.9	36.5	50.9
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.0	46.0	37.9	51.0
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.5	45.3	38.5	50.5
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.3	47.1	40.0	52.1
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.7	47.6	40.9	52.6
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.9	41.4	36.9	46.9
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.9	42.7	38.2	48.2
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.9	42.3	39.0	49.0
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.9	30.1	22.8	38.9
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.7	27.5	20.4	32.5
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	28.5	21.9	33.5
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.1	26.4	19.5	32.1
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.8	26.7	19.5	31.8
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.5	27.4	20.6	32.5
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.6	46.1	40.8	51.1
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.1	47.8	42.4	52.8
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.7	48.5	43.1	53.5
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.7	39.8	34.8	44.8
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.7	40.8	36.1	46.1
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.3	41.7	37.0	47.0
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.7	35.8	32.0	42.0
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.3	36.7	32.8	42.8
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.4	37.2	33.4	43.4
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.6	34.8	23.8	39.8
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	35.9	24.6	40.9
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.4	37.2	24.3	42.2
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.2	25.1	21.0	32.2
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.2	26.2	21.7	32.2
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.9	28.8	22.7	33.8
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.2	31.6	26.5	36.6
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.2	33.8	26.7	38.8
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.8	25.0	18.9	30.0
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.4	39.3	35.3	45.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.4	40.4	35.9	45.9
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.1	41.1	36.3	46.3
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.6	41.1	36.9	46.9
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.0	42.0	37.4	47.4
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.1	43.2	38.5	48.5
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.7	44.4	39.6	49.6
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.5	46.4	41.0	51.4
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.2	47.3	42.0	52.3
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.9	27.9	20.8	34.9
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.3	31.7	20.5	36.7
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.2	29.8	22.8	35.2
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.5	32.2	29.8	39.8
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.8	33.6	30.5	40.5
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.8	37.3	31.9	42.3
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.4	27.8	22.4	32.8
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.7	30.5	24.2	35.5
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.5	35.9	27.5	40.9
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.9	25.9	21.6	31.9
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.5	28.2	22.5	33.2
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.5	35.1	24.3	40.1
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.8	26.1	20.5	32.8
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.5	30.0	21.8	35.0
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.6	25.3	21.1	31.1
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.4	26.6	20.0	31.6
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.5	31.4	20.8	36.4
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.6	24.7	19.4	29.7
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.6	27.3	24.2	34.6
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.6	28.6	25.6	35.6
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.3	31.3	27.4	37.4
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	25.4	21.2	33.0
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.2	28.1	22.9	34.2
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.4	34.0	24.8	39.0
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	27.9	22.0	33.1
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	31.1	23.5	36.1
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.8	34.0	23.2	39.0
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.4	28.8	22.0	33.8
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.2	31.8	23.4	36.8
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.3	26.0	22.1	32.1
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.1	31.3	28.6	38.6
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.8	32.8	29.2	39.2
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.2	27.0	21.3	32.0
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.8	41.9	37.3	47.3
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.0	43.0	38.5	48.5
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.9	44.1	39.5	49.5
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.1	34.0	24.9	40.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.3	35.6	27.1	42.3
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.6	37.8	29.5	43.6
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.3	29.6	25.2	35.2
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.6	32.3	26.7	37.3
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.7	36.0	28.6	41.0
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.1	29.3	24.4	35.1
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.8	32.3	26.0	37.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.0	37.4	27.8	42.4
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.7	28.9	23.7	34.7
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.4	32.0	25.6	37.0
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.3	38.0	28.3	43.0
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.3	37.5	34.1	44.1
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.6	38.8	35.4	45.4
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.7	39.9	36.2	46.2
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.3	44.9	40.0	50.0
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.8	46.4	41.6	51.6
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.5	47.2	42.4	52.4
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.7	46.4	42.0	52.0
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.3	48.2	43.6	53.6
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.5	48.4	44.0	54.0
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.0	44.9	40.2	50.2
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.5	46.6	41.7	51.7
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.2	47.2	42.1	52.2
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.8	41.9	33.0	46.9
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.2	43.2	33.9	48.2
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.8	43.9	34.8	48.9
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.0	40.8	33.2	45.8
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.4	42.2	34.8	47.2
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.0	43.0	35.7	48.0
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.4	35.8	29.9	40.8
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.5	37.1	31.6	42.1
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.3	37.9	32.5	42.9
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.4	32.1	25.2	37.4
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.4	30.2	25.8	36.4
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.1	30.7	26.3	37.1
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.2	29.2	24.9	35.2
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.6	30.2	25.9	35.9
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.6	30.9	26.4	36.4
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.9	28.9	25.0	35.0
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.7	29.8	25.8	35.8
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.7	31.0	26.6	36.6
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.6	28.8	24.9	34.9
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.0	29.8	25.4	35.4
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.9	31.7	26.8	36.9
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.5	31.5	25.5	39.5
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.0	33.4	27.4	41.0
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.4	34.2	28.4	41.4
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.3	34.5	29.3	42.3
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.9	27.4	20.2	32.4
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.6	30.6	21.3	35.6
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.2	35.6	24.2	40.6
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.5	36.1	27.0	41.1
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.7	30.5	24.2	35.5
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.8	33.9	25.7	38.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.6	35.1	25.9	40.1
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.9	37.5	27.8	42.5
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	43.4	38.5	29.9	43.5
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	44.6	39.5	31.6	44.6
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.6	30.6	24.4	36.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.3	34.1	26.0	39.1
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.3	34.1	26.1	39.1
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.9	37.6	27.8	42.6
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	43.8	38.9	30.3	43.9
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	45.4	40.2	32.5	45.4
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.0	30.2	24.1	37.0
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.0	31.8	25.5	38.0
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.7	33.1	25.8	38.1
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.0	37.8	28.0	42.8
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	43.8	39.3	30.8	44.3
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	45.6	41.0	33.5	46.0
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	31.9	23.9	36.9
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.9	29.5	24.5	35.9
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	29.8	25.0	35.0
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.8	34.0	26.2	39.0
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.3	32.2	27.1	37.2
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.9	33.9	28.5	38.9
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.6	38.5	33.4	43.5
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.4	41.1	35.6	46.1
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	44.3	42.0	36.6	47.0
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.5	42.4	37.4	47.4
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	50.5	43.5	38.6	50.5
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	52.2	45.0	39.6	52.2
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.0	39.6	34.8	46.0
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.1	42.6	37.1	47.6
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.8	43.1	37.9	48.1
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	49.0	43.5	38.7	49.0
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	51.4	44.6	39.5	51.4
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	52.4	45.6	40.5	52.4
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	53.3	46.7	41.3	53.3
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	53.7	48.1	42.7	53.7
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.9	48.4	43.2	53.9
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	54.2	48.6	43.5	54.2
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	54.5	48.8	43.6	54.5
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	54.6	48.7	43.5	54.6
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.4	45.6	40.2	52.4
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.8	47.3	42.2	52.8
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	53.0	47.7	42.7	53.0
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	53.3	47.9	43.1	53.3
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	53.6	48.1	43.2	53.6
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	53.7	48.1	43.1	53.7
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	50.9	43.9	38.7	50.9
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.4	46.0	41.5	51.5
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.7	46.5	42.2	52.2
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	52.1	46.8	42.7	52.7
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	52.3	46.9	42.8	52.8
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	52.6	47.1	42.8	52.8
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.2	42.1	37.6	49.2
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.1	44.8	41.2	51.2
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.5	45.5	42.0	52.0
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.8	45.8	42.5	52.5
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	51.2	46.0	42.8	52.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	51.3	45.7	42.1	52.1
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.7	38.1	32.4	46.7
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	47.7	40.6	35.3	47.7
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.0	41.4	36.1	48.0
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.5	42.0	37.0	48.5
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	37.5	34.1	33.4	43.4
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.4	34.3	33.5	43.5
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.0	38.1	29.7	43.1
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	45.3	40.1	32.5	45.3
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	47.6	42.2	35.8	47.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.7	11.7	11.7	21.7
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.4	11.4	11.4	21.4
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.9	11.9	11.9	21.9
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.5	9.5	9.5	19.5
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.5	9.5	9.5	19.5
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.4	11.4	11.4	21.4
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.7	10.7	10.7	20.7
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.7	10.7	10.7	20.7
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.5	12.5	12.5	22.5
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.9	9.9	9.9	19.9
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.6	9.6	9.6	19.6
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.9	9.9	9.9	19.9
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	13.4	13.4	23.4
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.6	14.6	14.6	24.6
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.3	18.3	18.3	28.3
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	14.3	14.3	24.3
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.8	15.8	15.8	25.8
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.9	19.9	19.9	29.9
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.3	14.3	14.3	24.3
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	14.7	14.7	24.7
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.5	15.5	15.5	25.5
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.2	14.2	14.2	24.2
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	14.9	14.9	24.9
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.2	16.2	16.2	26.2
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	15.2	15.2	25.2
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	15.7	15.7	25.7
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.4	17.4	17.4	27.4
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	19.1	19.1	29.1
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	26.2	26.2	26.2	36.2
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.1	13.1	13.1	23.1
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	14.4	14.4	24.4
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.4	18.4	18.4	28.4
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.6	25.6	25.6	35.6
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.4	11.4	11.4	21.4
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.7	12.7	12.7	22.7
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.6	16.6	16.6	26.6
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.1	10.1	10.1	20.1
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.9	10.9	10.9	20.9
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.0	14.0	14.0	24.0
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	13.9	13.9	23.9
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.0	14.0	14.0	24.0
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.8	14.8	14.8	24.8
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.6	12.6	12.6	22.6
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.8	12.8	12.8	22.8
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.6	12.6	12.6	22.6
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.3	13.3	13.3	23.3
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.5	13.5	13.5	23.5
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.1	13.1	13.1	23.1
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	14.4	14.4	24.4
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	14.9	14.9	24.9
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.6	13.6	13.6	23.6
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.9	14.9	14.9	24.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	15.1	15.1	25.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	15.9	15.9	25.9
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.4	17.4	17.4	27.4
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.4	20.4	20.4	30.4
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.5	8.5	8.5	18.5
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	6.3	6.3	6.3	16.3
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	6.6	6.6	6.6	16.6
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	8.1	8.1	8.1	18.1
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	5.9	5.9	5.9	15.9
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	5.7	5.7	5.7	15.7
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	6.2	6.2	6.2	16.2
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	7.3	7.3	7.3	17.3
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.0	10.0	10.0	20.0
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.8	9.8	9.8	19.8
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	5.5	5.5	5.5	15.5
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	6.8	6.8	6.8	16.8
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.8	9.8	9.8	19.8
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.6	9.6	9.6	19.6
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.8	9.8	9.8	19.8
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	10.4	10.4	10.4	20.4
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.4	10.4	10.4	20.4
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.2	10.2	10.2	20.2
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.2	11.2	11.2	21.2
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	12.4	12.4	12.4	22.4
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.7	13.7	13.7	23.7
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.9	13.9	13.9	23.9
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	16.3	16.3	26.3
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.6	18.6	18.6	28.6
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.1	11.1	11.1	21.1
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.9	10.9	10.9	20.9
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.8	14.8	14.8	24.8
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.6	18.6	18.6	28.6
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.0	12.0	12.0	22.0
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.9	12.9	12.9	22.9
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.3	15.3	15.3	25.3
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.9	19.9	19.9	29.9
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.0	13.0	13.0	23.0
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.3	13.3	13.3	23.3
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	15.4	15.4	25.4
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.1	20.1	20.1	30.1
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.1	14.1	14.1	24.1
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.1	16.1	16.1	26.1
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.6	10.6	10.6	20.6
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.1	16.1	16.1	26.1
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.3	18.3	18.3	28.3
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.7	21.7	21.7	31.7
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	15.3	15.3	25.3
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.6	16.6	16.6	26.6
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	20.9	20.9	30.9
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.4	15.4	15.4	25.4
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.5	16.5	16.5	26.5
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.1	20.1	20.1	30.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	15.7	15.7	25.7
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.2	16.2	16.2	26.2
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.8	13.8	13.8	23.8
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	15.1	15.1	25.1
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.3	15.3	15.3	25.3
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.6	12.6	12.6	22.6
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.8	14.8	14.8	24.8
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.7	15.7	15.7	25.7
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.1	19.1	19.1	29.1
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.8	12.8	12.8	22.8
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.7	13.7	13.7	23.7
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.0	11.0	11.0	21.0
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.2	21.2	21.2	31.2
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	21.5	21.5	31.5
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	24.4	24.4	34.4
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	15.5	15.5	25.5
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.1	17.1	17.1	27.1
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.1	21.1	21.1	31.1
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.9	18.9	18.9	28.9
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.0	18.0	18.0	28.0
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.6	18.6	18.6	28.6
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	13.4	13.4	23.4
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	14.3	14.3	24.3
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	11.7	11.7	11.7	21.7
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	13.9	13.9	23.9
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.5	14.5	14.5	24.5
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.2	18.2	18.2	28.2
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	13.4	13.4	23.4
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	14.3	14.3	24.3
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.5	14.5	14.5	24.5
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.3	15.3	15.3	25.3
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.0	17.0	17.0	27.0
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.6	21.6	21.6	31.6
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.8	20.8	20.8	30.8
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.9	21.9	21.9	31.9
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.2	23.2	23.2	33.2
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.2	29.2	29.2	39.2
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.9	28.9	28.9	38.9
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.5	29.5	29.5	39.5
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	15.1	15.1	25.1
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.1	16.1	16.1	26.1
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.3	11.3	11.3	21.3
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.4	11.4	11.4	21.4
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.3	11.3	11.3	21.3
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.7	11.7	11.7	21.7
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.5	11.5	11.5	21.5
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.4	12.4	12.4	22.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.1	12.1	12.1	22.1
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.5	13.5	13.5	23.5
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	20.6	20.6	30.6
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.0	22.0	22.0	32.0
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	18.0	18.0	28.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.6	19.6	19.6	29.6
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	19.8	19.8	29.8
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	20.8	20.8	30.8
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.8	13.8	13.8	23.8
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	15.2	15.2	25.2
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	9.8	9.8	9.8	19.8
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.0	11.0	11.0	21.0
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.3	12.3	12.3	22.3
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.6	13.6	13.6	23.6
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.4	12.4	12.4	22.4
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.6	14.6	14.6	24.6
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.9	12.9	12.9	22.9
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.9	15.9	15.9	25.9
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.3	19.3	19.3	29.3
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.7	20.7	20.7	30.7
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.8	16.8	16.8	26.8
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.2	18.2	18.2	28.2
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	19.3	19.3	29.3
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.1	33.1	33.1	43.1
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.6	34.6	34.6	44.6
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.4	35.4	35.4	45.4
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.5	37.5	37.5	47.5
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.2	39.2	39.2	49.2
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.9	39.9	39.9	49.9
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.4	36.4	36.4	46.4
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.8	37.8	37.8	47.8
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.5	38.5	38.5	48.5
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	20.3	20.3	30.3
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	18.4	18.4	28.4
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.7	19.7	19.7	29.7
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	13.9	13.9	23.9
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.2	15.2	15.2	25.2
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.5	16.5	16.5	26.5
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.4	40.4	40.4	50.4
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.0	42.0	42.0	52.0
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.7	42.7	42.7	52.7
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.1	34.1	34.1	44.1
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.4	35.4	35.4	45.4
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.3	36.3	36.3	46.3
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	31.1	31.1	41.1
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	32.0	32.0	42.0
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.1	33.1	33.1	43.1
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	17.9	17.9	27.9
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	18.6	18.6	28.6
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	18.5	18.5	28.5
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	15.0	15.0	25.0
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	15.4	15.4	25.4
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.7	16.7	16.7	26.7
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	25.5	25.5	35.5
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.5	25.5	25.5	35.5
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.8	16.8	16.8	26.8
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.9	34.9	34.9	44.9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.5	35.5	35.5	45.5
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.9	35.9	35.9	45.9
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.5	36.5	36.5	46.5
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	37.0	37.0	37.0	47.0
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.1	38.1	38.1	48.1
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.2	39.2	39.2	49.2
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	40.6	40.6	40.6	50.6
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.4	41.4	41.4	51.4
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.9	16.9	16.9	26.9
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.4	16.4	16.4	26.4
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.6	20.6	20.6	30.6
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.7	28.7	28.7	38.7
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	29.2	29.2	39.2
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.5	30.5	30.5	40.5
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.0	17.0	17.0	27.0
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	19.4	19.4	29.4
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.4	23.4	23.4	33.4
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.6	15.6	15.6	25.6
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	16.3	16.3	26.3
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.1	18.1	18.1	28.1
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.6	15.6	15.6	25.6
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.0	17.0	17.0	27.0
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.9	13.9	13.9	23.9
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.4	16.4	16.4	26.4
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.3	17.3	17.3	27.3
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.5	14.5	14.5	24.5
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.4	10.4	10.4	20.4
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.8	10.8	10.8	20.8
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	12.0	12.0	12.0	22.0
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.2	11.2	11.2	21.2
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.6	11.6	11.6	21.6
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.8	13.8	13.8	23.8
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	17.8	17.8	27.8
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.1	19.1	19.1	29.1
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	17.5	17.5	27.5
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.3	17.3	17.3	27.3
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	18.9	18.9	28.9
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.2	16.2	16.2	26.2
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.5	27.5	27.5	37.5
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	28.1	28.1	38.1
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.6	18.6	18.6	28.6
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.9	36.9	36.9	46.9
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.0	38.0	38.0	48.0
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.0	39.0	39.0	49.0
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	20.1	20.1	30.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.9	21.9	21.9	31.9
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.6	25.6	25.6	35.6
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	20.3	20.3	30.3
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.0	22.0	22.0	32.0
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	24.3	24.3	34.3
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	18.8	18.8	28.8
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.2	20.2	20.2	30.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.2	22.2	22.2	32.2
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.2	18.2	18.2	28.2
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	19.4	19.4	29.4
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	21.5	21.5	31.5
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.3	33.3	33.3	43.3
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.7	34.7	34.7	44.7
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.5	35.5	35.5	45.5
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.5	39.5	39.5	49.5
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.2	41.2	41.2	51.2
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.8	41.8	41.8	51.8
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.6	41.6	41.6	51.6
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	43.2	43.2	43.2	53.2
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.6	43.6	43.6	53.6
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.4	39.4	39.4	49.4
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.1	41.1	41.1	51.1
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.3	41.3	41.3	51.3
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.7	25.7	25.7	35.7
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.5	27.5	27.5	37.5
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.0	28.0	28.0	38.0
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.9	22.9	22.9	32.9
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.7	24.7	24.7	34.7
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	25.3	25.3	35.3
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.9	16.9	16.9	26.9
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.1	18.1	18.1	28.1
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.7	18.7	18.7	28.7
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.5	20.5	20.5	30.5
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	21.0	21.0	31.0
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.3	21.3	21.3	31.3
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	21.5	21.5	31.5
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	23.2	23.2	33.2
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.9	23.9	23.9	33.9
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	20.6	20.6	30.6
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.2	22.2	22.2	32.2
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.7	22.7	22.7	32.7
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	20.0	20.0	30.0
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.5	21.5	21.5	31.5
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	22.4	22.4	32.4
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	8.4	8.4	8.4	18.4
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.2	8.2	8.2	18.2
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.0	9.0	9.0	19.0
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	10.2	10.2	10.2	20.2
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.8	12.8	12.8	22.8
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.7	12.7	12.7	22.7
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.3	16.3	16.3	26.3
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.1	20.1	20.1	30.1
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	19.8	19.8	29.8
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.9	20.9	20.9	30.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.8	20.8	20.8	30.8
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.7	22.7	22.7	32.7
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	23.7	23.7	23.7	33.7
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.5	23.5	23.5	33.5
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	20.1	20.1	30.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	21.2	21.2	31.2
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.2	21.2	21.2	31.2
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.5	22.5	22.5	32.5
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	22.7	22.7	22.7	32.7
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	22.6	22.6	22.6	32.6
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	18.8	18.8	28.8
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.0	20.0	20.0	30.0
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.1	20.1	20.1	30.1
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.9	22.9	22.9	32.9
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	22.9	22.9	22.9	32.9
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.0	23.0	23.0	33.0
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.7	17.7	17.7	27.7
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.6	17.6	17.6	27.6
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	18.5	18.5	28.5
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.0	21.0	21.0	31.0
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.0	22.0	22.0	32.0
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.3	23.3	23.3	33.3
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.7	20.7	20.7	30.7
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.3	22.3	22.3	32.3
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.0	23.0	23.0	33.0
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.4	23.4	23.4	33.4
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	24.1	24.1	24.1	34.1
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.9	23.9	23.9	33.9
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	19.9	19.9	29.9
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	21.4	21.4	31.4
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.2	22.2	22.2	32.2
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.7	22.7	22.7	32.7
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	23.5	23.5	23.5	33.5
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.4	23.4	23.4	33.4
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	15.5	15.5	25.5
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	15.4	15.4	25.4
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.5	16.5	16.5	26.5
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.0	17.0	17.0	27.0
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	16.7	16.7	16.7	26.7
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	17.0	17.0	17.0	27.0
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.7	15.7	15.7	25.7
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.3	14.3	14.3	24.3
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.3	15.3	15.3	25.3
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.7	15.7	15.7	25.7
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	15.6	15.6	15.6	25.6
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	14.9	14.9	14.9	24.9
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	13.4	13.4	23.4
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.2	13.2	13.2	23.2
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.2	14.2	14.2	24.2
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	15.0	15.0	15.0	25.0
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	15.0	15.0	15.0	25.0
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	14.5	14.5	14.5	24.5
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.9	13.9	13.9	23.9
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.2	12.2	12.2	22.2
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.0	13.0	13.0	23.0
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	13.9	13.9	13.9	23.9
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	14.4	14.4	14.4	24.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Gasunie - Jacob van Deventerstraat 2
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	13.4	13.4	13.4	23.4
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	5.6	5.6	5.6	15.6
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	8.0	8.0	8.0	18.0
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	8.1	8.1	8.1	18.1
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	9.5	9.5	9.5	19.5
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	15.8	15.8	15.8	25.8
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	12.9	12.9	12.9	22.9
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.3	23.3	23.3	33.3
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	23.9	23.9	23.9	33.9
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	23.8	23.8	23.8	33.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	20.1	17.1	27.1
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	20.9	17.9	27.9
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	22.8	19.4	29.4
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	17.1	13.5	23.5
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.4	17.8	14.3	24.3
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.7	19.3	15.7	25.7
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.4	15.6	12.1	22.1
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.3	16.7	13.3	23.3
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.1	19.6	15.3	25.3
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.3	12.9	8.0	18.0
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.2	12.8	8.2	18.2
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.9	13.7	9.7	19.7
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	16.6	13.7	23.7
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.0	16.5	13.5	23.5
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.6	15.8	13.8	23.8
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	17.2	15.2	25.2
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.2	17.9	15.9	25.9
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	19.8	17.7	27.7
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	21.3	18.3	28.3
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	21.5	18.5	28.5
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.3	22.7	19.5	29.5
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.2	21.0	18.3	28.3
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	21.4	18.9	28.9
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	16.2	12.1	22.1
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.6	15.8	11.7	21.7
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.5	15.2	10.5	20.5
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	14.6	9.5	19.6
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.3	15.4	10.2	20.4
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.5	16.4	11.5	21.5
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.7	17.2	14.4	24.4
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	18.3	15.8	25.8
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.8	20.6	17.8	27.8
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	24.8	22.3	19.5	29.5
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	18.2	15.3	25.3
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.6	19.5	16.8	26.8
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.6	22.0	19.5	29.5
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.1	19.8	16.3	26.3
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	21.3	18.0	28.0
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	23.6	20.3	30.3
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.8	23.3	21.5	31.5
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.1	24.6	22.9	32.9
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.7	26.4	24.3	34.3
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.5	20.1	11.6	25.1
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	20.6	12.1	25.6
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.6	21.9	13.8	26.9
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.0	19.3	16.1	26.1
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.8	19.9	16.4	26.4
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.7	20.2	18.1	28.1
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	21.1	16.9	26.9
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.9	22.0	18.2	28.2
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.2	21.1	18.7	28.7
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.9	22.0	19.6	29.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.6	33.1	26.4	38.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	34.7	28.3	39.7
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.3	35.9	29.6	40.9
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.1	37.1	30.6	42.1
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.1	34.4	26.6	39.4
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.0	36.0	28.5	41.0
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.3	37.4	30.1	42.4
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.7	38.3	31.0	43.3
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.8	33.3	25.9	38.3
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.4	34.6	27.0	39.6
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.8	35.9	28.7	40.9
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	41.6	37.1	29.8	42.1
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	36.7	32.5	25.4	37.5
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.0	33.5	26.6	38.5
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.2	34.7	28.1	39.7
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	40.6	35.9	29.4	40.9
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.5	31.5	24.4	36.5
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.5	32.2	25.3	37.2
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.8	33.2	26.4	38.2
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	39.0	34.4	27.9	39.4
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.6	14.4	10.5	20.5
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.9	14.5	10.8	20.8
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.0	15.6	12.0	22.0
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	21.6	18.4	15.5	25.5
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	16.0	10.1	21.0
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.1	16.0	10.4	21.0
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.9	16.8	12.0	22.0
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.4	18.9	15.4	25.4
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.2	16.8	13.7	23.7
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.6	17.3	14.7	24.7
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.7	18.6	16.1	26.1
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	22.2	19.4	16.0	26.0
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	19.2	12.4	24.2
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	19.7	13.2	24.7
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.1	20.3	14.9	25.3
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	23.4	20.7	17.3	27.3
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.5	20.0	16.0	26.0
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.2	20.7	17.2	27.2
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.4	22.0	18.6	28.6
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	25.1	22.8	19.2	29.2
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.1	12.1	8.8	18.8
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.4	11.7	8.8	18.8
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	14.0	10.4	5.3	15.4
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.6	10.1	4.8	15.1
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.3	9.7	4.5	14.7
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.9	10.1	5.0	15.1
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	15.5	11.7	21.7
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	11.4	7.0	17.0
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.4	11.9	7.4	17.4
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	17.7	15.1	25.1
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	17.0	14.9	24.9
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.4	17.7	15.4	25.4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	19.5	16.6	26.6
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.3	20.4	17.9	27.9
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	20.1	17.2	27.2
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	16.1	13.5	23.5
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	17.7	15.0	25.0
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.8	18.7	16.4	26.4
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	17.0	14.8	24.8
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.5	17.4	15.4	25.4
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	16.2	14.0	24.0
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	13.6	10.5	20.5
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.7	13.9	11.2	21.2
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.3	8.5	5.0	15.0
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.0	9.2	5.6	15.6
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	9.6	8.7	5.2	15.2
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	9.7	8.7	5.2	15.2
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	16.8	14.3	24.3
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	15.9	13.9	23.9
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.2	16.2	14.0	24.0
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.1	15.8	13.4	23.4
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	16.8	14.6	24.6
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	15.6	13.2	23.2
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	11.6	8.6	18.6
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.6	11.8	9.0	19.0
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.8	8.0	4.0	14.0
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.0	11.0	8.3	18.3
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.2	11.4	8.9	18.9
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.7	7.9	3.8	13.8
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	10.7	8.1	4.4	14.4
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	10.3	7.6	3.9	13.9
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	10.4	7.6	3.9	13.9
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.7	15.8	13.1	23.1
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.1	16.1	13.4	23.4
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.1	16.5	13.5	23.5
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.2	14.9	12.4	22.4
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.9	15.6	13.1	23.1
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.0	16.3	13.1	23.1
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.0	16.6	13.7	23.7
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.5	17.3	14.4	24.4
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.7	16.2	13.1	23.1
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.9	14.2	10.6	20.6
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	14.3	11.0	21.0
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.4	8.6	3.3	13.6
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.0	8.2	3.0	13.2
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	11.8	9.2	4.3	14.3
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	11.3	8.6	3.1	13.6
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	12.6	10.2	5.4	15.4
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	12.2	9.7	4.4	14.7
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.2	12.8	8.5	18.5
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.4	13.1	9.1	19.1
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	16.8	13.6	23.6
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.8	17.8	14.3	24.3
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.5	15.7	12.3	22.3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.3	16.5	12.7	22.7
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.0	16.4	14.1	24.1
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.3	17.0	14.8	24.8
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.7	14.3	9.6	19.6
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.8	14.5	10.2	20.2
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	13.4	11.1	6.0	16.1
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.0	10.6	4.8	15.6
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.0	13.0	6.1	18.0
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.3	13.2	6.0	18.2
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.9	15.6	12.9	22.9
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.1	16.9	14.2	24.2
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.3	19.2	16.1	26.1
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.6	18.5	14.8	24.8
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.7	19.9	15.2	25.2
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	20.8	14.6	25.8
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.4	14.0	11.0	21.0
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	13.2	12.6	8.4	18.4
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	13.6	13.1	9.5	19.5
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	28.9	23.1	33.9
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	28.5	23.0	33.5
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.3	27.6	22.3	32.6
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.5	29.3	22.9	34.3
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.7	29.2	22.8	34.2
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.8	30.7	23.9	35.7
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.7	26.9	20.5	32.7
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.1	27.2	20.5	33.1
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	29.0	21.7	34.3
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.6	14.1	8.7	19.1
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.5	13.5	7.3	18.5
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.4	14.3	8.2	19.3
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.8	15.7	12.2	22.2
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.0	12.9	9.0	19.0
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.1	14.8	11.5	21.5
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	21.4	18.0	28.0
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.9	18.8	14.5	24.5
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.5	22.3	17.2	27.3
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	19.2	15.6	25.6
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	19.4	16.1	26.1
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.6	20.3	16.2	26.2
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	19.4	15.8	25.8
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.7	18.5	15.8	25.8
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	18.6	15.3	25.3
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.1	18.2	15.2	25.2
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.6	18.6	15.8	25.8
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.6	20.0	16.6	26.6
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.9	18.2	15.0	25.0
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	18.8	16.0	26.0
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	19.3	16.1	26.1
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	16.1	12.6	22.6
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.8	15.4	11.7	21.7
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.9	12.4	7.1	17.4
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.3	16.1	12.2	22.2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.1	15.7	11.6	21.6
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.8	12.0	6.9	17.0
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.7	16.4	12.1	22.1
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.9	14.1	8.7	19.1
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.8	13.3	7.3	18.3
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.3	17.9	13.4	23.4
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.6	18.2	13.8	23.8
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.6	19.4	14.5	24.5
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.3	14.7	11.0	21.0
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.3	11.9	6.9	16.9
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.9	12.4	7.2	17.4
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	18.4	15.2	25.2
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	19.1	16.3	26.3
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.3	19.5	16.3	26.3
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	18.3	14.8	24.8
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.1	18.8	15.5	25.5
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.2	18.4	15.7	25.7
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.0	20.1	17.6	27.6
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	20.6	18.6	28.6
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.0	21.6	18.5	28.5
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.1	17.7	14.5	24.5
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	18.8	15.6	25.6
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.4	20.9	16.9	26.9
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	16.2	13.1	23.1
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.1	13.9	7.9	18.9
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.4	19.2	14.4	24.4
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.2	25.4	23.0	33.0
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.4	26.5	24.2	34.2
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.1	28.3	25.9	35.9
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	18.8	12.8	23.8
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.3	20.1	13.9	25.1
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.8	21.9	15.7	26.9
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.4	20.4	16.5	26.5
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.5	21.3	17.8	27.8
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.5	21.2	16.6	26.6
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.0	20.1	16.6	26.6
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	20.5	17.6	27.6
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.4	19.6	17.2	27.2
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	20.5	16.8	26.8
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.7	20.3	17.0	27.0
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.9	17.2	12.5	22.5
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.8	17.3	13.2	23.2
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.3	17.5	13.4	23.4
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.8	18.8	14.2	24.2
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.5	20.2	16.9	26.9
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.1	20.4	16.9	26.9
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.6	21.6	17.9	27.9
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.6	21.2	17.4	27.4
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.2	21.7	18.0	28.0
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	21.3	17.9	27.9
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.2	21.7	17.6	27.6
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.0	22.4	18.5	28.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.1	22.6	18.8	28.8
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	20.9	16.6	26.6
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	21.3	18.1	28.1
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.6	23.0	20.1	30.1
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.5	20.2	16.1	26.1
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	19.1	14.2	24.2
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.1	19.9	14.8	24.9
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.7	22.3	15.9	27.3
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.0	16.4	10.6	21.4
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	17.4	11.5	22.4
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	28.2	22.1	33.2
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.2	17.8	11.9	22.8
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.5	19.2	13.3	24.2
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.2	34.9	28.0	39.9
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	35.1	28.0	40.1
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.6	36.2	29.1	41.2
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.7	35.2	28.4	40.2
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.5	36.7	29.5	41.7
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	41.9	37.6	30.7	42.6
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.9	35.6	28.9	40.9
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.7	37.8	31.2	42.8
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.0	38.6	32.0	43.6
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	30.0	26.6	36.6
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.3	32.4	29.0	39.0
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.7	32.8	29.4	39.4
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.4	23.1	17.6	28.1
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.7	24.4	19.1	29.4
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.2	25.2	20.1	30.2
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.8	22.8	15.8	27.8
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	22.8	14.9	27.8
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.7	21.8	16.5	26.8
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	22.2	18.1	28.1
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	22.5	17.8	27.8
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.6	24.0	19.1	29.1
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.4	22.0	18.3	28.3
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.8	21.9	17.5	27.5
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	23.0	18.5	28.5
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.4	30.6	23.3	37.4
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.6	32.6	25.0	39.6
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.9	33.2	26.2	39.9
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	39.9	33.4	26.8	39.9
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.1	19.5	14.1	24.5
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.9	21.1	15.8	26.1
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.3	22.1	17.3	27.3
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.1	23.9	20.2	30.2
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.3	21.0	15.0	26.0
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.9	22.9	17.0	27.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	23.5	17.4	28.5
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	27.3	23.7	17.9	28.7
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.3	23.8	18.5	28.8
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	27.5	24.3	20.1	30.1
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	22.1	16.2	27.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	23.8	18.0	28.8
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.3	24.4	18.5	29.4
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.3	24.6	19.1	29.6
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	28.3	24.7	19.6	29.7
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	28.6	25.4	21.7	31.7
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.7	22.9	17.1	27.9
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.8	24.5	18.7	29.5
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.0	25.0	19.3	30.0
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.0	25.1	19.9	30.1
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	29.0	25.2	20.5	30.5
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	29.3	26.0	22.8	32.8
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.8	23.0	17.1	28.0
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.9	24.7	18.8	29.7
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.1	25.2	19.6	30.2
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.3	24.9	19.2	29.9
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.6	26.7	21.1	31.7
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.0	27.4	21.9	32.4
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	34.6	32.8	26.3	37.8
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.4	37.4	29.8	42.4
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.3	38.5	31.6	43.5
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	39.6	38.7	33.1	43.7
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	39.8	39.0	33.7	44.0
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	40.5	39.8	34.0	44.8
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.9	35.7	30.2	40.7
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.7	39.9	32.9	44.9
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	40.6	34.3	45.6
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	42.4	40.9	35.5	45.9
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	42.9	41.5	35.8	46.5
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	43.0	41.7	35.9	46.7
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	52.2	46.3	40.4	52.2
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	52.6	47.6	41.3	52.6
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	52.7	47.8	41.6	52.8
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	52.7	47.9	41.8	52.9
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	52.7	48.0	41.6	53.0
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	52.5	47.9	41.4	52.9
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	51.2	45.1	39.0	51.2
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	51.7	46.7	40.3	51.7
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	51.8	46.9	40.6	51.9
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	51.8	47.0	40.8	52.0
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	51.8	47.3	40.7	52.3
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	51.6	47.2	40.6	52.2
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	49.3	43.1	36.5	49.3
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	50.0	45.1	38.8	50.1
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	50.1	45.4	39.1	50.4
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	50.1	45.6	39.3	50.6
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	50.1	45.6	39.4	50.6
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	50.1	45.9	39.3	50.9
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.8	41.0	34.2	46.8
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.1	43.3	36.9	48.3
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.3	43.8	37.2	48.8
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	48.4	44.0	37.6	49.0
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	48.4	44.1	38.0	49.1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Smidse
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	48.3	44.2	38.0	49.2
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	42.8	37.3	29.7	42.8
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	44.9	39.8	32.6	44.9
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	45.3	40.7	33.4	45.7
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	45.4	41.1	34.2	46.1
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	27.7	24.6	21.3	31.3
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	28.6	25.9	22.8	32.8
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	29.7	25.9	20.7	30.9
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	29.7	26.0	21.0	31.0
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	30.0	26.7	22.8	32.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.4	18.9	--	23.9
001_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.3	23.1	--	28.1
001_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.0	29.0	--	34.0
002_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.6	15.4	--	20.4
002_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.1	18.4	--	23.4
002_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	23.9	--	28.9
003_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.8	15.7	--	20.7
003_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.5	19.0	--	24.0
003_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.6	27.4	--	32.4
004_A	sted. bouw. plan FM	1.50	14.9	13.7	--	18.7
004_B	sted. bouw. plan FM	5.00	14.8	13.7	--	18.7
004_C	sted. bouw. plan FM	7.50	16.7	15.8	--	20.8
005_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.0	18.8	--	23.8
005_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.7	21.6	--	26.6
005_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	27.2	--	32.2
006_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	20.0	--	25.0
006_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.1	24.0	--	29.0
006_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.1	31.0	--	36.0
007_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	20.4	--	25.4
007_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.8	24.0	--	29.0
007_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.2	25.4	--	30.4
008_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.0	17.0	--	22.0
008_B	sted. bouw. plan FM	5.00	17.6	17.6	--	22.6
009_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.6	21.5	--	26.5
009_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.7	22.2	--	27.2
010_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.4	23.4	--	28.4
010_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.0	27.3	--	32.3
010_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.3	31.8	--	36.8
010_D	sted. bouw. plan FM	10.50	36.9	36.0	--	41.0
011_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.5	20.2	--	25.2
011_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	24.2	--	29.2
011_C	sted. bouw. plan FM	7.50	31.7	31.0	--	36.0
011_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.1	37.2	--	42.2
012_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.2	19.0	--	24.0
012_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.4	22.4	--	27.4
012_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.3	29.9	--	34.9
013_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.5	19.2	--	24.2
013_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.0	22.2	--	27.2
013_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.5	28.1	--	33.1
014_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	18.4	--	23.4
014_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.1	21.8	--	26.8
014_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.1	25.0	--	30.0
015_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.6	20.5	--	25.5
015_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.7	25.3	--	30.3
015_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.8	27.5	--	32.5
016_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.9	22.3	--	27.3
016_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	25.7	--	30.7
016_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.1	27.9	--	32.9
017_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	21.0	--	26.0
017_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	29.1	--	34.1
018_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	19.9	--	24.9
018_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.1	27.0	--	32.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
019_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.6	23.1	--	28.1
019_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.3	27.1	--	32.1
019_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.9	32.8	--	37.8
019_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.0	34.4	--	39.4
020_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.5	13.5	--	18.5
020_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.2	14.7	--	19.7
020_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.7	16.5	--	21.5
020_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.6	18.5	--	23.5
021_A	sted. bouw. plan FM	1.50	15.6	13.5	--	18.5
021_B	sted. bouw. plan FM	5.00	15.8	13.8	--	18.8
021_C	sted. bouw. plan FM	7.50	15.5	14.0	--	19.0
021_D	sted. bouw. plan FM	10.50	17.6	16.6	--	21.6
022_A	sted. bouw. plan FM	1.50	16.6	15.4	--	20.4
022_B	sted. bouw. plan FM	5.00	16.9	15.7	--	20.7
022_C	sted. bouw. plan FM	7.50	17.5	16.2	--	21.2
022_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.5	18.5	--	23.5
023_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.0	15.7	--	20.7
023_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.4	17.5	--	22.5
023_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.5	18.7	--	23.7
023_D	sted. bouw. plan FM	10.50	21.1	20.4	--	25.4
024_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.1	18.4	--	23.4
024_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	26.4	--	31.4
024_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.8	27.6	--	32.6
024_D	sted. bouw. plan FM	10.50	28.7	28.4	--	33.4
025_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	17.9	--	22.9
025_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	22.5	--	27.5
025_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.6	30.5	--	35.5
025_D	sted. bouw. plan FM	10.50	31.4	31.3	--	36.3
026_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	17.7	--	22.7
026_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.1	22.5	--	27.5
026_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.5	30.3	--	35.3
026_D	sted. bouw. plan FM	10.50	32.9	32.7	--	37.7
027_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.9	21.1	--	26.1
027_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.1	27.9	--	32.9
027_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.6	30.5	--	35.5
027_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.4	34.3	--	39.3
028_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.7	22.0	--	27.0
028_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.0	28.8	--	33.8
028_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.6	30.4	--	35.4
028_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.2	34.0	--	39.0
029_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.3	20.0	--	25.0
029_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	23.4	--	28.4
029_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.1	17.5	--	22.5
030_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.7	22.1	--	27.1
030_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.7	26.5	--	31.5
030_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.7	32.7	--	37.7
031_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.8	22.4	--	27.4
031_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.8	25.6	--	30.6
031_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.1	30.1	--	35.1
032_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	22.8	--	27.8
032_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.6	27.2	--	32.2
032_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.8	30.7	--	35.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
033_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.2	21.7	--	26.7
033_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.0	24.7	--	29.7
033_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.1	22.7	--	27.7
034_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.9	20.9	--	25.9
034_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.4	24.4	--	29.4
034_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.2	21.8	--	26.8
035_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	21.0	--	26.0
035_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.1	24.9	--	29.9
035_C	sted. bouw. plan FM	7.50	32.2	32.2	--	37.2
036_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.9	19.4	--	24.4
036_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.4	22.3	--	27.3
036_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.1	17.3	--	22.3
037_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.6	26.9	--	31.9
037_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.1	30.2	--	35.2
037_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.8	33.9	--	38.9
038_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.0	24.2	--	29.2
038_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	29.2	--	34.2
038_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.3	35.3	--	40.3
039_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.1	26.4	--	31.4
039_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.6	27.4	--	32.4
039_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.3	29.8	--	34.8
040_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.2	18.2	--	23.2
040_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	20.9	--	25.9
040_C	sted. bouw. plan FM	7.50	18.5	17.5	--	22.5
041_A	sted. bouw. plan FM	1.50	19.8	19.0	--	24.0
041_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.7	22.4	--	27.4
041_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.9	27.8	--	32.8
042_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.9	16.3	--	21.3
042_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.2	20.5	--	25.5
042_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	25.1	--	30.1
043_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.9	25.1	--	30.1
043_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.0	22.6	--	27.6
043_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.3	34.1	--	39.1
044_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.7	29.6	--	34.6
044_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.7	31.6	--	36.6
044_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.4	34.3	--	39.3
045_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.2	28.0	--	33.0
045_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.0	30.2	--	35.2
045_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	34.8	--	39.8
046_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.4	20.2	--	25.2
046_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.8	24.2	--	29.2
047_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.8	16.6	--	21.6
047_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	16.2	--	21.2
048_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.0	17.5	--	22.5
048_B	sted. bouw. plan FM	5.00	20.3	17.2	--	22.2
049_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.7	18.3	--	23.3
049_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.4	18.4	--	23.4
050_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.3	20.2	--	25.2
050_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.0	21.1	--	26.1
051_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.8	30.8	--	35.8
051_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	29.6	--	34.6
052_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.0	31.8	--	36.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
052_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.3	30.8	--	35.8
053_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	29.0	--	34.0
053_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	29.7	--	34.7
054_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	21.6	--	26.6
054_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.9	23.3	--	28.3
055_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.9	19.9	--	24.9
055_B	sted. bouw. plan FM	5.00	22.9	20.2	--	25.2
056_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.9	22.2	--	27.2
056_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	22.9	--	27.9
057_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.2	25.3	--	30.3
057_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.9	27.2	--	32.2
058_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.3	26.6	--	31.6
058_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	27.6	--	32.6
059_A	sted. bouw. plan FM	1.50	30.8	30.7	--	35.7
059_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.3	30.6	--	35.6
060_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.6	28.8	--	33.8
060_B	sted. bouw. plan FM	5.00	35.1	33.4	--	38.4
060_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.3	33.3	--	38.3
061_A	sted. bouw. plan FM	1.50	47.1	42.0	--	47.1
061_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.9	44.9	--	49.9
061_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.7	44.5	--	49.5
062_A	sted. bouw. plan FM	1.50	48.1	43.7	--	48.7
062_B	sted. bouw. plan FM	5.00	49.4	45.7	--	50.7
062_C	sted. bouw. plan FM	7.50	49.4	45.9	--	50.9
063_A	sted. bouw. plan FM	1.50	40.2	38.8	--	43.8
063_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.6	40.1	--	45.1
063_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.4	38.5	--	43.5
064_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.5	28.2	--	33.2
064_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.7	25.7	--	30.7
064_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.2	26.4	--	31.4
065_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.7	24.0	--	29.0
065_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.8	24.3	--	29.3
065_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.3	24.9	--	29.9
066_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.5	44.2	--	49.2
066_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.4	46.0	--	51.0
066_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.7	46.7	--	51.7
067_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.2	37.5	--	42.5
067_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.0	38.3	--	43.3
067_C	sted. bouw. plan FM	7.50	38.7	39.2	--	44.2
068_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.6	32.4	--	37.4
068_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.8	33.5	--	38.5
068_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.9	34.5	--	39.5
069_A	sted. bouw. plan FM	1.50	33.0	34.1	--	39.1
069_B	sted. bouw. plan FM	5.00	34.4	35.2	--	40.2
069_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.1	36.8	--	41.8
070_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.7	21.0	--	26.0
070_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.5	22.6	--	27.6
070_C	sted. bouw. plan FM	7.50	27.2	26.7	--	31.7
071_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.4	29.3	--	34.3
071_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.0	32.3	--	37.3
071_C	sted. bouw. plan FM	7.50	23.8	22.6	--	27.6
072_A	sted. bouw. plan FM	1.50	35.2	36.6	--	41.6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
072_B	sted. bouw. plan FM	5.00	36.9	37.9	--	42.9
072_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.9	38.8	--	43.8
073_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.7	38.7	--	43.7
073_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.1	39.8	--	44.8
073_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.1	40.9	--	45.9
074_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.2	42.1	--	47.1
074_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.7	44.6	--	49.6
074_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	45.3	--	50.3
075_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.9	25.8	--	30.8
075_B	sted. bouw. plan FM	5.00	31.1	30.9	--	35.9
075_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.1	27.8	--	32.8
076_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.8	26.2	--	31.2
076_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.1	29.0	--	34.0
076_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.1	34.9	--	39.9
077_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.0	25.1	--	30.1
077_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.0	28.3	--	33.3
077_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.7	34.5	--	39.5
078_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.1	22.2	--	27.2
078_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	25.9	--	30.9
078_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.6	34.4	--	39.4
079_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.8	23.1	--	28.1
079_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.8	28.6	--	33.6
079_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.3	20.3	--	25.3
080_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.8	24.4	--	29.4
080_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.6	30.5	--	35.5
080_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.9	20.8	--	25.8
081_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.5	19.0	--	24.0
081_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.8	20.5	--	25.5
081_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	26.1	--	31.1
082_A	sted. bouw. plan FM	1.50	21.6	20.7	--	25.7
082_B	sted. bouw. plan FM	5.00	25.3	24.9	--	29.9
082_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.1	33.0	--	38.0
083_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.5	24.9	--	29.9
083_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.5	29.2	--	34.2
083_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.2	33.2	--	38.2
084_A	sted. bouw. plan FM	1.50	27.0	26.7	--	31.7
084_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.6	30.4	--	35.4
084_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.2	21.6	--	26.6
085_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.0	25.5	--	30.5
085_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.2	28.6	--	33.6
085_C	sted. bouw. plan FM	7.50	26.7	24.1	--	29.1
086_A	sted. bouw. plan FM	1.50	38.6	39.5	--	44.5
086_B	sted. bouw. plan FM	5.00	39.8	40.6	--	45.6
086_C	sted. bouw. plan FM	7.50	40.9	41.7	--	46.7
087_A	sted. bouw. plan FM	1.50	39.2	32.9	--	39.2
087_B	sted. bouw. plan FM	5.00	41.2	34.1	--	41.2
087_C	sted. bouw. plan FM	7.50	42.2	36.3	--	42.2
088_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.4	25.9	--	30.9
088_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	29.7	--	34.7
088_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.9	34.5	--	39.5
089_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.1	25.6	--	30.6
089_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	30.0	--	35.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
089_C	sted. bouw. plan FM	7.50	36.5	36.3	--	41.3
090_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.2	25.4	--	30.4
090_B	sted. bouw. plan FM	5.00	30.3	29.9	--	34.9
090_C	sted. bouw. plan FM	7.50	37.2	37.0	--	42.0
091_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.6	33.7	--	38.7
091_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.9	34.8	--	39.8
091_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.1	36.1	--	41.1
092_A	sted. bouw. plan FM	1.50	44.9	42.5	--	47.5
092_B	sted. bouw. plan FM	5.00	46.7	44.2	--	49.2
092_C	sted. bouw. plan FM	7.50	47.0	44.9	--	49.9
093_A	sted. bouw. plan FM	1.50	46.2	43.8	--	48.8
093_B	sted. bouw. plan FM	5.00	48.1	45.9	--	50.9
093_C	sted. bouw. plan FM	7.50	48.0	45.8	--	50.8
094_A	sted. bouw. plan FM	1.50	43.4	41.9	--	46.9
094_B	sted. bouw. plan FM	5.00	45.6	44.0	--	49.0
094_C	sted. bouw. plan FM	7.50	46.1	44.7	--	49.7
095_A	sted. bouw. plan FM	1.50	41.1	39.6	--	44.6
095_B	sted. bouw. plan FM	5.00	42.9	41.2	--	46.2
095_C	sted. bouw. plan FM	7.50	43.6	41.9	--	46.9
096_A	sted. bouw. plan FM	1.50	37.8	37.5	--	42.5
096_B	sted. bouw. plan FM	5.00	38.9	38.6	--	43.6
096_C	sted. bouw. plan FM	7.50	39.8	39.4	--	44.4
097_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.8	32.8	--	37.8
097_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.6	33.5	--	38.5
097_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.5	34.4	--	39.4
098_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.6	29.7	--	34.7
098_B	sted. bouw. plan FM	5.00	24.2	24.1	--	29.1
098_C	sted. bouw. plan FM	7.50	25.3	25.4	--	30.4
099_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.4	23.2	--	28.2
099_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.1	24.4	--	29.4
099_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.4	26.9	--	31.9
100_A	sted. bouw. plan FM	1.50	25.7	23.6	--	28.6
100_B	sted. bouw. plan FM	5.00	27.5	24.7	--	29.7
100_C	sted. bouw. plan FM	7.50	28.5	25.9	--	30.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.2	23.9	--	28.9
101_B	sted. bouw. plan FM	5.00	28.2	25.3	--	30.3
101_C	sted. bouw. plan FM	7.50	30.0	27.8	--	32.8
102_A	sted. bouw. plan FM	1.50	18.7	16.3	--	21.3
102_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.1	17.8	--	22.8
102_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.5	20.8	--	25.8
102_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.4	18.9	--	23.9
103_A	sted. bouw. plan FM	1.50	26.0	25.1	--	30.1
103_B	sted. bouw. plan FM	5.00	29.8	29.3	--	34.3
103_C	sted. bouw. plan FM	7.50	35.0	34.8	--	39.8
103_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.6	34.8	--	39.8
104_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.1	27.6	--	32.6
104_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.5	32.2	--	37.2
104_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.2	33.8	--	38.8
104_D	sted. bouw. plan FM	10.50	37.1	36.3	--	41.3
104_E	sted. bouw. plan FM	13.50	37.5	36.6	--	41.6
104_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.3	37.0	--	42.0
105_A	sted. bouw. plan FM	1.50	28.9	27.5	--	32.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
105_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.9	32.3	--	37.3
105_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.3	32.2	--	37.2
105_D	sted. bouw. plan FM	10.50	37.5	36.4	--	41.4
105_E	sted. bouw. plan FM	13.50	37.6	37.0	--	42.0
105_F	sted. bouw. plan FM	16.50	39.0	37.5	--	42.5
106_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.2	26.7	--	31.7
106_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.1	28.2	--	33.2
106_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.9	30.6	--	35.6
106_D	sted. bouw. plan FM	10.50	38.4	36.6	--	41.6
106_E	sted. bouw. plan FM	13.50	39.2	37.3	--	42.3
106_F	sted. bouw. plan FM	16.50	39.8	37.9	--	42.9
107_A	sted. bouw. plan FM	1.50	29.8	29.8	--	34.8
107_B	sted. bouw. plan FM	5.00	23.2	22.8	--	27.8
107_C	sted. bouw. plan FM	7.50	24.4	23.6	--	28.6
108_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.8	32.0	--	37.0
108_B	sted. bouw. plan FM	5.00	26.5	27.1	--	32.1
108_C	sted. bouw. plan FM	7.50	29.4	29.6	--	34.6
109_A	sted. bouw. plan FM	1.50	32.5	32.2	--	37.2
109_B	sted. bouw. plan FM	5.00	33.6	33.2	--	38.2
109_C	sted. bouw. plan FM	7.50	34.5	34.1	--	39.1
109_D	sted. bouw. plan FM	10.50	35.4	34.7	--	39.7
109_E	sted. bouw. plan FM	13.50	36.1	35.3	--	40.3
109_F	sted. bouw. plan FM	16.50	37.0	36.4	--	41.4
110_A	sted. bouw. plan FM	1.50	31.1	30.9	--	35.9
110_B	sted. bouw. plan FM	5.00	32.1	31.9	--	36.9
110_C	sted. bouw. plan FM	7.50	33.1	32.8	--	37.8
110_D	sted. bouw. plan FM	10.50	34.1	33.6	--	38.6
110_E	sted. bouw. plan FM	13.50	34.7	34.3	--	39.3
110_F	sted. bouw. plan FM	16.50	35.5	35.2	--	40.2
111_A	sted. bouw. plan FM	1.50	23.7	23.3	--	28.3
111_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.4	19.2	--	24.2
111_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.6	19.5	--	24.5
111_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.6	19.3	--	24.3
111_E	sted. bouw. plan FM	13.50	19.7	19.5	--	24.5
111_F	sted. bouw. plan FM	16.50	20.4	20.1	--	25.1
112_A	sted. bouw. plan FM	1.50	24.2	24.0	--	29.0
112_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.3	20.4	--	25.4
112_C	sted. bouw. plan FM	7.50	22.0	21.2	--	26.2
112_D	sted. bouw. plan FM	10.50	21.1	19.7	--	24.7
112_E	sted. bouw. plan FM	13.50	20.9	19.9	--	24.9
112_F	sted. bouw. plan FM	16.50	21.7	20.3	--	25.3
113_A	sted. bouw. plan FM	1.50	22.4	21.4	--	26.4
113_B	sted. bouw. plan FM	5.00	21.3	20.6	--	25.6
113_C	sted. bouw. plan FM	7.50	21.9	21.2	--	26.2
113_D	sted. bouw. plan FM	10.50	20.5	19.6	--	24.6
113_E	sted. bouw. plan FM	13.50	20.8	19.9	--	24.9
113_F	sted. bouw. plan FM	16.50	21.6	20.4	--	25.4
114_A	sted. bouw. plan FM	1.50	20.6	20.3	--	25.3
114_B	sted. bouw. plan FM	5.00	19.7	19.1	--	24.1
114_C	sted. bouw. plan FM	7.50	20.4	19.8	--	24.8
114_D	sted. bouw. plan FM	10.50	18.9	17.7	--	22.7
114_E	sted. bouw. plan FM	13.50	19.2	18.0	--	23.0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model bedrijven tbv FM LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Drukkerij Leeflang
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
114_F	sted. bouw. plan FM	16.50	19.9	18.8	--	23.8
115_A	sted. bouw. plan FM	1.50	17.4	15.8	--	20.8
115_B	sted. bouw. plan FM	5.00	18.7	17.5	--	22.5
115_C	sted. bouw. plan FM	7.50	19.2	18.1	--	23.1
115_D	sted. bouw. plan FM	10.50	19.6	18.1	--	23.1
116_E	sted. bouw. plan FM	13.50	21.6	20.0	--	25.0
116_F	sted. bouw. plan FM	16.50	22.2	20.0	--	25.0
117_D	sted. bouw. plan FM	10.50	37.6	36.4	--	41.4
117_E	sted. bouw. plan FM	13.50	38.1	37.2	--	42.2
117_F	sted. bouw. plan FM	16.50	38.6	37.5	--	42.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Titel	Rekenresultaten cumulatie

			industrieterrein	IT +1.5dB	bedrijven	cumulatief
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Etmaal*	Etmaal	Etmaal
001_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.8	41.3	32.8	41.9
001_B	sted. bouw. plan FM	5	42.8	44.3	33.6	44.7
001_C	sted. bouw. plan FM	7.5	44.8	46.3	35.5	46.6
002_A	sted. bouw. plan FM	1.5	34.7	36.2	29.2	36.9
002_B	sted. bouw. plan FM	5	34.4	35.9	30.1	36.9
002_C	sted. bouw. plan FM	7.5	35.4	36.9	32.9	38.4
003_A	sted. bouw. plan FM	1.5	33.8	35.3	28.2	36.1
003_B	sted. bouw. plan FM	5	34.9	36.4	29.2	37.2
003_C	sted. bouw. plan FM	7.5	36.2	37.7	33.8	39.2
004_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.8	45.3	25.0	45.3
004_B	sted. bouw. plan FM	5	44.3	45.8	25.2	45.8
004_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.3	46.8	26.3	46.9
005_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.7	42.2	30.4	42.4
005_B	sted. bouw. plan FM	5	43.1	44.6	32.0	44.9
005_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.5	48.0	34.6	48.2
006_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.8	40.3	31.2	40.8
006_B	sted. bouw. plan FM	5	40.7	42.2	32.3	42.6
006_C	sted. bouw. plan FM	7.5	43.6	45.1	37.9	45.8
007_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.5	43.0	31.3	43.3
007_B	sted. bouw. plan FM	5	45.5	47.0	33.1	47.2
007_C	sted. bouw. plan FM	7.5	49.7	51.2	35.9	51.3
008_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.1	40.6	31.8	41.1
008_B	sted. bouw. plan FM	5	40.3	41.8	32.9	42.3
009_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.6	40.1	31.0	40.6
009_B	sted. bouw. plan FM	5	40.9	42.4	32.0	42.8
010_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.2	43.7	31.0	43.9
010_B	sted. bouw. plan FM	5	44.0	45.5	33.9	45.8
010_C	sted. bouw. plan FM	7.5	49.6	51.1	38.1	51.3
010_D	sted. bouw. plan FM	10.5	51.3	52.8	42.8	53.2
011_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.0	41.5	32.5	42.0
011_B	sted. bouw. plan FM	5	41.9	43.4	33.2	43.8
011_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.4	48.9	37.8	49.2
011_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.8	52.3	43.7	52.9
012_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.0	41.5	31.5	41.9
012_B	sted. bouw. plan FM	5	42.5	44.0	32.6	44.3
012_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.1	48.6	36.9	48.8
013_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.1	41.6	32.8	42.1
013_B	sted. bouw. plan FM	5	44.9	46.4	34.1	46.6
013_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.1	47.6	36.4	48.0
014_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.2	40.7	35.5	41.8
014_B	sted. bouw. plan FM	5	41.5	43.0	37.2	44.0
014_C	sted. bouw. plan FM	7.5	41.6	43.1	38.6	44.5
015_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.0	43.5	32.2	43.8
015_B	sted. bouw. plan FM	5	45.0	46.5	33.4	46.7
015_C	sted. bouw. plan FM	7.5	43.3	44.8	34.4	45.2
016_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.4	41.9	33.5	42.4
016_B	sted. bouw. plan FM	5	43.5	45.0	34.8	45.4
016_C	sted. bouw. plan FM	7.5	41.4	42.9	34.4	43.5
017_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.8	39.3	32.4	40.1
017_B	sted. bouw. plan FM	5	40.6	42.1	35.6	43.0
018_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.0	38.5	32.4	39.5
018_B	sted. bouw. plan FM	5	39.6	41.1	34.5	42.0
019_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.0	42.5	39.3	44.2
019_B	sted. bouw. plan FM	5	44.1	45.6	41.3	47.0
019_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.4	46.9	43.5	48.5
019_D	sted. bouw. plan FM	10.5	49.4	50.9	44.8	51.8
020_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.8	39.3	44.6	45.7
020_B	sted. bouw. plan FM	5	36.5	38.0	45.2	45.9
020_C	sted. bouw. plan FM	7.5	35.2	36.7	45.7	46.3
020_D	sted. bouw. plan FM	10.5	36.9	38.4	46.3	46.9
021_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.3	39.8	43.7	45.2
021_B	sted. bouw. plan FM	5	37.6	39.1	44.1	45.3
021_C	sted. bouw. plan FM	7.5	38.2	39.7	44.7	45.9
021_D	sted. bouw. plan FM	10.5	40.7	42.2	45.3	47.0
022_A	sted. bouw. plan FM	1.5	35.8	37.3	42.9	44.0
022_B	sted. bouw. plan FM	5	37.0	38.5	43.2	44.5
022_C	sted. bouw. plan FM	7.5	38.3	39.8	43.7	45.2
022_D	sted. bouw. plan FM	10.5	41.3	42.8	44.4	46.7

			industrieterrein	IT +1.5dB	bedrijven	cumulatief
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Etmaal*	Etmaal	Etmaal
023_A	sted. bouw. plan FM	1.5	36.1	37.6	42.2	43.5
023_B	sted. bouw. plan FM	5	37.1	38.6	42.4	43.9
023_C	sted. bouw. plan FM	7.5	38.6	40.1	42.8	44.7
023_D	sted. bouw. plan FM	10.5	42.0	43.5	43.4	46.5
024_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.3	40.8	33.9	41.6
024_B	sted. bouw. plan FM	5	41.4	42.9	34.5	43.5
024_C	sted. bouw. plan FM	7.5	43.3	44.8	35.0	45.2
024_D	sted. bouw. plan FM	10.5	43.7	45.2	36.9	45.8
025_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.7	41.2	33.5	41.9
025_B	sted. bouw. plan FM	5	44.1	45.6	34.1	45.9
025_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.4	48.9	37.4	49.2
025_D	sted. bouw. plan FM	10.5	48.3	49.8	40.4	50.3
026_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.0	42.5	32.9	42.9
026_B	sted. bouw. plan FM	5	45.3	46.8	33.0	47.0
026_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.8	49.3	36.6	49.6
026_D	sted. bouw. plan FM	10.5	48.5	50.0	40.6	50.5
027_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.6	44.1	32.7	44.4
027_B	sted. bouw. plan FM	5	46.3	47.8	34.4	48.0
027_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.3	47.8	37.0	48.1
027_D	sted. bouw. plan FM	10.5	49.7	51.2	40.6	51.6
028_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.1	44.6	33.6	44.9
028_B	sted. bouw. plan FM	5	46.4	47.9	35.9	48.2
028_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.3	47.8	37.6	48.2
028_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.2	51.7	40.6	52.1
029_A	sted. bouw. plan FM	1.5	46.0	47.5	29.4	47.5
029_B	sted. bouw. plan FM	5	46.3	47.8	30.9	47.8
029_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.7	49.2	26.4	49.2
030_A	sted. bouw. plan FM	1.5	47.8	49.3	31.0	49.3
030_B	sted. bouw. plan FM	5	49.0	50.5	33.5	50.5
030_C	sted. bouw. plan FM	7.5	50.1	51.6	39.3	51.8
031_A	sted. bouw. plan FM	1.5	46.8	48.3	30.2	48.4
031_B	sted. bouw. plan FM	5	48.3	49.8	32.4	49.9
031_C	sted. bouw. plan FM	7.5	50.2	51.7	36.7	51.8
032_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.7	44.2	31.0	44.4
032_B	sted. bouw. plan FM	5	44.7	46.2	33.8	46.4
032_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.7	47.2	37.4	47.6
033_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.0	39.5	31.6	40.2
033_B	sted. bouw. plan FM	5	40.5	42.0	32.7	42.5
033_C	sted. bouw. plan FM	7.5	38.5	40.0	33.5	40.9
034_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.2	38.7	30.2	39.3
034_B	sted. bouw. plan FM	5	38.4	39.9	32.0	40.6
034_C	sted. bouw. plan FM	7.5	40.9	42.4	32.1	42.8
035_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.8	45.3	30.7	45.5
035_B	sted. bouw. plan FM	5	44.3	45.8	32.5	46.0
035_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.7	47.2	38.4	47.7
036_A	sted. bouw. plan FM	1.5	45.6	47.1	28.1	47.1
036_B	sted. bouw. plan FM	5	46.0	47.5	29.7	47.6
036_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.4	47.9	25.3	47.9
037_A	sted. bouw. plan FM	1.5	44.1	45.6	35.0	45.9
037_B	sted. bouw. plan FM	5	47.5	49.0	36.4	49.2
037_C	sted. bouw. plan FM	7.5	49.6	51.1	40.4	51.4
038_A	sted. bouw. plan FM	1.5	47.2	48.7	31.6	48.8
038_B	sted. bouw. plan FM	5	50.8	52.3	35.3	52.4
038_C	sted. bouw. plan FM	7.5	50.7	52.2	41.2	52.5
039_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.0	42.5	34.4	43.1
039_B	sted. bouw. plan FM	5	44.5	46.0	35.4	46.4
039_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.8	47.3	36.4	47.7
040_A	sted. bouw. plan FM	1.5	48.6	50.1	28.1	50.1
040_B	sted. bouw. plan FM	5	48.7	50.2	29.6	50.2
040_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.8	50.3	25.4	50.3
041_A	sted. bouw. plan FM	1.5	49.4	50.9	29.4	50.9
041_B	sted. bouw. plan FM	5	49.2	50.7	31.7	50.7
041_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.8	50.3	37.1	50.5
042_A	sted. bouw. plan FM	1.5	52.9	54.4	29.9	54.4
042_B	sted. bouw. plan FM	5	53.5	55.0	35.0	55.0
042_C	sted. bouw. plan FM	7.5	53.8	55.3	38.6	55.4
043_A	sted. bouw. plan FM	1.5	48.7	50.2	31.8	50.3
043_B	sted. bouw. plan FM	5	49.5	51.0	32.3	51.0

			industrieterrein	IT +1.5dB	bedrijven	cumulatief
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Etmaal*	Etmaal	Etmaal
043_C	sted. bouw. plan FM	7.5	52.2	53.7	41.9	54.0
044_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.3	44.8	40.7	46.3
044_B	sted. bouw. plan FM	5	45.1	46.6	41.4	47.8
044_C	sted. bouw. plan FM	7.5	51.7	53.2	42.0	53.5
045_A	sted. bouw. plan FM	1.5	44.1	45.6	39.8	46.6
045_B	sted. bouw. plan FM	5	47.3	48.8	39.7	49.3
045_C	sted. bouw. plan FM	7.5	51.1	52.6	41.8	52.9
046_A	sted. bouw. plan FM	1.5	47.5	49.0	31.1	49.1
046_B	sted. bouw. plan FM	5	48.0	49.5	33.3	49.6
047_A	sted. bouw. plan FM	1.5	52.6	54.1	29.0	54.1
047_B	sted. bouw. plan FM	5	53.4	54.9	32.2	54.9
048_A	sted. bouw. plan FM	1.5	52.3	53.8	29.7	53.8
048_B	sted. bouw. plan FM	5	53.2	54.7	33.7	54.7
049_A	sted. bouw. plan FM	1.5	52.5	54.0	39.6	54.1
049_B	sted. bouw. plan FM	5	53.7	55.2	35.4	55.2
050_A	sted. bouw. plan FM	1.5	46.4	47.9	30.9	47.9
050_B	sted. bouw. plan FM	5	47.6	49.1	32.3	49.2
051_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.4	43.9	36.9	44.7
051_B	sted. bouw. plan FM	5	45.1	46.6	38.7	47.2
052_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.4	42.9	37.6	44.1
052_B	sted. bouw. plan FM	5	42.6	44.1	37.6	44.9
053_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.4	42.9	36.8	43.8
053_B	sted. bouw. plan FM	5	41.5	43.0	38.2	44.3
054_A	sted. bouw. plan FM	1.5	47.0	48.5	32.1	48.6
054_B	sted. bouw. plan FM	5	48.4	49.9	34.2	50.0
055_A	sted. bouw. plan FM	1.5	51.4	52.9	40.5	53.2
055_B	sted. bouw. plan FM	5	52.7	54.2	35.6	54.3
056_A	sted. bouw. plan FM	1.5	51.6	53.1	41.7	53.4
056_B	sted. bouw. plan FM	5	53.3	54.8	35.9	54.8
057_A	sted. bouw. plan FM	1.5	51.8	53.3	39.3	53.5
057_B	sted. bouw. plan FM	5	53.8	55.3	34.1	55.3
058_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.6	44.1	36.6	44.8
058_B	sted. bouw. plan FM	5	44.9	46.4	35.9	46.8
059_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.8	44.3	37.0	45.0
059_B	sted. bouw. plan FM	5	45.2	46.7	38.3	47.3
060_A	sted. bouw. plan FM	1.5	52.5	54.0	44.0	54.4
060_B	sted. bouw. plan FM	5	54.8	56.3	41.1	56.4
060_C	sted. bouw. plan FM	7.5	56.3	57.8	40.2	57.9
061_A	sted. bouw. plan FM	1.5	50.0	51.5	49.5	53.6
061_B	sted. bouw. plan FM	5	52.1	53.6	50.9	55.5
061_C	sted. bouw. plan FM	7.5	54.4	55.9	51.0	57.1
062_A	sted. bouw. plan FM	1.5	47.6	49.1	50.5	52.9
062_B	sted. bouw. plan FM	5	50.6	52.1	52.1	55.1
062_C	sted. bouw. plan FM	7.5	52.8	54.3	52.6	56.5
063_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.3	44.8	46.9	49.0
063_B	sted. bouw. plan FM	5	45.2	46.7	48.2	50.5
063_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.8	47.3	49.0	51.3
064_A	sted. bouw. plan FM	1.5	45.0	46.5	38.9	47.2
064_B	sted. bouw. plan FM	5	46.6	48.1	32.5	48.2
064_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.5	49.0	33.5	49.1
065_A	sted. bouw. plan FM	1.5	46.4	47.9	32.1	48.0
065_B	sted. bouw. plan FM	5	48.0	49.5	31.8	49.6
065_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.5	49.0	32.5	49.1
066_A	sted. bouw. plan FM	1.5	46.2	47.7	51.1	52.7
066_B	sted. bouw. plan FM	5	49.2	50.7	52.8	54.9
066_C	sted. bouw. plan FM	7.5	51.7	53.2	53.5	56.4
067_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.6	40.1	44.8	46.0
067_B	sted. bouw. plan FM	5	40.2	41.7	46.1	47.4
067_C	sted. bouw. plan FM	7.5	41.4	42.9	47.0	48.4
068_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.5	39.0	42.0	43.8
068_B	sted. bouw. plan FM	5	38.6	40.1	42.8	44.7
068_C	sted. bouw. plan FM	7.5	41.5	43.0	43.4	46.2
069_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.7	40.2	39.8	43.0
069_B	sted. bouw. plan FM	5	40.3	41.8	40.9	44.4
069_C	sted. bouw. plan FM	7.5	42.1	43.6	42.2	46.0
070_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.5	39.0	32.2	39.8
070_B	sted. bouw. plan FM	5	39.2	40.7	32.2	41.2
070_C	sted. bouw. plan FM	7.5	42.1	43.6	33.8	44.0

			industrieterrein	IT +1.5dB	bedrijven	cumulatief
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Etmaal*	Etmaal	Etmaal
071_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.4	42.9	36.6	43.8
071_B	sted. bouw. plan FM	5	44.4	45.9	38.8	46.7
071_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.5	49.0	30.0	49.0
072_A	sted. bouw. plan FM	1.5	45.4	46.9	45.3	49.2
072_B	sted. bouw. plan FM	5	48.0	49.5	45.9	51.1
072_C	sted. bouw. plan FM	7.5	51.7	53.2	46.3	54.0
073_A	sted. bouw. plan FM	1.5	47.1	48.6	46.9	50.8
073_B	sted. bouw. plan FM	5	48.8	50.3	47.4	52.1
073_C	sted. bouw. plan FM	7.5	51.0	52.5	48.5	54.0
074_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.5	44.0	49.6	50.7
074_B	sted. bouw. plan FM	5	44.4	45.9	51.4	52.5
074_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.7	49.2	52.3	54.0
075_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.9	45.4	34.9	45.7
075_B	sted. bouw. plan FM	5	46.4	47.9	36.7	48.2
075_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.4	48.9	35.2	49.1
076_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.1	41.6	39.8	43.8
076_B	sted. bouw. plan FM	5	41.7	43.2	40.5	45.0
076_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.9	47.4	42.3	48.5
077_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.0	42.5	32.8	42.9
077_B	sted. bouw. plan FM	5	43.7	45.2	35.5	45.6
077_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.9	50.4	40.9	50.9
078_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.1	42.6	31.9	43.0
078_B	sted. bouw. plan FM	5	42.8	44.3	33.2	44.6
078_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.6	47.1	40.1	47.9
079_A	sted. bouw. plan FM	1.5	44.4	45.9	32.8	46.1
079_B	sted. bouw. plan FM	5	46.9	48.4	35.0	48.6
079_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.8	47.3	31.1	47.4
080_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.4	44.9	31.6	45.1
080_B	sted. bouw. plan FM	5	45.4	46.9	36.4	47.2
080_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.1	47.6	29.7	47.7
081_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.9	41.4	34.6	42.2
081_B	sted. bouw. plan FM	5	41.5	43.0	35.6	43.7
081_C	sted. bouw. plan FM	7.5	43.1	44.6	37.4	45.3
082_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.6	43.1	33.0	43.5
082_B	sted. bouw. plan FM	5	43.1	44.6	34.2	45.0
082_C	sted. bouw. plan FM	7.5	44.9	46.4	39.0	47.2
083_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.2	41.7	33.1	42.2
083_B	sted. bouw. plan FM	5	43.9	45.4	36.1	45.8
083_C	sted. bouw. plan FM	7.5	44.9	46.4	39.0	47.1
084_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.4	39.9	33.8	40.9
084_B	sted. bouw. plan FM	5	40.6	42.1	36.8	43.2
084_C	sted. bouw. plan FM	7.5	44.3	45.8	32.1	45.9
085_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.5	39.0	38.6	41.8
085_B	sted. bouw. plan FM	5	37.8	39.3	39.2	42.3
085_C	sted. bouw. plan FM	7.5	40.6	42.1	32.0	42.5
086_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.9	40.4	47.3	48.1
086_B	sted. bouw. plan FM	5	40.6	42.1	48.5	49.4
086_C	sted. bouw. plan FM	7.5	43.5	45.0	49.5	50.8
087_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.9	43.4	40.1	45.1
087_B	sted. bouw. plan FM	5	44.0	45.5	42.3	47.2
087_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.7	49.2	43.6	50.3
088_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.2	44.7	35.2	45.2
088_B	sted. bouw. plan FM	5	45.1	46.6	37.3	47.1
088_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.3	49.8	41.0	50.3
089_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.0	43.5	35.1	44.1
089_B	sted. bouw. plan FM	5	45.2	46.7	37.3	47.2
089_C	sted. bouw. plan FM	7.5	50.4	51.9	42.4	52.3
090_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.6	44.1	34.7	44.5
090_B	sted. bouw. plan FM	5	46.9	48.4	37.0	48.7
090_C	sted. bouw. plan FM	7.5	50.7	52.2	43.0	52.7
091_A	sted. bouw. plan FM	1.5	38.7	40.2	44.1	45.6
091_B	sted. bouw. plan FM	5	39.5	41.0	45.4	46.8
091_C	sted. bouw. plan FM	7.5	41.2	42.7	46.2	47.8
092_A	sted. bouw. plan FM	1.5	44.6	46.1	50.0	51.5
092_B	sted. bouw. plan FM	5	47.8	49.3	51.6	53.6
092_C	sted. bouw. plan FM	7.5	51.9	53.4	52.4	55.9
093_A	sted. bouw. plan FM	1.5	45.4	46.9	52.0	53.2
093_B	sted. bouw. plan FM	5	47.3	48.8	53.6	54.8

			industrieterrein	IT +1.5dB	bedrijven	cumulatief
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Etmaal*	Etmaal	Etmaal
093_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.2	49.7	54.0	55.4
094_A	sted. bouw. plan FM	1.5	44.4	45.9	50.2	51.6
094_B	sted. bouw. plan FM	5	45.7	47.2	51.7	53.1
094_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.0	49.5	52.2	54.0
095_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.6	45.1	46.9	49.1
095_B	sted. bouw. plan FM	5	45.2	46.7	48.2	50.5
095_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.0	49.5	48.9	52.3
096_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.7	45.2	45.8	48.5
096_B	sted. bouw. plan FM	5	45.9	47.4	47.2	50.3
096_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.1	49.6	48.0	51.9
097_A	sted. bouw. plan FM	1.5	39.4	40.9	40.8	43.9
097_B	sted. bouw. plan FM	5	40.3	41.8	42.1	45.0
097_C	sted. bouw. plan FM	7.5	42.9	44.4	42.9	46.7
098_A	sted. bouw. plan FM	1.5	35.3	36.8	37.4	40.1
098_B	sted. bouw. plan FM	5	36.7	38.2	36.4	40.4
098_C	sted. bouw. plan FM	7.5	39.3	40.8	37.1	42.4
099_A	sted. bouw. plan FM	1.5	35.2	36.7	35.2	39.1
099_B	sted. bouw. plan FM	5	36.4	37.9	35.9	40.0
099_C	sted. bouw. plan FM	7.5	38.0	39.5	36.4	41.2
100_A	sted. bouw. plan FM	1.5	35.8	37.3	35.0	39.3
100_B	sted. bouw. plan FM	5	37.2	38.7	35.8	40.5
100_C	sted. bouw. plan FM	7.5	40.3	41.8	36.6	42.9
101_A	sted. bouw. plan FM	1.5	36.3	37.8	34.9	39.5
101_B	sted. bouw. plan FM	5	38.9	40.4	35.4	41.6
101_C	sted. bouw. plan FM	7.5	41.0	42.5	36.9	43.6
102_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.6	45.1	39.5	46.1
102_B	sted. bouw. plan FM	5	41.9	43.4	41.0	45.4
102_C	sted. bouw. plan FM	7.5	40.5	42.0	41.4	44.7
102_D	sted. bouw. plan FM	10.5	40.6	42.1	42.3	45.2
103_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.1	43.6	32.4	43.9
103_B	sted. bouw. plan FM	5	45.3	46.8	35.6	47.1
103_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.4	47.9	40.6	48.6
103_D	sted. bouw. plan FM	10.5	48.9	50.4	41.1	50.9
104_A	sted. bouw. plan FM	1.5	43.3	44.8	35.5	45.3
104_B	sted. bouw. plan FM	5	47.0	48.5	38.9	48.9
104_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.7	49.2	40.1	49.7
104_D	sted. bouw. plan FM	10.5	49.9	51.4	42.5	51.9
104_E	sted. bouw. plan FM	13.5	52.8	54.3	43.5	54.6
104_F	sted. bouw. plan FM	16.5	53.9	55.4	44.6	55.7
105_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.4	43.9	36.6	44.6
105_B	sted. bouw. plan FM	5	45.0	46.5	39.1	47.2
105_C	sted. bouw. plan FM	7.5	47.9	49.4	39.1	49.8
105_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.3	51.8	42.6	52.3
105_E	sted. bouw. plan FM	13.5	53.2	54.7	43.9	55.1
105_F	sted. bouw. plan FM	16.5	54.3	55.8	45.4	56.2
106_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.0	41.5	37.0	42.8
106_B	sted. bouw. plan FM	5	41.8	43.3	38.0	44.4
106_C	sted. bouw. plan FM	7.5	45.0	46.5	38.1	47.1
106_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.2	51.7	42.8	52.2
106_E	sted. bouw. plan FM	13.5	53.7	55.2	44.3	55.5
106_F	sted. bouw. plan FM	16.5	54.7	56.2	46.0	56.6
107_A	sted. bouw. plan FM	1.5	36.6	38.1	36.9	40.5
107_B	sted. bouw. plan FM	5	37.8	39.3	35.9	40.9
107_C	sted. bouw. plan FM	7.5	40.1	41.6	35.0	42.5
108_A	sted. bouw. plan FM	1.5	41.5	43.0	39.0	44.5
108_B	sted. bouw. plan FM	5	45.0	46.5	37.2	47.0
108_C	sted. bouw. plan FM	7.5	46.3	47.8	38.9	48.3
109_A	sted. bouw. plan FM	1.5	44.3	45.8	43.5	47.8
109_B	sted. bouw. plan FM	5	46.8	48.3	46.1	50.3
109_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.4	49.9	47.0	51.7
109_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.8	52.3	47.4	53.5
109_E	sted. bouw. plan FM	13.5	54.7	56.2	50.5	57.2
109_F	sted. bouw. plan FM	16.5	55.8	57.3	52.2	58.4
110_A	sted. bouw. plan FM	1.5	45.1	46.6	46.0	49.3
110_B	sted. bouw. plan FM	5	47.8	49.3	47.6	51.5
110_C	sted. bouw. plan FM	7.5	48.3	49.8	48.1	52.1
110_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.8	52.3	49.0	54.0
110_E	sted. bouw. plan FM	13.5	54.2	55.7	51.4	57.1

			industrieterrein	IT +1.5dB	bedrijven	cumulatief
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Etmaal*	Etmaal	Etmaal
110_F	sted. bouw. plan FM	16.5	55.4	56.9	52.4	58.2
111_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.8	44.3	53.3	53.8
111_B	sted. bouw. plan FM	5	42.4	43.9	53.7	54.2
111_C	sted. bouw. plan FM	7.5	36.2	37.7	53.9	54.0
111_D	sted. bouw. plan FM	10.5	36.5	38.0	54.2	54.3
111_E	sted. bouw. plan FM	13.5	37.1	38.6	54.5	54.6
111_F	sted. bouw. plan FM	16.5	38.6	40.1	54.6	54.7
112_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.9	42.4	52.4	52.8
112_B	sted. bouw. plan FM	5	37.0	38.5	52.8	53.0
112_C	sted. bouw. plan FM	7.5	34.3	35.8	53.0	53.1
112_D	sted. bouw. plan FM	10.5	34.7	36.2	53.3	53.4
112_E	sted. bouw. plan FM	13.5	35.5	37.0	53.6	53.7
112_F	sted. bouw. plan FM	16.5	37.2	38.7	53.7	53.8
113_A	sted. bouw. plan FM	1.5	40.2	41.7	50.9	51.4
113_B	sted. bouw. plan FM	5	34.5	36.0	51.5	51.7
113_C	sted. bouw. plan FM	7.5	33.9	35.4	52.2	52.3
113_D	sted. bouw. plan FM	10.5	34.0	35.5	52.6	52.7
113_E	sted. bouw. plan FM	13.5	34.6	36.1	52.8	52.9
113_F	sted. bouw. plan FM	16.5	36.5	38.0	52.8	52.9
114_A	sted. bouw. plan FM	1.5	42.2	43.7	49.2	50.2
114_B	sted. bouw. plan FM	5	34.0	35.5	51.2	51.4
114_C	sted. bouw. plan FM	7.5	33.2	34.7	52.0	52.1
114_D	sted. bouw. plan FM	10.5	33.7	35.2	52.5	52.6
114_E	sted. bouw. plan FM	13.5	34.3	35.8	52.8	52.9
114_F	sted. bouw. plan FM	16.5	36.2	37.7	52.1	52.3
115_A	sted. bouw. plan FM	1.5	37.5	39.0	46.7	47.4
115_B	sted. bouw. plan FM	5	33.9	35.4	47.7	48.0
115_C	sted. bouw. plan FM	7.5	33.9	35.4	48.0	48.3
115_D	sted. bouw. plan FM	10.5	35.5	37.0	48.5	48.8
116_E	sted. bouw. plan FM	13.5	39.6	41.1	43.4	45.4
116_F	sted. bouw. plan FM	16.5	41.0	42.5	43.5	46.0
117_D	sted. bouw. plan FM	10.5	50.9	52.4	43.1	52.9
117_E	sted. bouw. plan FM	13.5	54.6	56.1	45.3	56.5
117_F	sted. bouw. plan FM	16.5	55.7	57.2	47.6	57.6

Naam	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
	[m]	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB
001_A	1.5	54.12	41.9	54	43	54.3
001_B	5	55.34	44.7	55	46	55.5
001_C	7.5	55.49	46.6	55	48	55.8
002_A	1.5	57.07	36.9	57	38	57.1
002_B	5	57.58	36.9	58	38	58.0
002_C	7.5	57.42	38.4	57	39	57.1
003_A	1.5	56.25	36.1	56	37	56.1
003_B	5	56.42	37.2	56	38	56.1
003_C	7.5	56.25	39.2	56	40	56.1
004_A	1.5	55.99	45.3	56	46	56.4
004_B	5	55.97	45.8	56	47	56.5
004_C	7.5	55.61	46.9	56	48	56.6
005_A	1.5	51.17	42.4	51	43	51.6
005_B	5	51.51	44.9	52	46	53.0
005_C	7.5	51.41	48.2	51	49	53.1
006_A	1.5	39.01	40.8	39	42	43.8
006_B	5	40.76	42.6	41	44	45.8
006_C	7.5	42.28	45.8	42	47	48.2
007_A	1.5	39.62	43.3	40	44	45.5
007_B	5	40.6	47.2	41	48	48.8
007_C	7.5	41.76	51.3	42	52	52.4
008_A	1.5	43.15	41.1	43	42	45.5
008_B	5	44.72	42.3	45	43	47.1
009_A	1.5	42.42	40.6	42	42	45.0
009_B	5	44.11	42.8	44	44	47.0
010_A	1.5	38.88	43.9	39	45	46.0
010_B	5	40.31	45.8	40	47	47.8
010_C	7.5	41.91	51.3	42	52	52.4
010_D	10.5	45.88	53.2	46	54	54.6
011_A	1.5	48.29	42.0	48	43	49.2
011_B	5	49.65	43.8	50	45	51.2
011_C	7.5	50.66	49.2	51	50	53.5
011_D	10.5	50.95	52.9	51	54	55.8
012_A	1.5	48.59	41.9	49	43	50.0
012_B	5	50.18	44.3	50	45	51.2
012_C	7.5	50.88	48.8	51	50	53.5
013_A	1.5	50.91	42.1	51	43	51.6
013_B	5	52.7	46.6	53	48	54.2
013_C	7.5	52.96	48.0	53	49	54.5
014_A	1.5	50.4	41.8	50	43	50.8
014_B	5	52.2	44.0	52	45	52.8
014_C	7.5	52.48	44.5	52	45	52.8
015_A	1.5	41.43	43.8	41	45	46.5
015_B	5	42.46	46.7	42	48	49.0
015_C	7.5	43.3	45.2	43	46	47.8
016_A	1.5	42.92	42.4	43	43	46.0
016_B	5	43.68	45.4	44	46	48.1
016_C	7.5	44.49	43.5	44	44	47.0
017_A	1.5	40.73	40.1	41	41	44.0
017_B	5	41.94	43.0	42	44	46.1
018_A	1.5	40.54	39.5	41	40	43.5
018_B	5	40.93	42.0	41	43	45.1
019_A	1.5	58.86	44.2	59	45	59.2
019_B	5	59.77	47.0	60	48	60.3
019_C	7.5	59.82	48.5	60	49	60.3
019_D	10.5	59.66	51.8	60	53	60.8
020_A	1.5	63.6	45.7	64	47	64.1
020_B	5	64.11	45.9	64	47	64.1
020_C	7.5	64.06	46.3	64	49	64.1
020_D	10.5	63.84	46.9	64	48	64.1
021_A	1.5	63.57	45.2	64	46	64.1
021_B	5	64.07	45.3	64	47	64.1
021_C	7.5	64.02	45.9	64	47	64.1
021_D	10.5	63.81	47.0	64	48	64.1
022_A	1.5	63.49	44.0	63	45	63.1
022_B	5	63.99	44.5	64	45	64.1
022_C	7.5	63.95	45.2	64	46	64.1
022_D	10.5	63.74	46.7	64	47	64.1
023_A	1.5	63.51	43.5	64	45	64.1
023_B	5	64.01	43.9	64	45	64.1
023_C	7.5	63.97	44.7	64	46	64.1
023_D	10.5	63.76	46.5	64	47	64.1
024_A	1.5	60.59	41.6	61	43	61.1
024_B	5	61.1	43.5	61	45	61.1
024_C	7.5	61.03	45.2	61	46	61.1
024_D	10.5	60.83	45.8	61	47	61.2
025_A	1.5	50.05	41.9	50	43	50.8
025_B	5	51.17	45.9	51	47	52.5
025_C	7.5	51.31	49.2	51	50	53.5
025_D	10.5	51.4	50.3	51	51	54.0
026_A	1.5	43.05	42.9	43	44	46.5
026_B	5	44.61	47.0	45	48	49.8
026_C	7.5	44.71	49.6	45	51	52.0
026_D	10.5	45.2	50.5	45	52	52.8
027_A	1.5	40.52	44.4	41	45	46.5
027_B	5	41.71	48.0	42	49	49.8
027_C	7.5	42.24	48.1	42	49	49.8
027_D	10.5	43.63	51.6	44	53	53.5
028_A	1.5	45.38	44.9	45	46	48.5
028_B	5	47.29	48.2	47	49	51.1
028_C	7.5	47.5	48.2	48	49	51.5
028_D	10.5	47.9	52.1	48	53	54.2
029_A	1.5	56.46	47.5	56	49	56.8
029_B	5	56.51	47.8	57	49	57.6
029_C	7.5	56.2	49.2	56	50	57.0
030_A	1.5	51.08	49.3	51	50	53.5
030_B	5	51.42	50.5	51	52	54.5
030_C	7.5	51.34	51.8	51	53	55.1
031_A	1.5	43.39	48.4	43	49	50.0
031_B	5	44.79	49.9	45	51	52.0
031_C	7.5	45.37	51.8	45	53	53.6
032_A	1.5	37.17	44.4	37	45	45.6
032_B	5	38.69	46.4	39	47	47.6
032_C	7.5	40.65	47.6	41	49	49.6
033_A	1.5	44.2	40.2	44	41	45.8
033_B	5	45.3	42.5	45	44	47.5
033_C	7.5	45.53	40.9	46	42	47.5
034_A	1.5	50.7	39.3	51	40	51.3
034_B	5	50.95	40.6	51	42	51.5
034_C	7.5	50.85	42.8	51	44	51.8
035_A	1.5	50.91	45.5	51	46	52.2
035_B	5	51.13	46.0	51	49	53.1
035_C	7.5	51.02	47.7	51	49	53.1
036_A	1.5	56.7	47.1	57	48	57.5
036_B	5	56.83	47.6	57	49	57.6
036_C	7.5	56.54	47.9	57	49	57.6

Naam	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
	[m]	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB
037_A	1.5	50.99	45.9	51	47	52.5
037_B	5	51.18	49.2	51	50	53.5
037_C	7.5	51.09	51.4	51	52	54.5
038_A	1.5	40.76	48.8	41	50	50.5
038_B	5	42.02	52.4	42	53	53.3
038_C	7.5	43.18	52.5	43	53	53.4
039_A	1.5	51.01	43.1	51	44	51.8
039_B	5	51.25	46.4	51	47	52.5
039_C	7.5	51.14	47.7	51	49	53.1
040_A	1.5	57.01	50.1	57	51	58.0
040_B	5	57.26	50.2	57	51	58.0
040_C	7.5	56.99	50.3	57	51	58.0
041_A	1.5	57.77	50.9	58	52	59.0
041_B	5	57.91	50.7	58	52	59.0
041_C	7.5	57.65	50.5	58	51	58.8
042_A	1.5	59.63	54.4	60	55	61.2
042_B	5	59.66	55.0	60	56	61.5
042_C	7.5	59.34	55.4	59	56	60.8
043_A	1.5	53.06	50.3	53	51	55.1
043_B	5	53.53	51.0	54	52	56.1
043_C	7.5	53.69	54.0	54	55	57.5
044_A	1.5	47.94	46.3	48	47	50.5
044_B	5	48.85	47.8	49	49	52.0
044_C	7.5	48.99	53.5	49	54	55.2
045_A	1.5	44.6	46.6	45	48	49.8
045_B	5	45.93	49.3	46	50	51.5
045_C	7.5	46.31	52.9	46	54	54.6
046_A	1.5	53.24	49.1	53	50	54.8
046_B	5	53.35	49.6	53	51	55.1
047_A	1.5	59.18	54.1	59	55	60.5
047_B	5	59.29	54.9	59	56	60.8
048_A	1.5	58.84	53.8	59	55	60.5
048_B	5	58.98	54.7	59	56	60.8
049_A	1.5	58.35	54.1	58	55	59.8
049_B	5	58.54	55.2	59	56	60.8
050_A	1.5	50.02	47.9	50	49	52.5
050_B	5	50.03	49.2	50	50	53.0
051_A	1.5	43.06	44.7	43	46	47.8
051_B	5	43.38	47.2	43	48	49.2
052_A	1.5	43.02	44.1	43	45	47.1
052_B	5	43.16	44.9	43	46	47.8
053_A	1.5	44	43.8	44	45	47.5
053_B	5	43.92	44.3	44	45	47.5
054_A	1.5	50.03	48.6	50	50	53.0
054_B	5	50.04	50.0	50	51	53.5
055_A	1.5	58.17	53.2	58	54	59.5
055_B	5	58.32	54.3	58	55	59.8
056_A	1.5	58.67	53.4	59	54	60.2
056_B	5	58.76	54.8	59	56	60.8
057_A	1.5	54.8	53.5	55	54	57.5
057_B	5	55.11	55.3	55	56	58.5
058_A	1.5	40.08	44.8	40	46	47.0
058_B	5	41.32	46.8	41	48	48.8
059_A	1.5	41.08	45.0	41	46	47.2
059_B	5	42.04	47.3	42	48	49.0
060_A	1.5	59.78	54.4	60	55	61.2
060_B	5	59.86	56.4	60	57	61.8
060_C	7.5	59.55	57.9	60	59	62.5
061_A	1.5	58.35	53.6	58	55	59.8
061_B	5	58.45	55.5	58	56	60.1
061_C	7.5	58.28	57.1	58	58	61.0
062_A	1.5	56.52	52.9	57	54	58.8
062_B	5	56.76	55.1	57	56	59.5
062_C	7.5	56.72	56.5	57	58	60.5
063_A	1.5	52.19	49.0	52	50	54.1
063_B	5	52.12	50.5	52	52	55.0
063_C	7.5	52.2	51.3	52	52	55.0
064_A	1.5	45.51	47.2	46	48	50.1
064_B	5	46.88	48.2	47	49	51.1
064_C	7.5	47.16	49.1	47	50	51.8
065_A	1.5	53.76	48.0	54	49	55.2
065_B	5	54.12	49.6	54	51	55.8
065_C	7.5	54.07	49.1	54	50	55.5
066_A	1.5	54.82	52.7	55	54	57.5
066_B	5	55.05	54.9	55	56	58.5
066_C	7.5	55.11	56.4	55	57	59.1
067_A	1.5	47.41	46.0	47	47	50.0
067_B	5	47.59	47.4	48	48	51.0
067_C	7.5	47.66	48.4	48	49	51.5
068_A	1.5	43.75	43.8	44	45	47.5
068_B	5	43.86	44.7	44	46	48.1
068_C	7.5	44.56	46.2	45	47	49.1
069_A	1.5	44.78	43.0	45	44	47.5
069_B	5	44.73	44.4	45	45	48.0
069_C	7.5	45.32	46.0	45	47	49.1
070_A	1.5	42.82	39.8	43	41	45.1
070_B	5	42.54	41.2	43	42	45.5
070_C	7.5	43.56	44.0	44	45	47.5
071_A	1.5	37.87	43.8	38	45	45.8
071_B	5	39.38	46.7	39	48	48.5
071_C	7.5	40.62	49.0	41	50	50.5
072_A	1.5	42.56	49.2	43	50	50.8
072_B	5	43.56	51.1	44	52	52.6
072_C	7.5	44.29	54.0	44	55	55.3
073_A	1.5	44.79	50.8	45	52	52.8
073_B	5	45.56	52.1	46	53	53.8
073_C	7.5	45.92	54.0	46	55	55.5
074_A	1.5	48.31	50.7	48	52	53.5
074_B	5	49.02	52.5	49	54	55.2
074_C	7.5	49.24	54.0	49	55	56.0
075_A	1.5	37.62	45.7	38	47	47.5
075_B	5	39.45	48.2	39	49	49.4
075_C	7.5	41.49	49.1	41	50	50.5
076_A	1.5	44.39	43.8	44	45	47.5
076_B	5	44.73	45.0	45	46	48.5
076_C	7.5	45.61	48.5	46	50	51.5
077_A	1.5	43.95	42.9	44	44	47.0
077_B	5	44.14	45.6	44	47	48.8
077_C	7.5	45.17	50.9	45	52	52.8
078_A	1.5	40.08	43.0	40	44	45.5
078_B	5	41.39	44.6	41	46	47.2
078_C	7.5	42.51	47.9	43	49	50.0
079_A	1.5	40.75	46.1	41	47	48.0
079_B	5	41.93	48.6	42	50	50.6
079_C	7.5	42.68	47.4	43	48	49.2
080_A	1.5	40.26	45.1	40	46	47.0

Naam	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
	[m]	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB
080_B	5	41.56	47.2	42	48	49.0
080_C	7.5	42.49	47.7	42	49	49.8
081_A	1.5	50.69	42.2	51	43	51.6
081_B	5	52.45	43.7	52	45	52.8
081_C	7.5	52.72	45.3	53	46	53.8
082_A	1.5	51.06	43.5	51	45	52.0
082_B	5	52.85	45.0	53	46	53.8
082_C	7.5	53.1	47.2	53	48	54.2
083_A	1.5	36.61	42.2	37	43	44.0
083_B	5	37.98	45.8	38	47	47.5
083_C	7.5	39.79	47.1	40	48	48.6
084_A	1.5	37.6	40.9	38	42	43.5
084_B	5	38.8	43.2	39	44	45.2
084_C	7.5	40.08	45.9	40	47	47.8
085_A	1.5	37.23	41.8	37	43	44.0
085_B	5	38.45	42.3	38	43	44.2
085_C	7.5	39.8	42.5	40	47	47.8
086_A	1.5	46.41	48.1	46	49	50.8
086_B	5	46.63	49.4	47	50	51.8
086_C	7.5	46.73	50.8	47	52	53.2
087_A	1.5	42.66	45.1	43	46	47.8
087_B	5	44.04	47.2	44	48	49.5
087_C	7.5	45.18	50.3	45	51	52.0
088_A	1.5	38.94	45.2	39	46	46.8
088_B	5	40.49	47.1	40	48	48.6
088_C	7.5	42.44	50.3	42	51	51.5
089_A	1.5	42.3	44.1	42	45	46.8
089_B	5	42.56	47.2	43	48	49.2
089_C	7.5	43.52	52.3	44	53	53.5
090_A	1.5	37.98	44.5	38	46	46.6
090_B	5	39.31	48.7	39	50	50.3
090_C	7.5	40.63	52.7	41	54	54.2
091_A	1.5	39.05	45.6	39	47	47.6
091_B	5	40.77	46.8	41	48	48.8
091_C	7.5	42.27	47.8	42	49	49.8
092_A	1.5	53.36	51.5	53	53	56.0
092_B	5	53.58	53.6	54	55	57.5
092_C	7.5	53.71	55.9	54	57	58.8
093_A	1.5	55.03	53.2	55	54	57.5
093_B	5	54.9	54.8	55	56	58.5
093_C	7.5	54.83	55.4	55	56	58.5
094_A	1.5	57.14	51.6	57	53	58.5
094_B	5	57.24	53.1	57	54	58.8
094_C	7.5	57.52	54.0	58	55	59.8
095_A	1.5	57.47	49.1	57	50	57.8
095_B	5	57.85	50.5	58	52	59.0
095_C	7.5	58.19	52.3	58	53	59.2
096_A	1.5	58.08	48.5	58	50	58.6
096_B	5	58.75	50.3	59	51	59.6
096_C	7.5	59	51.9	59	53	60.0
097_A	1.5	55.2	43.9	55	45	55.4
097_B	5	55.93	45.0	56	46	56.4
097_C	7.5	56.32	46.7	56	48	56.6
098_A	1.5	39.21	40.1	39	41	43.1
098_B	5	40.09	40.4	40	41	43.5
098_C	7.5	41	42.4	41	43	45.1
099_A	1.5	39.39	39.1	39	40	42.5
099_B	5	40.32	40.0	40	41	43.5
099_C	7.5	41.56	41.2	42	42	45.0
100_A	1.5	38.07	39.3	38	40	42.1
100_B	5	39.84	40.5	40	42	44.1
100_C	7.5	42.55	42.9	43	44	46.5
101_A	1.5	38.38	39.5	38	41	42.8
101_B	5	40.06	41.6	40	43	44.8
101_C	7.5	42.44	43.6	42	45	46.8
102_A	1.5	58.44	46.1	58	47	58.3
102_B	5	59.37	45.4	59	46	59.2
102_C	7.5	59.42	44.7	59	46	59.2
102_D	10.5	59.33	45.2	59	46	59.2
103_A	1.5	43.77	43.9	44	45	47.5
103_B	5	45.64	47.1	46	48	50.1
103_C	7.5	45.92	48.6	46	50	51.5
103_D	10.5	46.52	50.9	47	52	53.2
104_A	1.5	42.45	45.3	42	46	47.5
104_B	5	42.49	48.9	42	50	50.6
104_C	7.5	42.98	49.7	43	51	51.6
104_D	10.5	45.4	51.9	45	53	53.6
104_E	13.5	46.16	54.6	46	56	56.4
104_F	16.5	47.16	55.7	47	57	57.4
105_A	1.5	44.54	44.6	45	46	48.5
105_B	5	44.21	47.2	44	48	49.5
105_C	7.5	44.84	49.8	45	51	52.0
105_D	10.5	47.24	52.3	47	53	54.0
105_E	13.5	47.31	55.1	47	56	56.5
105_F	16.5	47.93	56.2	48	57	57.5
106_A	1.5	44.08	42.8	44	44	47.0
106_B	5	45.07	44.4	45	45	48.0
106_C	7.5	45.99	47.1	46	43	47.8
106_D	10.5	49.24	52.2	49	53	54.5
106_E	13.5	47.82	55.5	48	57	57.5
106_F	16.5	48.42	56.6	48	58	58.4
107_A	1.5	40.22	40.5	40	42	44.1
107_B	5	40.44	40.9	40	42	44.1
107_C	7.5	40.91	42.5	41	43	45.1
108_A	1.5	51.46	44.5	51	45	52.0
108_B	5	52.32	47.0	52	48	53.5
108_C	7.5	52.71	48.3	53	49	54.5
109_A	1.5	59.59	47.8	60	49	60.3
109_B	5	60.49	50.3	60	51	60.5
109_C	7.5	60.61	51.7	61	53	61.6
109_D	10.5	60.53	53.5	61	55	62.0
109_E	13.5	60.38	57.2	60	58	62.1
109_F	16.5	60.23	58.4	60	59	62.5
110_A	1.5	60.86	49.3	61	50	61.3
110_B	5	61.59	51.5	62	53	62.5
110_C	7.5	61.62	52.1	62	53	62.5
110_D	10.5	61.48	54.0	61	55	62.0
110_E	13.5	61.29	57.1	61	58	62.8
110_F	16.5	61.02	58.2	61	59	63.1
111_A	1.5	63.71	53.8	64	55	64.5
111_B	5	64.3	54.2	64	55	64.5
111_C	7.5	64.29	54.0	64	55	64.5
111_D	10.5	64.07	54.3	64	55	64.5
111_E	13.5	63.77	54.6	64	56	64.6
111_F	16.5	63.31	54.7	63	56	63.8
112_A	1.5	63.56	52.8	64	54	64.4

Naam	Hoogte	LVL	LIL	L*VL	L*IL	Lcum
	[m]	dB	dB(A)	dB	dB(A)	dB
112_B	5	64.13	53.0	64	54	64.4
112_C	7.5	64.11	53.1	64	54	64.4
112_D	10.5	63.86	53.4	64	54	64.4
112_E	13.5	63.57	53.7	64	55	64.5
112_F	16.5	63.07	53.8	63	55	63.6
113_A	1.5	63.56	51.4	64	52	64.3
113_B	5	64.13	51.7	64	53	64.3
113_C	7.5	64.11	52.3	64	53	64.3
113_D	10.5	63.81	52.7	64	54	64.4
113_E	13.5	63.55	52.9	64	54	64.4
113_F	16.5	63.06	52.9	63	54	63.5
114_A	1.5	63.61	50.2	64	51	64.2
114_B	5	64.17	51.4	64	52	64.3
114_C	7.5	64.14	52.1	64	53	64.3
114_D	10.5	63.83	52.6	64	54	64.4
114_E	13.5	63.57	52.9	64	54	64.4
114_F	16.5	63.13	52.3	63	53	63.4
115_A	1.5	63.79	47.4	64	48	64.1
115_B	5	64.31	48.0	64	49	64.1
115_C	7.5	64.29	48.3	64	49	64.1
115_D	10.5	64.04	48.8	64	50	64.2
116_E	13.5	52.16	45.4	52	46	53.0
116_F	16.5	56.95	46.0	57	47	57.4
117_D	10.5	49.74	52.9	50	54	55.5
117_E	13.5	50.52	56.5	51	57	58.0
117_F	16.5	50.92	58	51	59	59.6

Bijlage 7

Titel	Hogere Waarden Besluit Wegverkeerslawaai Westervoortsedijk, Van Oldenbarneveldtstraat en Industrielawaai Arnhem Noord

(7)

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Retouradres: Postbus 9200, 6800 HA Arnhem

Gemeente Arnhem
De heer A. Meijers
Postbus 9029
6800 DL ARNHEM

Onderwerp
Besluit vergunningaanvraag

Datum
25 juni 2015

Pagina
1 van 11

Ons kenmerk
19521737

Behandeld door
G.H.W. Gerritse

Geachte heer Meijers,

Wij ontvingen uw aanvraag met het hierboven vermelde kenmerk. Wij vragen uw aandacht voor het volgende.

Wij hebben uw aanvraag inhoudelijk beoordeeld. Wij willigen uw verzoek voor het vaststellen van de hogere grenswaarde in. Wij vermelden het concrete besluit hieronder.

Besluit

Burgemeester en wethouders hebben op 19 december 2013 in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan "Fluvium-Midden" een verzoek tot vaststellen van een hogere grenswaarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting op de gevel vanwege wegverkeerlawaai en industrie lawaai voor het bouwen van circa 340 woningen aan de Westervoortsedijk-West, ontvangen. Het plangebied betreft Fluvium-Midden.

Burgemeester en wethouders besluiten, gelet op artikel 45 en 110a van de Wet geluidhinder een hogere grenswaarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan "Fluvium-Midden", zoals opgenomen in de volgende twee tabellen:

Omgevingsdienst Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
6828 HZ Arnhem

Postbus 9200
6800 HA Arnhem

T 026 - 377 16 00
E postbus@odra.nl
www.odregioarnhem.nl

KvK 57137528
IBAN NL92BNGH0285158813
BTW NL 8524.52.998.B.01

Omgevingsdienst Regio Arnhem is een samenwerkingsverband van de gemeenten Arnhem, Doesburg, Duiven, Lingewaard, Overbetuwe, Renkum, Rheden, Rozendaal, Rijnwaarden, Westervoort en Zevenaar en provincie Gelderland.

Geluidgevoelige bestemmingen wegverkeer; artikel 110a Wet geluidhinder

BETREFT ADRES/LOCATIE (Zie tabel 7 van het bij dit besluit gevoegde akoestisch onderzoek van DMGR Fluvium midden versie 04 van 2 juni 2015	AANTAL WONINGEN/ ANDERE GELUID-GEVOELIGE BESTEMMINGEN	VERZOEK VAST TE STELLEN HOGERE GELUIDS-BELASTING IN dB	TOEGE-PASTE AFTREK IN dB (ART. 110g Wgh)	GEVEL-AANDUI-DING (NOORD/ ZUID ETC.)	GELUID AFKOMSTIG VAN: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK)	CUMULATIE: (NAAM WEGVAK/ BAANVAK)
Westervoortsedijk	7	50	5		Wester-voortsedijk	Nieuwe weg
Westervoortsedijk	8	51	5		Wester-voortsedijk	Nieuwe weg
Westervoortsedijk	7	54	5		Wester-voortsedijk	Nieuwe weg
Westervoortsedijk	18	61	5		Wester-voortsedijk	Veilingstraat
Westervoortsedijk	40	61	5		Wester-voortsedijk	Veilingstraat
Van Oldenbarneveldtstr.	15	54	5	Oost	Van Olden-barneveldstr.	n.v.t.
Van Oldenbarneveldtstr.	6	55	5	Oost-Z-N Oost	Van Olden-barneveldtstr.	Nieuwe weg

tabel 1.

Geluidgevoelige bestemmingen industrielawaai; artikel 45 Wet geluidhinder

BETREFT ADRES/LOCATIE (Zie tabel 8 van het bij dit besluit gevoegde akoestisch onderzoek van DMGR Fluvium midden versie 04 van 2 juni 2015	AANTAL WONINGEN/ ANDERE GELUID-GEVOELIGE BESTEMMINGEN	VERZOEK VAST TE STELLEN HOGERE GELUIDS-BELASTING IN dB	TOEGE-PASTE AFTREK IN dB (ART. 110g Wgh)	GEVEL-AANDUI-DING (NOORD/ ZUID ETC.)	GELUID AFKOMSTIG VAN	CUMMULATIE
Westervoortsedijk	14	51	nvt	Noord-Zuid	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeers-lawaai
Westervoortsedijk	22	52	nvt	Noord	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeers-lawaai
Westervoortsedijk	10	55	nvt	Noord	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeers-lawaai
Nieuwe wegen	21	52	nvt	Zuid-Oost	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeers-lawaai
Nieuwe wegen	19	53		Oost	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeerslaw aai
Van Oldenbarneveldtstr (1.50 m + lokaal maaiveld)	15	55		Oost	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeerslaw aai
Nieuwe wegen	14	55		Zuid-Noord-Oost	Gezoneerd industrie-terrein	Wegverkeerslaw aai

tabel 2.

Toelichting besluit
Onderaan de brief geven wij de procedure en de overweging aan.

Gewaarmerkte stukken
De in als bijlage toegevoegde documenten maken deel uit van het besluit en zijn als gewaarmerkt stuk bijgevoegd. Deze zullen separaat digitaal worden verstuurd.

Betaling leges
Overeenkomstig de legesverordening bent u voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning leges verschuldigd, zijnde een bedrag van € 1.425,00.

De factuur is als bijlage toegevoegd.
Op deze factuur is vermeld op welke wijze u eventueel bezwaar kunt aantekenen tegen de hoogte van het legesbedrag en de gehanteerde grondslagen.

Publicatie
Het besluit wordt gepubliceerd op www.overheid.nl.

Rechtsmiddelen
Tegen dit besluit kunnen rechtsmiddelen worden aangewend. Daarover informeren wij u als volgt.

Tegen het besluit kan beroep worden aangetekend bij de rechtbank door belanghebbenden, waaronder de aanvrager of derdebelanghebbende, wiens belang rechtstreeks bij het besluit is betrokken. Zij kunnen, in de periode zoals genoemd in de bekendmaking, beroep instellen.

Het beroepschrift wordt ingediend bij de rechtbank Gelderland, afdeling Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem. Op grond van artikel 6:5 van de Algemene wet bestuursrecht dient het beroepschrift ten minste te bevatten:

- de naam en het adres van de indiener;
- de dagtekening;
- een omschrijving van het besluit waartegen het beroepschrift is gericht, tezamen met het zaaknummer zoals vermeld in het briefhoofd van ons besluit;
- de gronden van het beroep.

Voor de ontvankelijkheid van het beroep is het gelet op artikel 6:13 van de Algemene wet bestuursrecht van belang dat er tijdig zienswijzen zijn ingebracht tegen het ontwerpbesluit.

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat belanghebbenden in hun beroepschrift moeten aangeven welke bezwaren zij hebben tegen het besluit. Na afloop van de beroepstermijn kunnen geen nieuwe beroepsgronden worden aangevoerd. Vermeld in het beroepschrift dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

De beschikking treedt in werking met ingang van de dag na afloop van de termijn voor het indienen van een beroepschrift. Het indienen van een beroepschrift schorst de werking van het besluit niet. Hebben u of derdebelanghebbenden er veel belang bij dat dit besluit niet in werking treedt, dan kan een voorlopige voorziening worden aangevraagd op grond van het bepaalde in artikel 8:81 van de Algemene wet

bestuursrecht. Een verzoek om voorlopige voorziening kan worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de rechtbank Arnhem, sector Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem. Wanneer een verzoek om voorlopige voorziening wordt toegewezen treedt de beschikking pas in werking nadat hierover een beslissing is genomen.

Voor de ontvankelijkheid van het verzoek een voorlopige voorziening te treffen, is het van belang dat:

- een afschrift van het beroepschrift wordt toegezonden;
- er gelet op de betrokken belangen sprake is van onverwijlde spoed.

Voor het overige dient het verzoekschrift aan dezelfde in artikel 6:5 van de Algemene wet bestuursrecht opgesomde vereisten te voldoen als het beroepschrift.

Vragen
Vragen over deze brief kunt u stellen aan G.H.W. Gerritse. De contactgegevens vindt u bovenaan deze brief.

Hoogachtend,
Namens burgemeester en wethouders van Arnhem,

G.J. Beldman
Afdelingshoofd
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Bijlagen:
- DGMR Akoestisch onderzoek - Fluvium Midden

Procedure

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd overeenkomstig het bepaalde in artikel 110c van de Wet geluidhinder. Het verzoek is getoetst aan de Wet geluidhinder en de hoofdstukken 2 en 3 van het Besluit geluidhinderartikel. Voorts is het verzoek getoetst aan het vigerende Beleidsplan geluid en de Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem.

Crisis- en herstelwet

Op dit besluit is afdeling 2 van hoofdstuk1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing.

Zienswijzen

Het ontwerpbesluit voor het vaststellen van een hogere grenswaarde is gepubliceerd op www.overheid.nl en heeft met bijbehorende stukken van 23 januari 2014 tot 6 maart 2014 ter inzage gelegen. Tegen het ontwerpbesluit zijn geen zienswijzen ingediend. Het definitief besluit is ten opzichte van het ontwerpbesluit gewijzigd vastgesteld.

Voorschriften en aandachtspunten

Er zijn geen voorschriften en aandachtspunten van toepassing.

Overwegingen

Wegverkeer

Het voormalige gasfabrieksterrein, ook wel Fluvium genoemd, ondergaat momenteel een transformatie van een grotendeels verlaten bedrijventerrein naar een nieuw en onderscheidend verblijfsgebied met wonen, werken en voorzieningen. Het wordt een overgangsgebied tussen de binnenstad en het industrieterrein aan de oostkant.
In het middendeel van Fluvium, worden circa 340 woningen, waaronder ook zorgwoningen, gebouwd.
Het te realiseren woongebied ligt tussen de Westervoortsedijk en de Van Oldenbarenveldtstraat.
Ten behoeve van deze ontwikkeling moet voor een aantal nieuw te realiseren woningen een hogere grenswaarde in verband met geluidhinder vanwege de in het plangebied gelegen wegen Westervoortsedijk en Van Oldenbarneveldtstraat worden aangevraagd.
In dit document wordt aan de hand van een aantal criteria afgewogen of er een hogere grenswaarde kan worden verleend. Bij deze afweging worden criteria gehanteerd die genoemd zijn in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid.

A. Westervoortsedijk

1. Beoordeling aan de hand van de hoofdcriteria volgens de Wet geluidhinder

Stedenbouwkundig/landschappelijke overwegingen

Op de Westervoortsedijk ligt al stil asfalt. Het nemen van extra overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen, is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Aspecten van sociale veiligheid,interactie en beleving van de diverse weggebruikers en het voorkomen van een geïsoleerde ligging pleiten niet voor het nemen van overdrachtsmaatregelen.

Financiële overwegingen:
Niet van toepassing

Conclusie:
Aangezien er al geluidreducerende maatregelen genomen zijn en overdrachtsmaatregelen niet aan de orde zijn, zijn er geen beletsels om hogere waarden te verlenen.

2. Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid

In augustus 2008 is het Beleidsplan Geluid door de raad vastgesteld. Het Beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied.

Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. De gebiedstypen zijn opgenomen in de Structuurvisie 2012. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naar mate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.
In verband met de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007 is aanvullend op het beleidsplan Geluid op 27 maart 2007 de Nota Uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem vastgesteld door het college van B&W.

De gebiedsgerichte aanpak zoals opgenomen in het Beleidsplan Geluid is overgenomen in Nota Uitvoeringsbeleid. Dit beleid houdt in dat op basis van de uitgangspunten van de structuurvisie gewerkt wordt met zeven gebiedstypen die elk een eigen ambitie hebben. Van deze ambitie kan na motivering afgeweken worden.

Het woongebied van Fluvium Midden – Westervoortsedijk West behoort tot het gebiedstype Stedelijke zone.
Aan deze gebiedstypen is in de Nota een ambitie- en incidenteel niveau toegekend. Het ambitieniveau staat voor de basiskwaliteit in een gebied en omvat de na te streven geluidsklasse voor de te beschermen objecten in een bepaald gebied.
Het beleid kent ook een geluidsklasse 'incidenteel'. Deze geluidsklasse wordt bij uitzondering toegepast in combinatie met daarbij vereiste akoestische compensatie.
De geluidsklasse is zeer onrustig.

Stedelijke zone
De algemene kwalificatie voor de geluidambities in stedelijke zones is zeer onrustig.

Conclusie:
De geluidbelasting op de gevels overschrijdt in de nieuwe situatie niet het ambitieniveau zoals verwoord in het gemeentelijk beleidsplan. Bij de nadere uitwerking zullen de mogelijkheden van gevelmaatregelen aan de woningen goed in ogenschouw moeten worden genomen om te komen tot een acceptabel binnenniveau.

Er ontstaat conform het beleidsplan Geluid geen onacceptabele situatie.

3 Beoordeling aan de hand van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden

3a. Locatiespecifieke criteria:

De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;
Langs de Westervoortsedijk is een bushalte gelegen. Dit is op loopafstand van de locatie.

De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
Ja, bestaande bedrijfsbebouwing is gesloopt.

De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
Ja

De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
Nee

Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Nvt

3b. subcriteria

Bronmaatregelen;
Zie ook onder het kopje financiële aspecten in hoofdstuk 1.

Afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woningen vergroten;
Verruiming van het profiel tast de beoogde stedelijke allure van het gebied. Doel is om hier een stedelijk gebied te realiseren met een hoge bebouwingsdichtheid langs de randen, met behoud van een groene uitstraling van het binnengebied. Verdichting naar de binnenzijde is daarbij ongewenst.

Het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
Met de ligging van de bebouwing parallel aan de Westervoortsedijk wordt afscherming gerealiseerd voor geprojecteerde achterliggende woningen.

Indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren;
Niet wenselijk, zie hoofdstuk 1.

Bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;
Er zal bij het indienen van een omgevingsvergunning een akoestisch onderzoek moeten worden aangeleverd. Hieruit zal moeten blijken dat

er voldaan wordt aan de binnenwaarde zoals deze genoemd worden in het Bouwbesluit.

Geluidsaspecten worden vanaf eerste ontwerpstadium bij de ontwikkeling betrokken;
Ja. Het creëren van een gesloten rand waardoor het binnengebied geluidsluw wordt.

Er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd;
Bij woningen/appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon);
In blok H1 wordt een gezamenlijke verblijfsruimte gerealiseerd aan de geluidsluwe zijde. Deze geldt voor alle te ontheffen woningen in dat blok. Tevens wordt voor dit blok eveneens een gezamenlijke geluidsluwe buitenruimte gecreëerd aan de geluidsluwe zijde.
Voor bouwblok H2 geldt dat er voor elk appartement een verblijfsruimte wordt gerealiseerd aan de geluidsluwe zijde. De geluidsluwe buitenruimte wordt gerealiseerd op de galerij door deze te verbreden.

B. Van Oldenbarneveldtstraat

4. Beoordeling aan de hand van de hoofdcriteria volgens de Wet geluidhinder

Stedenbouwkundig/landschappelijke overwegingen
Tussen de Broekstraat en de Leeghwaterstraat zal stil asfalt worden aangelegd.
Het nemen van extra overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen, is vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

Aspecten van sociale veiligheid,interactie en beleving van de diverse weggebruikers en het voorkomen van een geïsoleerde ligging pleiten niet voor het nemen van overdrachtsmaatregelen.

Financiële overwegingen:
Het aanleggen van stil asfalt is doelmatig. Voor deze toepassing zijn fondsen vanuit het project gereserveerd.

Conclusie:
Aangezien geluidreducerende maatregelen in de vorm van stil asfalt zullen worden genomen en overdrachtsmaatregelen niet aan de orde zijn, zijn er geen beletsels om hogere waarden te verlenen

5. Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid

In augustus 2008 is het Beleidsplan Geluid door de raad vastgesteld. Het Beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. De gebiedstypen zijn opgenomen in de Structuurvisie 2012. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen

Arnhem. Naar mate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.
In verband met de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007 is aanvullend op het beleidsplan Geluid op 27 maart 2007 de Nota Uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem vastgesteld door het college van B& W.

De gebiedsgerichte aanpak zoals opgenomen in het Beleidsplan Geluid is overgenomen in
Nota Uitvoeringsbeleid. Dit beleid houdt in dat op basis van de uitgangspunten van de structuurvisie gewerkt wordt met zeven gebiedstypen die elk een eigen ambitie hebben. Van deze ambitie kan na motivering afgeweken worden.

Het woongebied van Fluvium Midden – Westervoortsedijk West behoort tot het gebiedstype Stedelijke zone.
Aan deze gebiedstypen is in de Nota een ambitie- en incidenteel niveau toegekend. Het ambitieniveau staat voor de basiskwaliteit in een gebied en omvat de na te streven geluidsklasse voor de te beschermen objecten in een bepaald gebied.
Het beleid kent ook een geluidsklasse 'incidenteel'. Deze geluidsklasse wordt bij uitzondering toegepast in combinatie met daarbij vereiste akoestische compensatie.
De geluidsklasse is zeer onrustig.

Stedelijke zone
De algemene kwalificatie voor de geluidambities in stedelijke zones is zeer onrustig.

Conclusie:
De geluidbelasting op de gevels overschrijdt in de nieuwe situatie niet het ambitieniveau zoals verwoord in het gemeentelijk beleidsplan. Bij de nadere uitwerking zullen de mogelijkheden van gevelmaatregelen aan de woningen goed in ogenschouw moeten worden genomen om te komen tot een acceptabel binnenniveau.
Er ontstaat conform het beleidsplan Geluid geen onacceptabele situatie.

6 Beoordeling aan de hand van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden

6a. Locatiespecifieke criteria:
De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen.

De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;
Langs de Van Oldenbarneveldtstraat is een bushalte gelegen. Dit is op loopafstand van de locatie.

De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;
Ja, bestaande bedrijfsbebouwing is gesloopt.

De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;
Ja

De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;
Nee

Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Nvt

6b. subcriteria

Bron- en overdrachtsmaatregelen;
Zie ook onder het kopje financiële aspecten in hoofdstuk 4.

Afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woningen vergroten;
Voor dit gebied is het de bedoeling om vanuit bestaand woongebied een sociaal veilge verbinding en stedenbouwkundig interessante route richting Rijn ter realiseren, waardoor de stad weer contact met de rivier krijgt. Dit kan worden gerealiseerd door het wonen langs de westkant van de Van Oldenbarneveldtstraat te versterken. Daardoor wordt een desolaat gebied voorkomen.
Daarnaast tast verruiming van het profiel de beoogde stedelijke uitstraling van het gebied aan. Doel is om hier een stedelijk gebied te realiseren met een hoge bebouwingsdichtheid langs de randen, met behoud van een groene uitstraling van het binnengebied. Verdichting naar de binnenzijde is daarbij ongewenst.

Het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;
Met de ligging van de bebouwing parallel aan Van Oldenbarneveldtstraat wordt afscherming gerealiseerd voor geprojecteerde achterliggende woningen.

Indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren;
Niet wenselijk, zie hoofdstuk 4.

Bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;
Er zal bij het indienen van een omgevingsvergunning een akoestisch onderzoek moeten worden aangeleverd. Hieruit zal moeten blijken dat er voldaan wordt aan de binnenwaarde zoals deze genoemd worden in het Bouwbesluit.

Geluidsaspecten worden vanaf eerste ontwerpstadium bij de ontwikkeling betrokken;
Ja. Het creëren van een gesloten rand waardoor het binnengebied geluidsluw wordt.

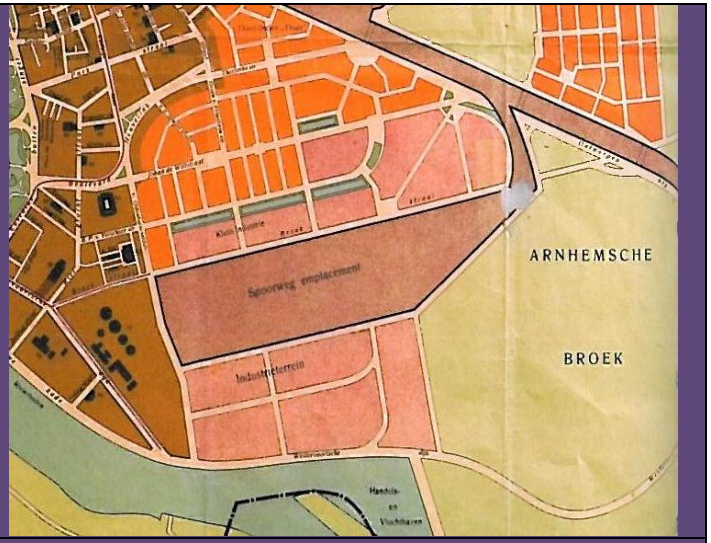
Er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd;
Bij woningen/appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon);
Ter plaatse worden voornamelijk eengezinswoningen gerealiseerd; deze zullen een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde in de vorm van een slaapkamer hebben en tevens een geluidsluwe buitenruimte in de vorm van een achtertuin.

7 Eindconclusie

De geluidbelasting ten gevolge van de Westervoortsedijk en de Van Oldenbarneveldtstraat ligt boven de voorkeurgrenswaarde, beneden de maximaal te ontheffen waarde voor dit gebied (stedelijke zone) en er zijn deels geluidreducerende maatregelen gerealiseerd of worden gerealiseerd. Er is geen belemmering om hogere grenswaarden vast te stellen. Daarnaast is er sprake van stedenbouwkundige overwegingen om ter plaatse vervangende nieuwbouw te realiseren.
Het verlenen van hogere waarden past binnen de kaders zoals deze zijn gesteld in de Wet geluidhinder en in de gemeentelijke beleidsnotities.

CULTUURHISTORISCHE QUICKSCAN
Bestemmingsplangebied
FLUVIUM NOORD-WESTERVOORTSEDIJK
Gemeente Arnhem
Oostelijk deelgebied + spooremplacement

Onderzoek i.o.v. de gemeente Arnhem, Erfgoed en Ruimte
december 2013



MONUMENTEN ADVIES BUREAU

COLOFON

Opdrachtgever
Gemeente Arnhem, Erfgoed en Ruimte

Analyse en fotografie
drs. C.J.B.P. Frank

Historisch beeldmateriaal
Gelders Archief
Diverse beeldbanken en literatuur

Dit is een uitgave van het Monumenten Advies Bureau, Nijmegen, december 2013, copyright MAB Nijmegen 2013

MONUMENTEN ADVIES BUREAU
drs. C.J.B.P. Frank
drs. F.A.C. Haans
mw. drs. C.H.J.M. van den Broek
drs. J.H.J. van Hest
ing. G. Korenberg
mw. drs. M. Lemmens

Bredestraat 1, 6542 SN NIJMEGEN
tel: 024-3786742
fax:024-3792477
Info@monumentenadviesbureau.nl /Website: www.monumentenadviesbureau.nl

CULTUURHISTORISCHE QUICKSCAN
BESTEMMINGSPLANGEBIED FLUVIUM NOORD –
WESTERVOORTSEDIJK, GEMEENTE ARNHEM
Oostelijk deelgebied + spooremplacement

INHOUDSOPGAVE:

1 INLEIDING 5
1.1 Cultuurhistorie in de nieuwe bestemmingsplannen in Arnhem 5
1.2 De cultuurhistorische analyse 5
1.3 Het onderzoeksgebied 6
1.4 Het doel van de analyse 6
1.5 Werkzaamheden 6

2 SCHETS ONDERZOEKSGEBIED 8
2.1 Ligging en begrenzing 8
2.2 Algemeen historisch ruimtelijk beeld 8
2.3 Historische ensembles in het plangebied 9
2.4 Bebouwingskarakteristiek: historische bebouwing 9
2.5 Groen- en groenstructuren 10

3 HISTORISCH-RUIMTELIJKE ONTWIKKELING 13
3.1 Het Arnhemse Broek 13
3.2 Ontwikkelingen in het begin van de 19de eeuw 15
3.3 De 20ste eeuw 16
3.4 Nieuwe ontwikkelingen 19

4 QUICKSCAN CULTUURHISTORISCHE KWALITEIT 23
4.1 Cultuurhistorische waarden, algemene omschrijving 23
4.2 Historische ruimtelijke structuren 23
4.3 Historische bouwkunde en objecten 24
4.4 Historische groenstructuren 25
4.5 Overige artefacten 25

5 AANBEVELINGEN 26
5.1 Inleiding 26
5.2 Aanbevelingen t.a.v. de karakteristiek gebied 26
5.3 Aanbevelingen t.a.v. de hoofdstructuren 26
5.4 Bebouwing/objecten 26
5.5 Rooilijnen, erfscheidingen, groen, etc. 26

6 LITERATUUR / BRONNEN 27

LIJST CULTUURHISTORISCH WAARDEVOLLE BEBOUWING 28

CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART 34

GROTE FOTO'S

Bomenrij bij de L.J. Costerstraat 4
Spooremplacement vanuit het zuiden 7
Houtloods op het spooremplacement 12
Detail topografische kaart circa 1900 22

1 INLEIDING

1.1 Cultuurhistorie in de nieuwe bestemmingsplannen in Arnhem

De gemeente Arnhem werkt momenteel aan de actualisering van diverse bestemmingsplannen. Op 1 januari 2012 is artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd. Daarmee dienen cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk te worden meegewogen bij het vaststellen van die bestemmingsplannen.
Dit betekent dat gemeenten een analyse moeten verrichten van de cultuurhistorische waarden in een bestemmingsplangebied en daar conclusies aan verbinden die in een bestemmingsplan verankerd worden.
De cultuurhistorische component wordt in de analyse uitgediept. De analyse (quickscan) vertelt in het kort het verhaal van het gebied aan de hand van een aantal belangrijke ruimtelijke thema's en beschrijft de belangrijke relicten van de historische ontwikkeling, die we in het onderzoeksgebied kunnen zien. Zowel de historische relicten als het ruimtelijke en stedenbouwkundige karakter van de wijk vormen de cultuurhistorische component en dragers van het gebied.

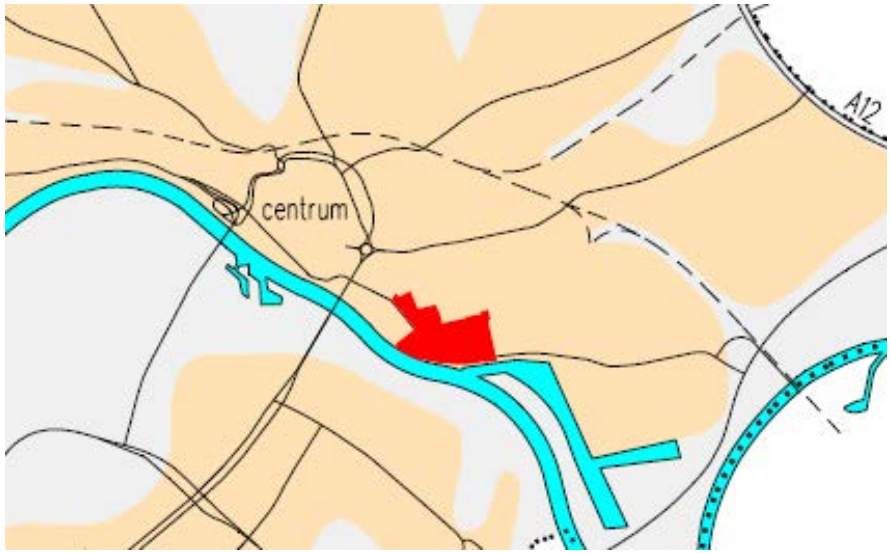
Op dit moment wordt gewerkt aan het bestemmingsplan Fluvium Noord – Westervoortsedijk West. De voorliggende cultuurhistorische analyse geeft input vanuit cultuurhistorisch perspectief voor de bestemmingsplantekst.

1.2 De cultuurhistorische analyse

De volgende onderdelen komen in de quickscan aan de orde:

- Beknopte beschrijving van de historisch-ruimtelijke ontwikkelingen van het onderzoeksgebied in hoofdlijnen;
- Beschrijving en overzicht van de aanwezige cultuurhistorische aspecten (structuren, bouwkundige objecten, ensembles, groen);
- Kwalificatie van de cultuurhistorische kwaliteit van de bebouwing (indifferent, attentiewaarde, waardevol, zeer waardevol);
- Duiding van de cultuurhistorische waarden, in woord en beeld (Cultuurhistorische kaart)
- Aanbevelingen ter behoud en versterking van de aspecten met een hoge cultuurhistorische waarde;

afb. 1 Bestemmingsplankaart Fluvium Noord – Westervoortsedijk West, concept 07-01-2013



afb.2 Ligging bestemmingsplangebied binnen de gemeente Arnhem

1.3 Het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een gedeelte van het bestemmingsplangebied Fluvium Noord – Westervoortsedijk, en wel het gebiedsdeel oostelijk van de Johan van Oldenbarneveldtstraat, waarvan de cultuurhistorie nog onvoldoende in beeld is gebracht. Van het resterende gebied ten westen van de Van Oldenbarneveldtstraat en zuidelijk van de Westervoortsedijk zijn reeds deelonderzoeken voorhanden.
Het onderzoeksgebied is uitgebreid met het aan de noordzijde aansluitende spooremplacement. Zo wordt het gebied, dat in deze analyse wordt behandeld, globaal begrensd door de Emplacementstraat – Broekstraat (noordzijde), de Mercatorweg (oostzijde), de Westervoortsedijk (zuidzijde) en de Johan van Oldenbarneveldtstraat (westzijde).

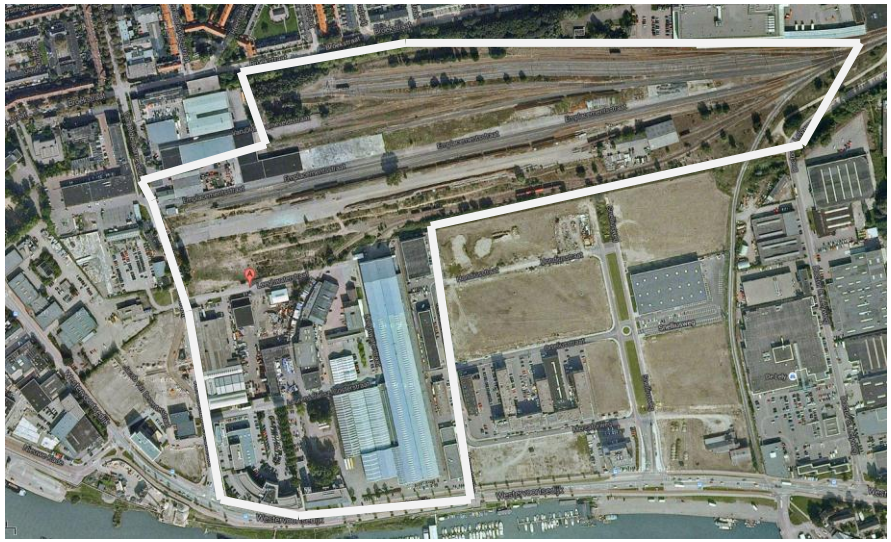
1.4 Het doel van de analyse

Deze analyse beschrijft de cultuurhistorie in het gebied ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan, dat er voor wordt opgesteld. In de nieuwe bestemmingsplannen zal ook het cultuurhistorische aspect aandacht krijgen en in vergelijking met het vigerende plan worden geüpdatet.

1.5 Werkzaamheden

De gegevens voor deze analyse zijn verzameld tijdens veldwerkbezoek aan het gebied (uitgevoerd op 28 november 2013), archiefonderzoek en studie van diverse dossiers en documentaties van de gemeente Arnhem. Dit rapport bevat de in paragraaf 1.2 opgesomde onderdelen. Alle relevante cultuurhistorische aspecten zijn weergegeven op de cultuurhistorische waardenkaart. De archeologische component maakt geen deel uit van deze analyse.

Monumenten Advies Bureau, december 2013



afb. 3 Begrenzing onderzoeksgebied cultuurhistorische analyse.

2 SCHETS ONDERZOEKSGEBIED

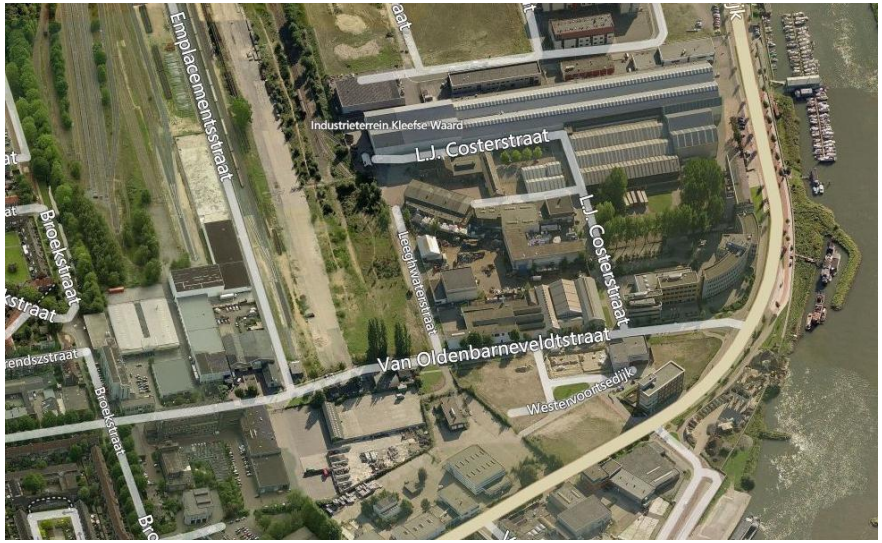
2.1 Ligging en begrenzing

Het onderzoeksgebied omvat een gedeelte van het uitgestrekte bedrijventerrein ten zuidoosten van de binnenstad van Arnhem, langs de Westervoortsedijk. Vanaf de tweede helft van de 19de eeuw ontwikkelde zich hier een langgerekt industriegebied, waar ook allerlei gemeentelijke nutsbedrijven en instellingen een plek kregen. Thans ondergaat het gebied fasegewijs een ingrijpende transformatie, waarbij ook ruimte komt voor nieuwe functies als wonen en kantoren. In het thans onderzochte deelgebied is die transformatie alleen aan de Westervoortsedijk zichtbaar. Het betreft het deelgebied ten oosten van de Johan van Oldenbarneveldtstraat, uitgebreid met het grote spooremplacement langs de noordzijde.
Zo wordt het gebied, dat in deze analyse wordt behandeld, globaal begrensd door de Emplacementstraat – Broekstraat (noordzijde), de Mercatorweg (oostzijde), de Westervoortsedijk (zuidzijde) en de Johan van Oldenbarneveldtstraat (westzijde).

afb. 4 Vogelvlucht, circa 2010 (bingmaps). Het noorden ligt boven.

2.2 Algemeen historisch ruimtelijk beeld

Het ruimtelijke beeld van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door dat van een in essentie nog vroeg 20ste-eeuws industriegebied, dat oostelijk van de Johan van Oldenbarneveldtstraat werd ontwikkeld, in aansluiting op het uitgestrekte terrein van de gemeentelijke gasfabriek, oorspronkelijk direct ten westen van de Van Oldenbarneveldtstraat. In het gebied is een eenvoudig orthogonaal stratenpatroon uitgezet met een drietal parallelle, haaks op de Van Oldenbarneveldtstraat geprojecteerde, deels doodlopende industriestraten. Hieraan staan, op veelal grote rechthoekige percelen bedrijfsgebouwen, vaak met ontsluitingen naar de aan noord- en zuidzijde aansluitende straten. De oriëntatie van de straten is gelinkt aan het grote spooremplacement.
Het gebied werd in de Tweede Wereldoorlog zwaar getroffen, reden waarom bebouwing van voor 1945 schaars is. In de jaren ’40 en ’50 volgde herstel en herbouw, hetgeen aan veel complexen in het gebied nog afleesbaar is. In de zuidwesthoek is de oude bebouwing inmiddels gesloopt en recentelijk door nieuwbouw vervangen.
Zeer bepalend ruimtelijk element is het grote spooremplacement, dat ligt ingeklemd tussen het industrieterrein aan de zuidzijde en de woonwijk Het Broek aan de noordzijde. Op het emplacement stonden diverse loodsen en andere gebouwen, vooral grenzend aan de Van Oldenbarneveldtstraat. Hiervan resteert de bebouwing



afb. 5 Vogelvlucht, circa 2010 (bingmaps). Het noorden ligt links.

aan de Emplacementstraat en een midden op het emplacement staand houtloodsencomlex.
Het emplacement wordt aan de noordzijde begrensd door een groenstrook met hoog opgaand groen, geplaatst aan de voet en op een hoog talud, begeleid door een sloot. Opvallend is hier het niveauverschil tussen het hoog gelegen spooremplacement en de lager gelegen Broekstraat.

2.3 Historische ensembles in het plangebied

De historische bebouwing, voor zover nog aanwezig, is voor een deel behoorlijk veranderd door nieuwe gevelbekledingen en allerlei recente aanbouwen. De stedenbouwkundige structuur is evenwel vrij goed bewaard gebleven. In de omgeving van de Laurens Jansz Costerstraat kan nog worden gesproken van een min of meer samenhangend historisch ensemble en bedrijfsgebouwen uit de vroeg naoorlogse periode, gelokaliseerd binnen het eenvoudige vooroorlogse stratenplan met relicten van een oud bedrijfsspoor en historische verhardingen. Het ensemble is aangegeven op de waardenkaart.

2.4 Bebouwingskarakteristiek: historische bebouwing

De historische bebouwing in het plangebied bestaat uitsluitend uit industriële complexen, die deels als nieuwbouw na de Tweede Wereldoorlog zijn gerealiseerd, deels nog vooroorlogse restanten bezitten. Soms is de historische bouwsubstantie moeilijk leesbaar door recente gevelbekledingen of ernstige verstoringen van de detaillering. De historische bedrijfspanden zijn merendeels eenvoudige bakstenen gebouwen met platte daken of zadeldaken, in enkele gevallen met lichtbeuken of lichtstraten. De oorspronkelijke gevelopeningen hebben houten of stalen ramen, die veelal naderhand zijn gewijzigd. Tot de oudste gebouwen behoort de voormalige brandstoffenloods van de firma Kooy aan de Emplacementstraat, een eenvoudige stalen vakwerkloods met dito kapconstructie en bakstenen gevelvullingen, voor zover nog zichtbaar. De ijzeren loods dateert getuige bouwtekeningen uit 1928 maar is later vergroot en gewijzigd. De voormalige verffabriek van Van Ommeren aan de Van Oldenbarneveldtstraat / hoek Leeghwaterstraat was een in zakelijke stijl opgetrokken complex uit de jaren ’20, naar ontwerp van de Arnhemse architect G. Feenstra, bestaande uit diverse rechthoekige, in elkaar geschoven bouwdelen met platte daken en afwisselende bouwhoogte. Voorheen was hier een plateelfabriek gevestigd. Bij de wederopbouw is het complex hersteld en vergroot in vergelijkbare trant. Door vele recentere wijzigingen is het gebouw ingrijpend veranderd. Ook het voormalige

afb. 6 Industrie-ensemble, gezien naar het oosten (bingmaps)

afb. 7 Industrie-ensemble, gezien naar het zuiden (bingmaps)

kantoorgebouw van de Koninklijke Nederlandse Zuivelbond aan de Laurens Jansz. Costerstraat 5 heeft vooroorlogse restanten (1931), maar is grotendeels een herbouw uit 1948, wederom naar ontwerp van Feenstra. Het is een kloek en statig, zorgvuldig vormgegeven bakstenen gebouw met een klassieke gevelopbouw en een nog grotendeels intacte detaillering. Dit gebouw heeft een hoge cultuurhistorische waarde. In vergelijkbare baksteenarchitectuur is de voormalige Eierveiling aan de Leeghwaterstraat gebouwd, vermoedelijk ook een ontwerp van Feenstra.
Aan de zuid- en oostzijde van de Costerstraat (en noordelijk van de Westervoortsedijk) bevindt zich een groot bedrijfsgebouw, dat een restant is van het uitgestrekte complex van Rijnstaal. Het werd kort na de Tweede Wereldoorlog gerealiseerd en bestaat uit een achttal rechthoekige gekoppelde loodsen van diverse afmetingen, met voor zover niet afgeplaat, eenvoudige ijzeren vakwerkgevels met bakstenen vullingen, rechthoekige gevelopeningen en ijzeren ramen. De bouwdelen hebben flauw hellende, parallelle zadeldaken. Het complex heeft vele detailwijzigingen ondergaan, maar is in essentie nog wel herkenbaar als een vroegnaoorlogs industrieel gebouw.

2.5 Groen- en groenstructuren

In het bestemmingsplangebied bevinden zich geen historische groenstructuren uit de periode voor de aanleg van industriegebied en spooremplacement. Het onderliggende landschap is verdwenen door de radicale herinrichting en de ophoging van het terrein.
De Johan van Oldenbarneveldtstraat kreeg na de Tweede Wereldoorlog een eenvoudige beplanting met paardenkastanjes. Langs de noordzijde van het spooremplacement ligt een brede groenstrook met sloot, die de begrenzing vormt met de woonwijk in het Broek. Door het flinke niveauverschil en het hoog opgaande groen is dit een markante wijkrand.

afb. 8 en 9 De L.J. Costerstraat in oostelijke richting. Op de linker foto links het gebouw van de Koninklijke Nederlandse Zuivelbond en rechts Rijnstaal.

afb. 10 en 11 Restant bedrijfsspoor op het terrein van de Koninklijke Nederlandse Zuivelbond (L.J. Costerstraat) en markante bomenreeks aan de zuidzijde van deze straat.

afb. 12 en 13 Links oude brandkraan aan de L.J. Costerstraat en rechts het voormalige kantoor van de Koninklijke Nederlandse Zuivelbond, L.J. Costerstraat 5.

afb. 14 en 15 De Johan van Oldenbarneveldtstraat, oostzijde, met zicht op de voormalige verf- en later rubberfabriek (Leeghwaterstraat 2). Langs de straat een beplanting met paardenkastanjes.

afb. 16 en 17 De Leeghwaterstraat in oostelijke en westelijke richting. Op de rechter foto is de oude bestrating met basaltkeien zichtbaar.

afb. 18 Detail oude bestrating van basaltkeien en bijbehorende banden.

afb. 19 en 20 Historisch bedrijfsspoor bij de Leeghwaterstraat. Het betreft het spoor over en naar het terrein van de voormalige Koninklijke Zuivelbond, links in zuidelijke richting, rechts in noordoostelijke richting.

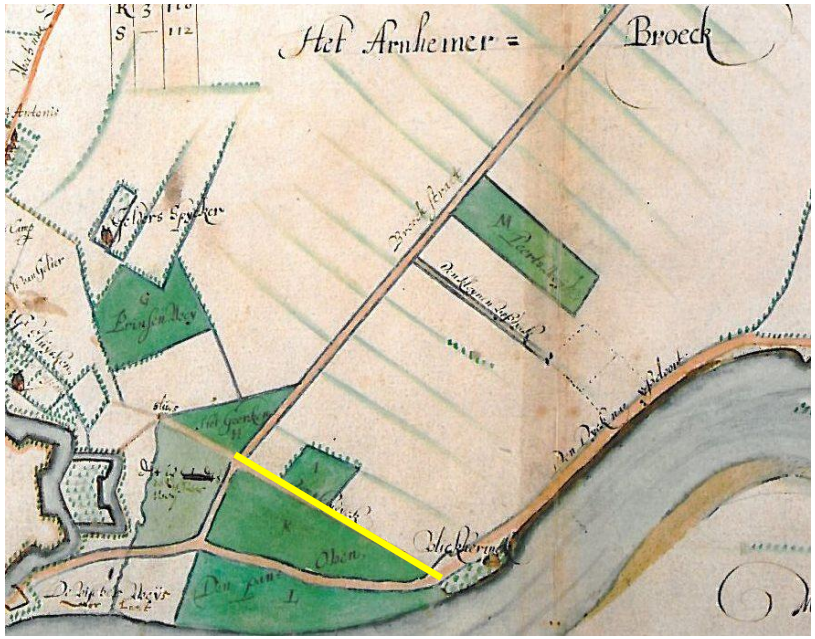
afb. 21 en 22 Beelden op en rond het spooremplacement. Links vanaf de Emplacementstraat in zuidwestelijke richting, met forse populier op het emplacement.

afb. 23 en 24 Noordrand van het emplacement, aan de zijde van de Broekstraat. Het hoger gelegen emplacement wordt hier begrensd door een brede groenstrook met hoog opgaande beplanting en een sloot.

3.HISTORISCH RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

3.1 Het Arnhemse Broek

Van oudsher behoorde het onderzoeksgebied tot het uitgestrekte ”Arnhemsche Broek”, dat zich ten oosten van de oude stadskern van Arnhem uitstrekte tot aan het grondgebied van de gemeenten Westervoort en Velp. Het gebied ’t Broek is van oorsprong -de naam zegt het al- als broekland te kenschetsen, een laag gelegen gebied in de uiterwaarden ten noorden van de Rijn. Het maakte deel uit van een veel uitgestrekter broekland- en uiterwaardengebied ten zuiden en oosten van de hoger gelegen delen van de Veluwezoom tussen Arnhem en Velp.
Het “Arnhemsche Broek” en “Velper Broek” waren laag gelegen, natte gebieden, die in tijden van hoge rivier- en grondwaterstanden regelmatig onderliepen. Door hun ligging tussen de hogere stuwwalgebieden in het noorden en de Rijn en de IJssel in het zuiden en oosten dienden de broeklanden ook voor de waterafvoer van de hoog gelegen delen. Verschillende beken waterden via het broek af, een situatie die aanvankelijk nog een vrij grillig karakter had en dat met de jaren wisselde voor wat betreft de loop van de verschillende wateren en waterstanden.
In de loop van de middeleeuwen zijn initiatieven genomen om de waterhuishouding in het gebied, dat als weide- en hooiland in gebruik was, te verbeteren. Dit gebeurde door het graven van weteringen en sloten, die een betere waterafvoer naar de rivieren waarborgden. Ook werden dijken opgeworpen of verbeterd. In deze periode zal ook het tracé van de Broekstraat zijn definitieve plaats hebben gekregen. Deze straat, die in het westen aansluit op de oude Westervoortsedijk en de Badhuisstraat, en die het Arnhemsche Broek in een rechte lijn doorkruist, is al op 16de- en 17de-eeuwse kaarten van dit deel van Arnhem traceerbaar. De Broekstraat zal als een hoog gelegen dijkweg zijn aangelegd, niet alleen ter ontsluiting van het gebied, maar ook als onderdeel van de vele maatregelen, die werden genomen tot regulering van waterstanden in het terrein. Ook de Westervoortsedijk, onderdeel van de oude Rijndijk, is een oude structuur. In het verleden had de dijk uiteenlopende namen, zoals in de 17de eeuw “Wech naar Isseloort” en in de 19de eeuw ”Weg van Arnhem naar Zevenaar”.



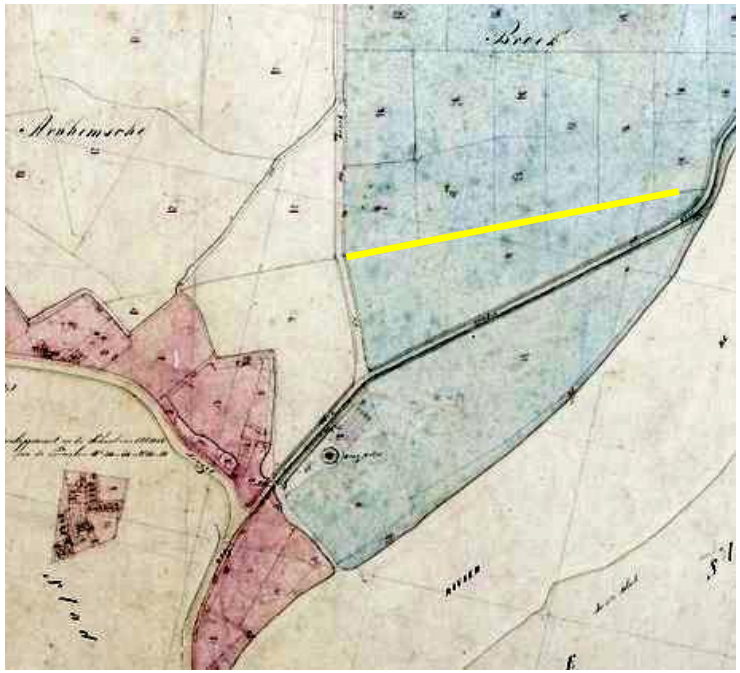
afb. 25 Het Arnhemse broek op een kaart met de landerijen van het Catherinagasthuis, in 1634-1635 getekend door vader en zoon Van Geelkerken (uit: Historische Atlas van Arnhem). De gele lijn ligt op het tracé van de tegenwoordige Van Oldenbarneveldtstraat.

afb. 26 Detail van de kaart van Gijsbert Verbeek uit 1749. In geel weer de Van Oldenbarneveldtstraat (uit: Historische Atlas van Arnhem).

Het gebruik

Het Arnhemsche Broek was een door zijn ligging en gesteldheid leeg en kaal gebied, dat nauwelijks begroeiing van enig formaat kende. Het was eigenlijk alleen geschikt als grasland en werd –wanneer het gebied niet onbegaanbaar was door de hoge waterstanden- door de Arnhemmers gebruikt voor het weiden van vee en als hooiland. Tot in de 14de eeuw was de stad Arnhem de grootste grondbezitter in het Broek. De stad droeg zorg voor het onderhoud van sloten, dijken en sluizen. Regelmatig wordt hiervan in de stadsrekeningen melding gemaakt. Het onderhoud werd niet alleen gepleegd ten behoeve van de weide- en hooilanden, maar ook vanwege de aanwezigheid van het "tychelhuus" (de steenbakkerij), dat in het Broek gelegen was. Het Broek behield tot in de 19de eeuw de oude functie van weide- en hooiland. Op 18de-eeuwse kaarten is te zien, dat het gebied uiteindelijk een regelmatige verkaveling verkreeg, uitgaande van de Broekstraat en waarschijnlijk in samenhang met de middeleeuwse verbeteringen van de waterhuishouding. Bebouwing was er nauwelijks. Volgens de kaart van Jacob van Deventer uit 1558 stonden alleen aan de Westervoortsedijk enkele gebouwen, echter ver buiten het onderzoeksgebied. Opmerkelijk is dat in deze periode de rivierbedding van de Rijn noordelijker lag dan de huidige en bijna tegen de rivierdijk (Westervoortsedijk) lag aangevleid. De zich sterk krommende rivierbedding doorkruiste dan ook vrijwel het gehele onderzoeksgebied, begeleid door de Rijndijk, waarvan het tracé in deze periode vanaf de aansluiting van de Broekstraat tot aan de stadskern van Arnhem iets zuidelijker lag dan thans en met een ruime boog aansloot op de Rijnkade. Op de 16de-eeuwse kaart is duidelijk het verloop van de Molenbeek te zien, die ten zuidoosten van de stad de Rijn naderde.

De kaart van de gebroeders Van Geelkercken uit 1635 geeft aan, dat de vestingwerken van Arnhem in die periode inmiddels aanzienlijk waren uitgebreid, waarbij ook in de zuidoostelijke hoek van de stad delen van het Broek in beslag werden genomen voor deze functie. Ondertussen werden op de overgangszone van het broekland en de hoger gelegen delen (Veluwezoom) de eerste landgoederen aangelegd (Gelders Spycker, Presikhaaf). In het "Arnhemmer Broeck", zoals het gebied op de kaart van 1635 werd genoemd, bevonden zich verschillende bezittingen van het Sint Catharina Gasthuis. Andere instellingen zoals het Burgerweeshuis hadden in het gebied uitgebreide weiderechten.



afb. 27 Het westelijke deel van het Arnhemse Broek op de kadastrale kaart van 1832. Het noorden ligt links. In geel de tegenwoordige Van OIdenbarneveldtstraat. In de vroege 19de eeuw lag hier geen weg meer, maar een perceelsgrens (watwaswaar.nl).

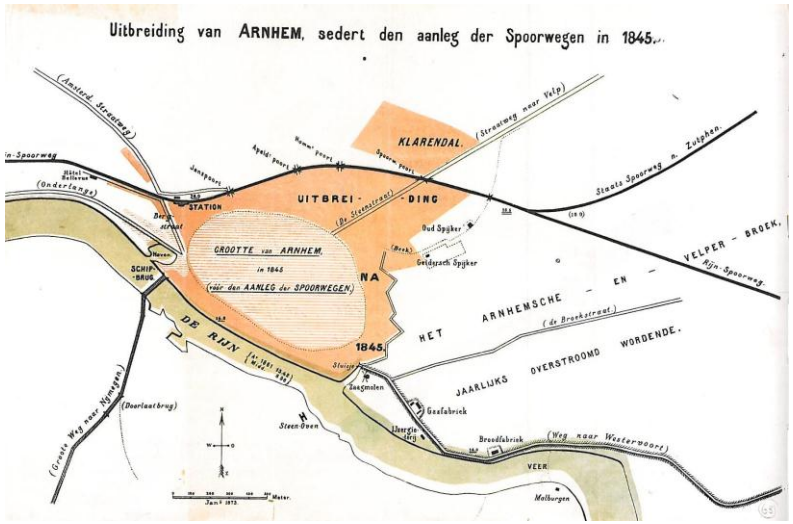
3.2 Ontwikkelingen in het begin van de 19de eeuw

Uit de eigendomsgegevens in het begin van de 19de eeuw blijkt, dat de stad Arnhem in tegenstelling tot voorgaande eeuwen nog maar weinig bezittingen had in het Broek. Vele particulieren en vooral ook geestelijke en charitatieve instellingen hadden in het Broek uitgestrekte bezittingen verworven.In deze periode werden overigens ingrijpende ontwikkelingen in gang gezet, die uiteindelijk ook grote gevolgen zouden hebben voor het Broek. De ontmanteling van de vesting Arnhem, waarvoor in 1817 definitieve toestemming werd verleend, betekende het slechten van allereerst de buitenwerken van de uitgebreide omwalling. Deze werden omgevormd tot een representatieve, in romantische stijl aangelegde wandeling, beplant met bomen. Vanuit dit wandelgebied kon men genieten van fraaie vergezichten over de heuvels ten noorden van de stad en over het Arnhemse Broek en de uiterwaarden van de Rijn. In 1828 werd het plan ontwikkeld, waarin onder andere de mogelijkheid werd geschapen om de grond van de buitenvestingwerken intensief in gebruik te nemen. De voormalige buitenvestingwerken werden aan de stad geschonken, die het gebied mocht inrichten zoals zijzelf wenste. De kadastrale kaart van 1832 geeft nog de situatie weer, voordat deze werkzaamheden op grote schaal werden uitgevoerd. Duidelijk zichtbaar zijn de contouren van de 17de-eeuwse bastions te herkennen en de deels vergraven grachten, die aan de buitenzijde aansloten op de eerder aangelegde wandelparken. Diverse percelen, zoals de voormalige ravelijnen, deden dienst als bouwland of bleekveld. In de omgeving van de Rietgracht nabij het Broek waren de eerste op particulier initiatief gebouwde armenwoningen verrezen.

De eerste industrie

Het onderzochte gebiedsdeel was volgens de topografische kaart van M.J. de Man uit 1802-1812 in het begin van de 19de eeuw nog als weideland in gebruik. Kort na 1797 echter ontstond net ten westen van het onderzoeksgebied, op het voormalige Coberco-terrein, de eerste industrie. Het betrof de houtzaagmolen “De Vlijt”, opgericht door Hendrik Davelaar.

In 1905 kocht de gemeente Arnhem het grote terrein van de Gasthuiswaard (dat het eigendom was geweest van Jan Verburgt) dat tussen de Westervoortsedijk en de rivier ten zuiden en oosten van de stoomzagerij lag. Hier werden verschillende gemeentelijke



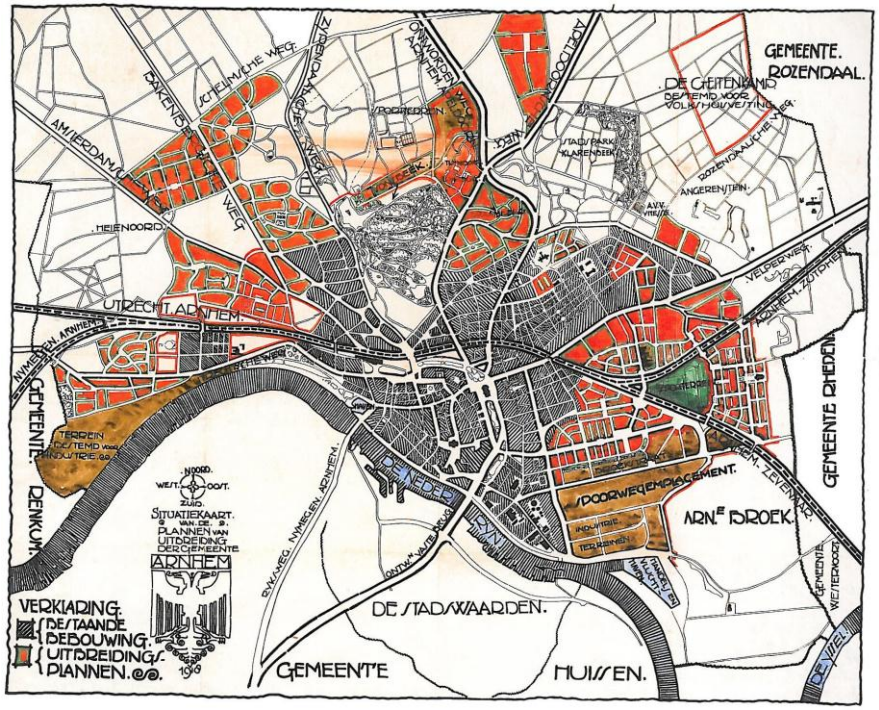
afb. 28 Kaartje met de stadsuitbreidingen tot 1874, sinds de aanleg van de spoorwegen vanaf 1845. Het Arnhemse- en Velperbroek zijn lege gebieden, dan nog ongeschikt voor woningbouw vanwege de jaarlijkse overstromingen (uit: Historische Atlas van Arnhem).

afb. 29 Detail stadsplattegrond met de situatie rond 1900. Er heeft zich direct ten oosten van de binnenstad een industriegebied ontwikkeld, met onder meer de gasfabriek, het gemeentelijke slachthuis en een machinefabriek. Ook langs de Westervoortsedijk zijn bedrijven gevestigd (uit: Historische Atlas van Arnhem).

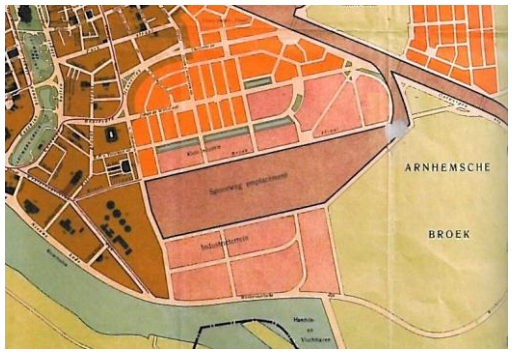
openbare instellingen gevestigd, zoals een electriciteitscentrale, een gemeentelijk slachthuis en een groenten- en fruitveiling. De vestiging van deze gemeentelijke instellingen sloot goed aan op locatie van reeds bestaande gemeentelijke instellingen zoals de gasfabriek uit 1870, aan de noordwestzijde van de Westervoortsedijk, en de dienst gemeentereiniging, die ten zuidoosten ervan tussen Westervoortsedijk en Van Oldenbarneveldtstraat werd gevestigd in 1874. Deze instellingen bestaan nu niet meer, en de gebouwen zijn verdwenen, maar het gemeentelijke electrische trambedrijf dat rond 1910 een stuk westelijker aan de Westervoortsedijk werd gevestigd, heeft heden nog een erfgenaam in de vorm van de remise voor de trolleybussen van het gemeentelijke vervoersbedrijf; weliswaar niet in het oorspronkelijke pand maar wel op de zelfde plek als de eertijdse tramremises.

3.3 De 20ste eeuw: aanleg van spooremplacement en nieuw industrieterrein

De operatie van de nieuwe vestiging van electriciteitscentrale, slachthuis en veiling, en het verbeteren van de infrastructuur, hing samen met de in de vroege 20ste eeuw uiteindelijk concrete plannen om in het weidegebied van het Broek een groot industrieterrein te realiseren. Dat moest Arnhem op de kaart zetten als een economisch zwaartepunt van nationaal belang, gericht op industrie en handel, waarbij een doorslaggevende rol zou toekomen aan het vervoer over water via Rijn, IJssel en subsidiaire waterwegen, waarvoor een insteekhaven zou worden aangelegd met directe verbinding met de Rijn, en over het spoor, met een groot goederenemplacement midden in het Arnhemse Broek. In het in 1919 verschenen boek *Arnhem en zijn toekomstige ontwikkeling* wordt veel aandacht besteed aan de grootscheepse plannen. Het Broek bood, weliswaar pas na een noodzakelijke ophoging van het terrein, een uitstekende locatie voor een uitgekiend knooppunt van weg-, water- en spoorwegen. Daarbij had de Maatschappij tot Exploitatie van Staatsspoorwegen haar oog op het Broek laten vallen als geschikte locatie voor de aanleg van een enorm nieuw goederenemplacement, gekoppeld aan de spoorlijnen naar zowel Zutphen als Zevenaar, vlakbij de Nieuwe Haven, en ook nog eens temidden van tal van grote bedrijven, die van het spoor (via bedrijfssporen) gebruik konden maken. Het emplacement, waarmee rond 1920 werd begonnen, kreeg een breedte

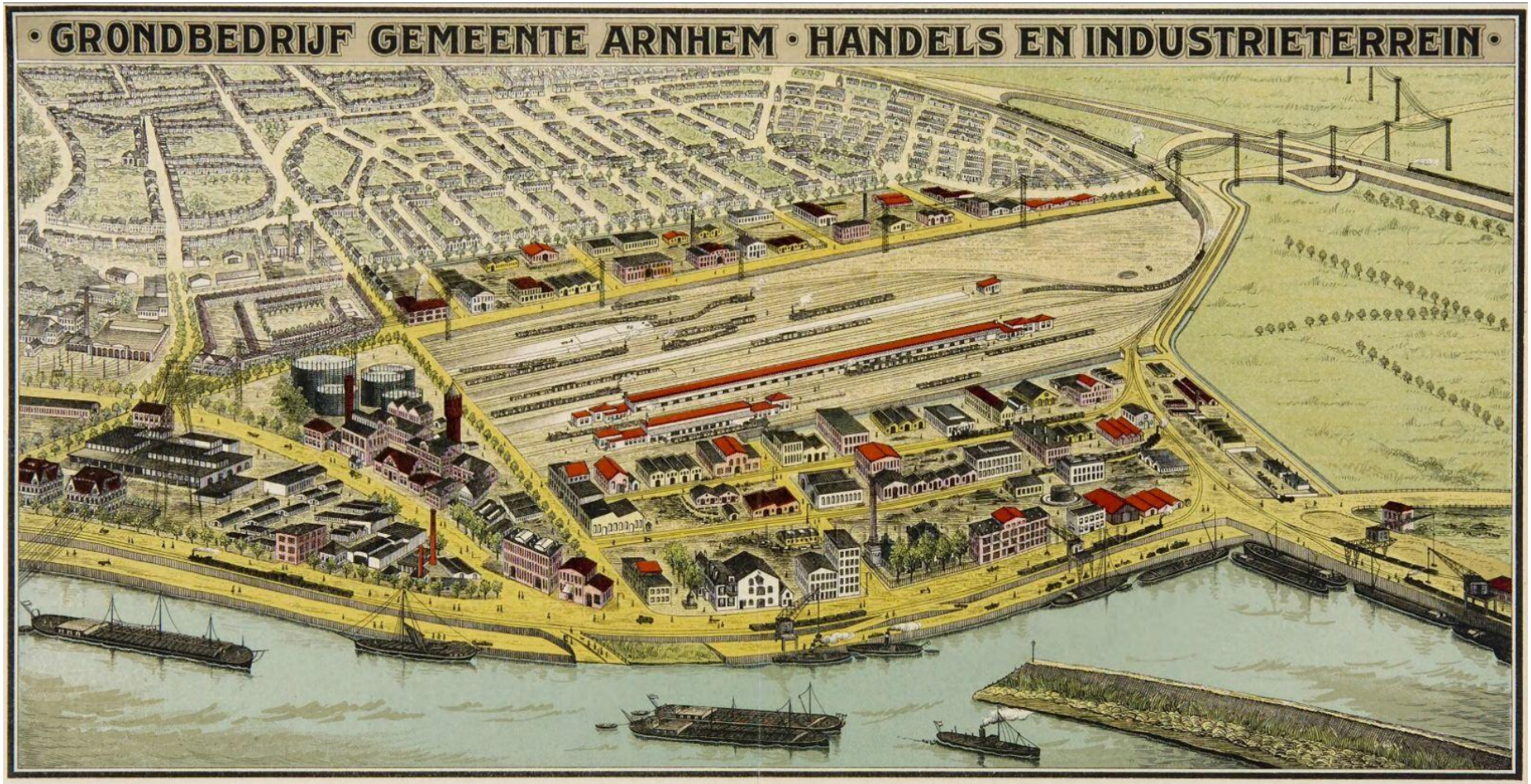


afb. 30 Het uitbreidingsplan van de gemeente Arnhem uit 1918 (uit: Historische Atlas van Arnhem). Op het rechter deel van de kaart is het nieuwe spoorwegemplacement en zuidelijk daar van het nieuwe industrieterrein ingetekend. In rood daar boven is een grote woonwijk gepland.



afb. 31 Detail van de wandelkaart van Arnhem uit 1922 (uit: Historische Atlas van Arnhem).

van zo'n 300 en een lengte van 1200 meter. Vanuit het emplacement kwamen er spoorlijnen langs de Westervoortsedijk, de Nieuwekade, naar de Nieuwe Haven en naar verschillende bedrijven. Tussen het emplacement en de Westervoortsedijk werd een terrein van 25 hectare bestemd als vestigingslocatie voor industrieën.
Ter wille van de nieuwe ontwikkelingen werden de terreinen aanzienlijk opgehoogd tot het niveau van de Westervoortsedijk. Daarmee kwam ook de bouw van een grote arbeiderswijk in het Broek in beeld, zoals weergegeven in het Uitbreidingsplan van 1918.
Vanuit de Boulevard Heuvelink werd een nieuwe straat in zuidelijke richting naar de Westervoortsedijk getrokken, deels gebruik makend van al bestaande straatdelen en deels over eeuwenoude perceelsgrenzen: de Johan van Oldenbarneveldtstraat. Haaks hierop (en parallel aan het spooremplacement) werden twee industriestraten geprojecteerd, de Leeghwaterstraat en de Laurens Jansz Costerstraat, en binnen het emplacement de Emplacementstraat. Langs de twee eerst genoemde en de Van Oldenbarneveldtstraat vestigden zich verschillende bedrijven: onder meer de plateelfabriek Gelria aan de Leeghwaterstraat hoek Van Oldenbarneveldtstraat, de verffabriek en glasslijperij van Van Ommeren (1935) en de grasdrogerij van J.L. Kramer (1944).
Tussen de Leeghwaterstraat en de Costerstraat realiseerde de Centrale Aankoop van de Zuivelbond in 1931 een nieuw kantoorgebouw naar ontwerp van Gerrit Feenstra, huisarchitect van de CAMIZ. Centrale Aankoop droeg zorg voor een kwalitatief hoogwaardig assortiment hulpstoffen voor zuivel- en aanverwant industrieel gebruik. Naast het complex vestigde zich in de jaren '30 de Geldersche Eierveiling. Beide complexen waren via bedrijfsspoor met het grote emplacement en daarbij met het Nederlandse spoornetwerk verbonden. Aan de noordzijde van het emplacement bevond zich een grote brandstoffenloods van de bekende Arnhemse kolen- en brandstoffenhandel Kooy. De houthandel Klugkist had op het emplacement zijn eigen houtloodsen. Eén van de grootste vestigingen was Rijnstaal (vh Oonk & Co en de Hollandsche Metallurgische bedrijven), ten zuiden van het spooremplacement. Het terrein van Rijnstaal ligt voor wat betreft het westelijke deel binnen het onderzoeksgebied.



afb. 32 Industriegebied Het Broek op een reclameprent uit 1924 (GA).

3.4 Nieuwe ontwikkelingen

In 1933 werd opnieuw een ambitieus uitbreidingsplan gepresenteerd. Hierin kreeg de definitieve stedelijke structuur van de woonwijk Het Broek vaste vorm. Het ontwerp was in handen van ir. P. Verhagen Lzn, wiens bureau –het bekende bureau Granpré Molière, Verhagen en Kok- in 1928 de opdracht had gekregen voor dit grote project, dat uitbreidingsplannen omvatte voor verschillende delen van Arnhem. Na een moeizame en uiteindelijk mislukte procedure heeft de gemeente het plan zelf verder ontwikkeld. Tenslotte kreeg het aangepaste plan in 1944 rechtskracht, maar de invulling van het Broek was al in de eerste helft van de jaren ’30 in gang gezet. In snel tempo verrezen in het Broek tal van grote woningbouwcomplexen.

Oorlog en wederopbouw

Het industriegebied in het Broek lag tijdens de Slag om Arnhem (1944) middenin de frontlinie en kwam zwaar gehavend uit de oorlog. De meeste bedrijven waren grondig vernield. Eind jaren ’40 volgde herstel. Hiervan getuigen de vele wederopbouwplannen van de bedrijfsgebouwen in het bouwarchief van de gemeente Arnhem. Het leeuwendeel van de “historische” bebouwing dateert dan ook uit de vroegnaoorlogse jaren, maar enkele gebouwen bevatten nog wel restanten uit de vooroorlogse periode.

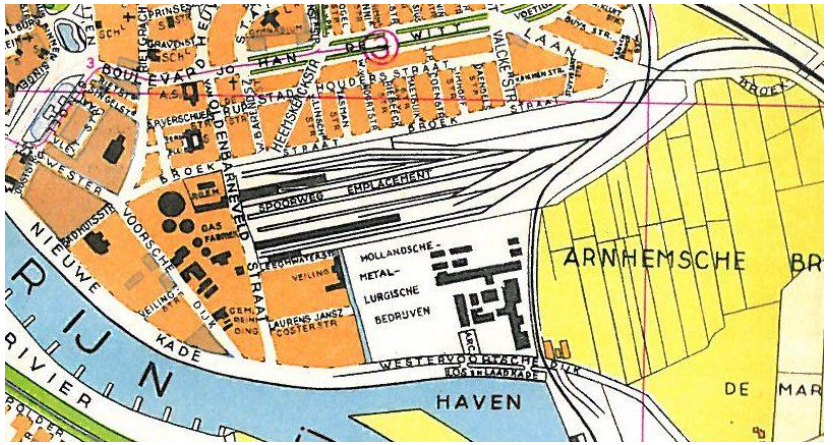
afb. 33 Industriegebied Het Broek na de oorlogsverwoesting in 1945. Links de Van Verschuerwijk. (collectie Jacquet, GA).

afb. 34 De Gelderse Eierveiling aan de Leeghwaterstraat, gefotografeerd in 1949, vanuit het zuidwesten. Op de voorgrond het bedrijfsspoor naar het complex van de Centrale Aankoop (collectie GA).

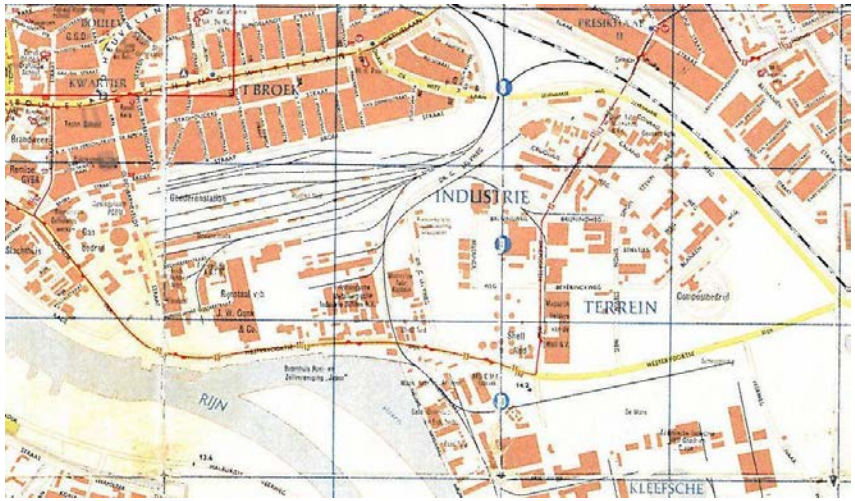
Recente periode

In het laatste kwart van de 20ste eeuw traden nieuwe veranderingen op. Verschillende bekende industrieën verlieten het gebied, waarna de vrijkomende terreinen werden herontwikkeld. Dit gold in het bijzonder de terreinen van de voormalige electriciteitscentrale, de gasfabriek, de Camiz (Coberco) aan de Westervoortsedijk en het complex van Rijnstaal. Ook de oude bedrijfsbebouwing op de oostelijke hoek van de Westervoortsedijk en de Johan van Oldenbarneveldtstraat werd gesloopt en vervangen door nieuwbouw.

In het hart van het onderzoeksgebied bleef een cluster deels vooroorlogse, maar voornamelijk uit de jaren '40 en '50 daterende bedrijfsgebouwen overeind staan. Soms zijn ze moeilijk herkenbaar door de vele latere wijzigingen en recente gevelbekledingen, maar enkele gebouwen zijn in goed herkenbare staat behouden gebleven, zoals de voormalige Centrale Aankoop, de Geldersche Eierveiling, delen van het Rijnstaalcomplex en de Verffabriek van Van Ommeren (later de Arnhemse Rubberfabriek). Ook het uit circa 1920 daterende stratenplan is nog aanwezig.

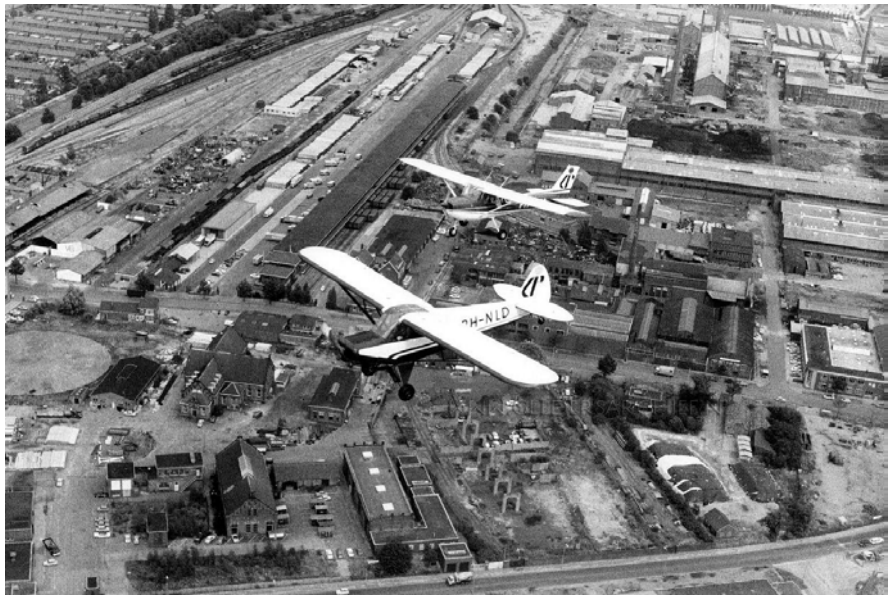


afb. 35 Detail van de VVV-kaart van Arnhem uit circa 1950. Het oostelijke deel van het industrieterrein in het Arnhemse Broek is nog niet ontwikkeld.

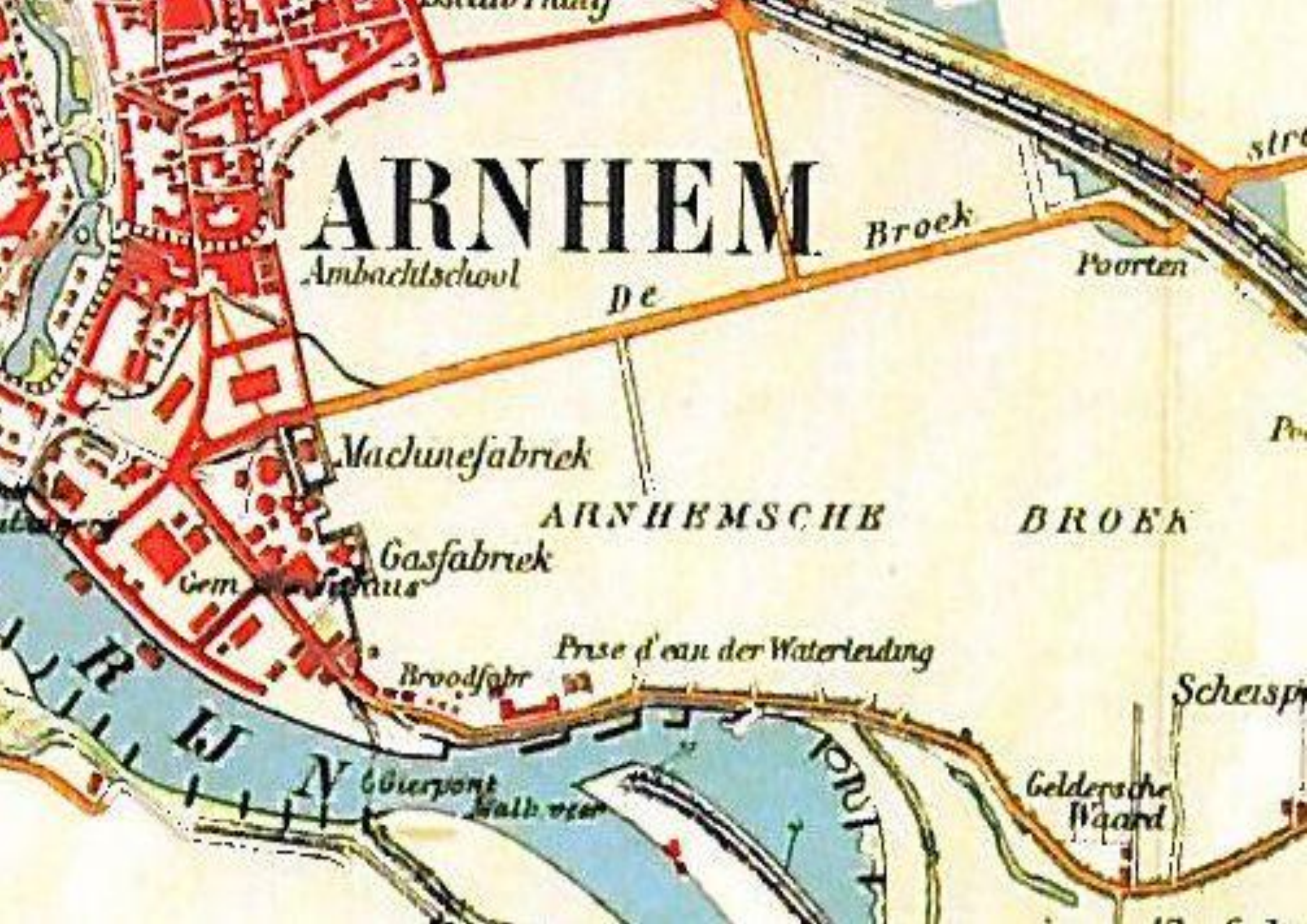


afb. 36 Detail van een stadsplattegrond van Arnhem uit 1967. Het oostelijke deel van het Broek is nu grotendeels ingevuld. Binnen het onderzoeksgebied is Rijnstaal het grootste bedrijf. Verder staan hier nog vermeld de Arnhemse Rubberfabriek aan de Leeghwaterstraat en de Eierveiling. Op het goederenemplacement bevindt zich onder meer de grote goederenloods van de Douane.

afb. 37 en 38 Boven de L.J. Costerstraat in 1955, gezien in oostelijke richting. Beneden de Leeghwaterstraat, rond 1960, eveneens in oostelijke richting. De op deze foto zichtbare bebouwing bestaat niet meer (foto's collecties GA).



afb. 39 Luchtfoto van het onderzoeksgebied uit 1973, in noordoostelijke richting. Op de voorgrond het complex van de voormalige gasfabriek. Links boven het spooremplacement (foto collectie GA).


ARNHEM
Ambachtschool
De
Broek
Poorten
Machinefabriek
ARNHEMSCHE
BROEK
Gasfabriek
Gem
Prise d'eau der Waterleiding
Broodfabr
Gierpont
Geldersche
Waard

4 QUICKSCAN CULTUURHISTORISCHE KWALITEIT

4.1 Cultuurhistorische waarden: algemene omschrijving

Het plangebied ligt in het voormalige broeklandgebied ten oosten van de stadskern van Arnhem, een gebied dat al in de middeleeuwen onder de invloedsfeer van de stad lag, maar door de bodemgesteldheid voornamelijk extensief gebruikt werd. Pas in de 19de eeuw, maar vooral vanaf het interbellum, werden vanuit de stad delen van het Broek stedelijk ontwikkeld, waarbij het noordelijke deel voor woningbouw geschikt werd gemaakt en in het zuidelijke deel industrie gevestigd werd. Daarbij bleven oude structuren en wegen in het gebied als vaste ankerpunten herkenbaar, zoals, in het onderzoeksgebied de Westervoortsedijk en de Johan van Oldenbarneveldtstraat. De agrarische voorgeschiedenis is bovengronds volledig uitgewist, mede door de ophoging van het terrein.
Het onderzoeksgebied dateert in zijn huidige verschijningsvorm in basis uit het interbellum, toen, rond 1920, een eenvoudig industriestratenplan werd aangelegd en een groot spooremplacement werd gerealiseerd op een voordien aanzienlijk opgehoogd terrein. Deze ingrepen vormden een vervolgfase in de omvorming van het voormalige weidegebied in een grootschalig industrieterrein, een ontwikkeling die in de 19de eeuw in gang was gezet en met de vestiging van verschillende gemeentelijke en energiebedrijven serieuze vormen had aangenomen. De in het interbellum toegevoegde fase is nog goed herkenbaar aan het uit die periode daterende interne stratenplan, de aanwezigheid van het immense spooremplacement en in de positionering van enkele bedrijfsgebouwen. Hoewel de oudste bouwsubstantie in de Tweede Wereldoorlog grotendeels werd verwoest, zijn in enkele gebouwen resetanten van de vooroorlogse bebouwing bewaard gebleven.
Door de komst van nieuwe bedrijven en ingrijpende verbouwing en schaalvergroting van bestaande gebouwen is het historische bebouwingsbeeld vervaagd en verrommeld geraakt. De historische bebouwing van het emplacement is nagenoeg verdwenen en een deel van de sporen is opgeruimd. De zuidwesthoek van het onderzoeksgebied is geheel nieuw ingevuld, evenals het aangrenzende terrein westelijk van de Johan van Oldenbarneveldtstraat en het gebied oostelijk van het onderzoeksgebied.
In het hart van het gebied, aan de L.J. Costerstraat is echter nog min of meer sprake van een samenhangend ensemble van enkele in kern historische bedrijfsgebouwen, het oude stratenplan en elementen als bedrijfssporen en oude bestratingen.

4.2 Historische ruimtelijke structuren

In het onderzoeksgebied bevinden zich nog enkele historische ruimtelijke structuren, die van belang zijn vanwege hun ouderdom en als constante factor een belangrijke verwijzing zijn naar eerdere fasen in de ruimtelijke ontwikkeling van het gebied. Het gaat hierbij om de Westervoortsedijk langs de zuidflank van het gebied, en de Johan van Oldenbarneveldtstraat, die rond 1915-1920 werd aangelegd en min of meer een zeer oude, mogelijk middeleeuwse hoofdverkavelingsstructuur volgt.

Bij de waardenbepaling van de historische structuren betreft het die aanwezige c.q. zichtbare en nog goed herkenbare structuren, die kenmerkend zijn voor de perioden waarin ze zijn ontstaan, dan wel voor een specifieke ontwikkeling binnen de wijk (functie).

De belangrijkste historische ruimtelijke structuren zijn:

Uit de periode voor 1900
- De Westervoortsedijk.
- Oriëntatie van de Johan van Oldenbarneveldtstraat, teruggaand op mogelijk middeleeuwse hoofdverkavelingsstructuur.

Periode 1900-1940
- Industriestratenplan, gericht op de nieuw aangelegde Van Oldenbarneveldtstraat en het spooremplacement
- Spooremplacement. De contouren hiervan zijn nog gaaf, de invulling is recentelijk gewijzigd. De meeste emplacementsgebouwen met perrons zijn gesloopt en inmiddels zijn vooral in het zuidelijke deel delen van de sporen geruimd. Markante groenstrook met talud, sloot en hoog opgaand groen aan de noordzijde van het emplacement.
- Bedrijfssporen naar de bedrijfsgebouwen van de Zuivelbond (Costerstraat 5), de voormalige Eierveiling (Leeghwaterstraat 12) en de houtloodsen van Klugkist (zonder adres). Deze bedrijfssporen zijn belangrijke en aansprekende relicten van de historische infrastructuur van het industriegebied en hebben cultuurhistorische waarde.
- Positionering van enkele bedrijfsgebouwen aan het bedrijfsspoor.

4.3 Historische bouwkunde en objecten

Een beperkt deel van de bebouwing in het plangebied heeft cultuurhistorische waarde. Dat wil zeggen dat er sprake is van objecten en ensembles die in meer of mindere mate voldoen aan de volgende criteria:

- Objecten en complexen met architectuurhistorische waarden: d.w.z. met een relatief hoge ontwerpkwaliteit of representatief voor een bepaalde bouwstijl, stroming, bouwperiode of typologie;
- Objecten, complexen en ensembles met een bijzondere stedenbouwkundig-historische of landschappelijke waarde, d.w.z. als onderdelen van bijzondere complexmatige ontwikkelingen door bijvoorbeeld woningbouwcorporaties, bedrijfscomplexen, particulieren e.d. of vanwege specifieke andere situationele aspecten (bijvoorbeeld markante locaties, focus- en oriëntatiepunten, landmarks);
- Gaafheid, d.w.z. objecten en ensembles die in belangrijke mate ongewijzigd zijn gebleven sinds de bouwtijd of waarbij wijzigingen zeer zorgvuldig zijn aangebracht.
- Objecten en complexen met een monumentenstatus (rijks- en gemeentelijke monumenten).

Waardering van de objecten en ensembles
De gebouwen en objecten in het onderzoeksgebied zijn getoetst aan deze criteria en de waardering is weergegeven op de bijgevoegde **cultuurhistorische waardenkaart.** De objecten met een meer dan indifferente waarde zijn tevens in de bijlage van deze rapportage opgenomen en kort gekarakteriseerd. Tevens zijn enkele foto's toegevoegd. De korte karakteristiekemet de objectenlijst.
Tevens is in deze lijst in kleur de cultuurhistorische kwaliteit weergegeven, zoals die ook op de cultuurhistorische waardenkaart is aangeduid. De objecten met een indifferente waarde zijn niet in de lijst opgenomen.

Zeer hoge cultuurhistorische waarde:
Objecten en/of ensembles, met hoge architectuurhistorische waarden: d.w.z. met een relatief hoge ontwerpkwaliteit of representatief voor een bepaalde bouwstijl, stroming, bouwperiode of typologie. Tevens kan er sprake zijn van bijzondere stedenbouwkundig-historische of landschappelijke waarden, d.w.z. als onderdelen van bijzondere complexmatige ontwikkelingen door bijvoorbeeld woningbouwcorporaties, particulieren e.d. of vanwege specifieke andere situationele aspecten (bijvoorbeeld markante hoeklocaties, focus- en oriëntatiepunten, landmarks)
Deze waarde is dusdanig hoog, dat behoud (en bescherming) van deze objecten te overwegen is. Sommige objecten zijn reeds beschermd.

Hoge cultuurhistorische waarde:
Objecten en/of ensembles met architectuurhistorische waarden: d.w.z. kenmerkend voor een bepaalde bouwstijl, stroming, bouwperiode of typologie. Tevens kan er sprake zijn van stedenbouwkundig-historische of landschappelijke waarden, d.w.z. als onderdelen van bijzondere complexmatige ontwikkelingen of vanwege specifieke situationele aspecten (bijvoorbeeld markante hoeklocaties, focus- en oriëntatiepunten, landmarks)
Deze waarde is dusdanig hoog, dat behoud (en bescherming) van deze objecten te overwegen is.

Attentiewaarde:
Objecten en/of ensembles die voor de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied van (enig) historisch belang zijn, maar niet direct beschermenswaardig zijn. De objecten voegen zich in schaal, hoofdvormen en typologie min of meer binnen de historisch gegroeide situatie en dragen dus in beperkte mate bij aan de cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Behoud is mogelijk, maar niet noodzakelijk.

Indifferente waarde:
Objecten en/of ensembles, die niets of weinig aan de cultuurhistorische en ruimtelijke kwaliteit van het gebied toevoegen en ook geen wezenlijk onderdeel vormen van de ontwikkelingsgeschiedenis. Behoud is mogelijk, maar niet noodzakelijk.

In deze inventarisatie is de aandacht nadrukkelijk gericht op de objecten met minimaal een attentiewaarde.

Het gaat om de volgende objecten en complexen:

Zeer hoge cultuurhistorische waarde
- J.L. Costerstraat 5, vrml. Kantoor Koninklijke Nederlandse Zuivelbond, afd. Centrale Aankoop

Hoge cultuurhistorische waarde
- Johan van Oldenbarneveldtstraat 91, voormalige brandstoffen loods (ijzeren vakwerkloods) van de firma Kooy
- Leeghwaterstraat 12, voormalige Gelderse Eierveiling
- Zonder adres: de voormalige houtloods van de firma Klugkist op het

spooremplacement
- Historische bestrating Leeghwaterstraat

Attentiewaarde
- Leeghwaterstraat 2, bedrijfsbebouwing van opeenvolgend de NV Plateelfabriek Gelria, de verffabriek van Van Ommeren en de NV Arnhemse Rubberfabriek
- Westervoortsedijk 65, voormalige loodsen van Rijnstaal

Indifferente waarde
- Alle overige bebouwing

4.4 Historische groenstructuren

Ook de waardevolle en bijzondere historische groenstructuren zijn op de cultuurhistorische waardenkaart weergegeven. Wanneer over "monumentaal" of "waardevol" wordt gesproken gaat het om groen, dat op de waardevolle bomenlijst van Arnhem als zodanig is gekwalificeerd. Dergelijke waardevolle bomen zijn niet in het onderzoeksgebied aanwezig.
Wel zijn enkele andere groenstructuren op de kaart opgenomen, vanwege hun betekenis voor het straatbeeld ter plekke. Het gaat om de volgende elementen:

Lijnstructuren
- Bomenrij langs Johan van Oldenbarneveldtstraat, bestaande uit paardenkastanjes, waarschijnlijk deels nog uit de vroeg naoorlogse periode.
- Rij oude populieren op terrein tussen Westervoortsedijk en J.L. Costerstraat.
- Groenstrook tussen spooremplacement en de woonwijk het Broek, met talud, sloot en hoog opgaand groen.

Solitaire bomen
- Grote populier op het spooremplacement, zijde Emplacementstraat.

4.5 Overige artefacten

Ten slotte zijn enkele bijzondere artefacten geïnventariseerd en in de kaart opgenomen:
- IJzeren brandkraan, vervaardigd bij gieterij in Bergen op Zoom.
- Bestrating van basaltkeien met aansluitende stoepranden aan de Leeghwaterstraat.

5 AANBEVELINGEN

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan om behoud en versterking van de cultuurhistorische kwaliteit in het plangebied te overwegen. Hierbij komen zowel ruimtelijke aspecten aan de orde als objectgerichte.

5.2 Aanbevelingen t.a.v. de karakteristiek van het gebied

- In het algemeen wordt aanbevolen het behoud van de belangrijke historische ruimtelijke structuren (zie paragraaf 4.2), de karakteristieke bebouwing (zie paragraaf 4.3) en de karakteristieke groenelementen (4.4) te overwegen;
- Instandhouden van het aanwezige waardevolle ensemble.

5.3 Aanbevelingen t.a.v. van de hoofdstructuren

- Behoud en versterking van de resterende historische lijnstructuren (uit de prestedelijke periode) in het plangebied.
- Zichtbaar houden van de historische gelaagdheid van de stedenbouwkundige ontwikkeling van het gebied, expliciet de periode van de aanleg van het industriegebied in de eerste helft van de 20ste eeuw en de periode van de wederopbouw, zichtbaar in enkele gebouwen.

5.4 Bebouwing/objecten

- Overwogen kan worden om objecten en complexen die van “zeer hoge cultuurhistorische waarde” zijn te beschermen;
- Overwogen kan worden de bebouwing met hoge cultuurhistorische waarde zoveel mogelijk te behouden en te herstellen;
- Instandhouding/aanpassing van de overige, binnen de context passende bebouwing; middels regulier welstandstoetsing of bestemmingsplan (attentiewaarde);
- Handhaven van de bestaande schaal/dimensionering/oriëntaties van de waardevolle bebouwing en deze als uitgangspunt nemen bij nieuwe ontwikkelingen;
- Bij nieuwe ontwikkelingen inspiratie zoeken in het industriële karakter van het gebied en de daarin aanwezige historische bebouwing.

5.5 Rooilijnen, erfscheidingen, groen, etc.

- Handhaven van als monumentaal of waardevol benoemde groenelementen;

6 LITERATUUR/BRONNEN

- *Ach lieve tijd. 750 jaar Arnhem, de Arnhemmers en hun industrie*. Zwolle 1983
- *Arnhems stadsplan. Rapport van de studiecommissie voor het stadsplan Arnhem*. Arnhem 1953
- *Kadastrale atlas van Gelderland 1832. Arnhem*. Arnhem 1982
- Augusteyn, Joost , *Historische plattegronden van Nederlandse steden. deel 8.1: Gelderland, De steden van de Veluwe: Arnhem, Elburg, Harderwijk, Hattem, Wageningen, alsmede Nijkerk en Staverden*. Lisse / Alphen aan de Rijn 1997
- Barends, S. (red.), *Het Nederlandsche Landschap. Een historisch-geografische benadering*, Utrecht 1995
- Dalman, R.S. , *Groeten uit een veranderend Arnhem. Tussen 1893 en 1993 ligt een eeuw*. Zaltbommel 1993
- Lavooij, W., *Twee eeuwen bouwen aan Arnhem. De stedebouwkundige ontwikkeling van de stad*. Zutphen 1990
- Meurs, M.H. van, e.a. (red.), *Arnhem in de twintigste eeuw*, Arnhem/Utrecht 2004
- Monumenten Advies Bureau, *Gemeente Arnhem. Inventarisatie en waardenbepaling gebied 't Broek. Deel 1*, Nijmegen 1997
- Potjer, M., *Historische Atlas van Arnhem. Van Schaarsbergen tot Schuytgraaf,* Amsterdam 2005
- Roelofs, Rob, *Vernieling en vernieuwing. De wederopbouw van Arnhem 1945-1964*. Utrecht 1995.
- Stempher, A.S., *Sjouwen door oud Arnhem*. Arnhem 1969
- Stempher, A.S., *Nog 's sjouwen door oud Arnhem*. Arnhem 1976
- Stenfert Kroese, H.E. & D.W. Nijenesch, *Arnhem en zijn toekomstige ontwikkeling*. Arnhem 1919
- Vredenberg, J., *Wederopbouw. Stedenbouw en architectuur in Arnhem 1945-1965*, Utrecht/Arnhem 2004 (deel 14 Arnhemse monumentenreeks)

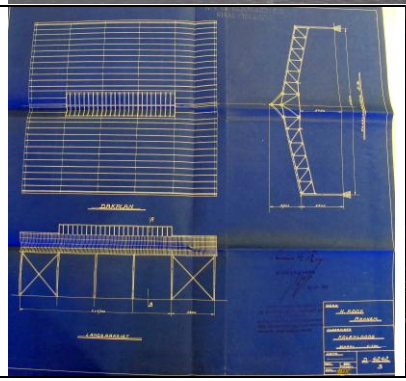
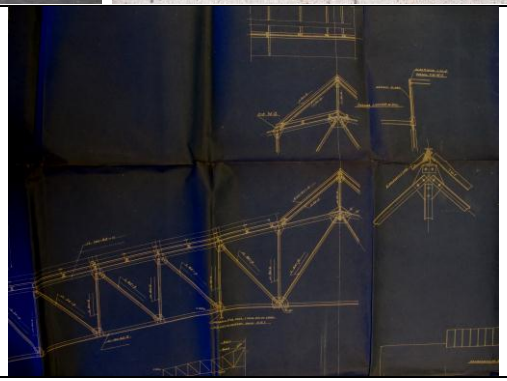
Foto	Adres		Karakteristiek	Waarde Zie kaart
	Johan van Oldenbarneveldtstraat	**91**	Groot rechthoekig bedrijfsgebouw, oorspronkelijk in 1928 gebouwd als brandstoffenloods (“kolenloods”) voor de firma H. Kooy, een destijds bekende Arnhemse brandstoffenhandel. De staalconstructie van deze zogenaamde “ijzeren loods” werd geleverd door de Nederlandse Staalindustrie NV te Rotterdam. De loods heeft een ijzeren vakwerkskelet met vakwerkkapspanten, waarbij de gevels in baksteen waren ingevuld. De oorspronkelijke constructie wordt tegenwoordig grotendeels aan het zicht onttrokken door een recente gevelplaatbekleding.	
				

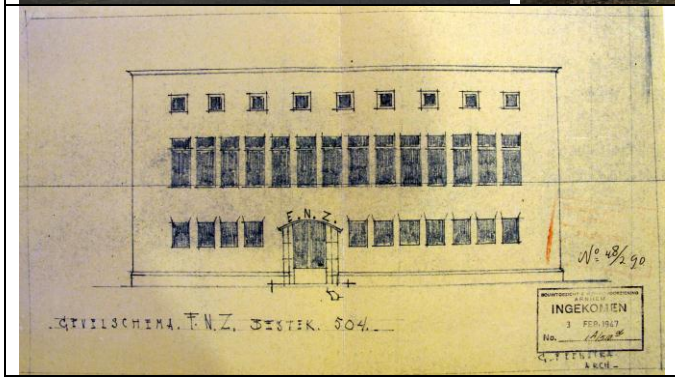
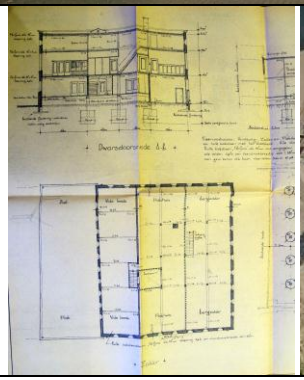
Foto	Adres		Karakteristiek	Waarde Zie kaart
	Laurens Jansz. Costerstraat	**5**	Voormalig kantoorgebouw van de Koninklijke Nederlandse Zuivelbond, voor de afdeling Centrale Aankoop, in 1931 gebouwd naar ontwerp van de Arnhemse architect G. Feenstra. Na grote oorlogsschade hersteld in 1946. Goed, gaaf en binnen de gemeente Arnhem ook vrij uniek voorbeeld van een midden-20ste-eeuws bakstenen kantoorgebouw in zakelijk-traditionele trant, in een ontwerpstijl die kenmerkend is voor het oeuvre van Feenstra in de jaren '30. Behoort met de restanten van de Cobercofabriek aan de Westervoortsedijk tot de laatste overblijfselen van de in het verleden zo belangrijke zuivelindustrie in Arnhem. Daardoor hoge cultuurhistorische waarde. De goederenloodsen aan de achterzijde dateren uit 1950 en zijn door de wijzigingen van minder groot belang.	
				

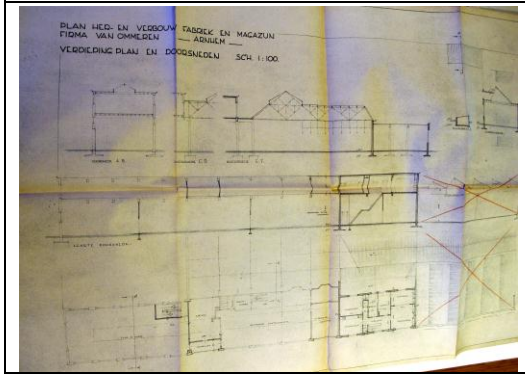
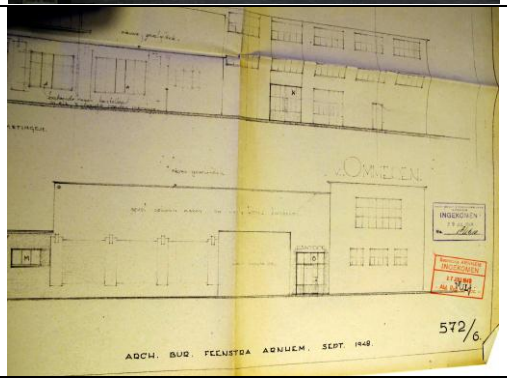
Foto	Adres		Karakteristiek	Waarde Zie kaart
	Leeghwaterstraat	**2-4**	Oorspronkelijk in de jaren ’20 van de 20ste eeuw gebouwd als Plateelfabriek “Gelria”, en later verbouwd tot Van Ommeren’s verffabriek en glasslijperij (1935). Architect G. Feenstra was verantwoordelijk voor het ontwerp en maakte ook het naoorlogse wederopbouwplan, waarbij enkele delen van de oude bouwsubstantie zijn hergebruikt. In de jaren ’50 zat hier ook de NV Arnhemse Rubberfabriek. De hoofdvorm van het complex is herkenbaar gebleven, maar de gevels ondergingen veel veranderingen, onder meer door het veelvuldig dichtzetten van gevelopeningen. Het zuidelijke gedeelte van het complex is door moderne beplatingen sterk in aanzien veranderd. Waarschijnlijk bevatten deze bouwdelen nog oudere interne constructies.	
				

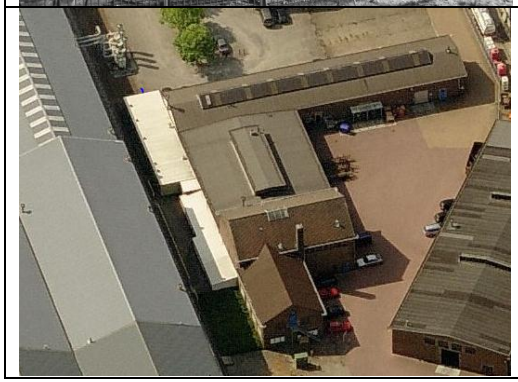
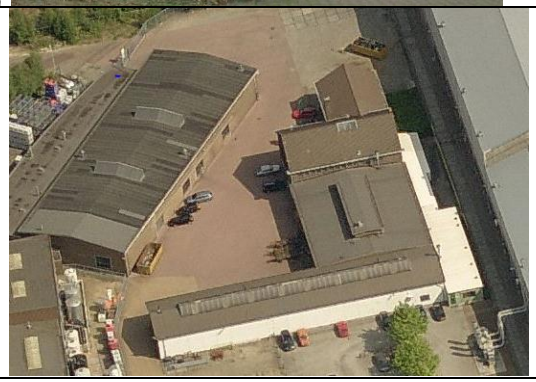
Foto	Adres		Karakteristiek	Waarde Zie kaart
	Leeghwaterstraat	**12**	Het betreft het complex van de Gelderse Eierveiling, gesticht in de jaren ’30 en een belangrijke schakel in de eierhandel rond het midden van de vorige eeuw. Het gebouw links op deze foto bevat de veilinghal. Op deze locatie werden de eieren verpakt en transportklaar gemaakt voor vervoer per trein of vrachtwagen. Na oorlogsschade werd het complex in 1950 hersteld en verbouwd. Het kleine bijgebouw op het noordelijke deel van het terrein heeft vanwege de wijzigingen een attentiewaarde.	
 				

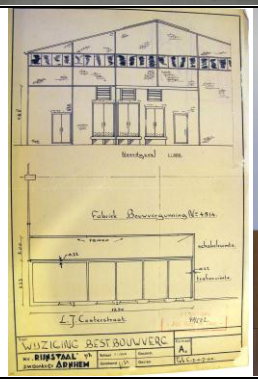
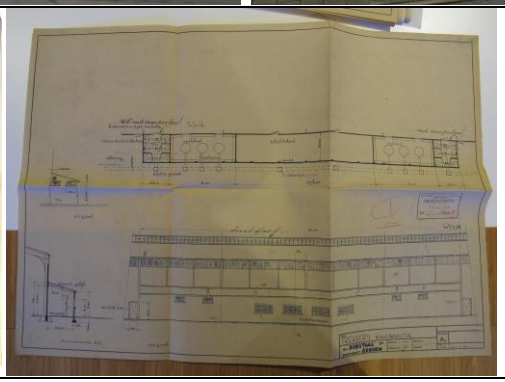
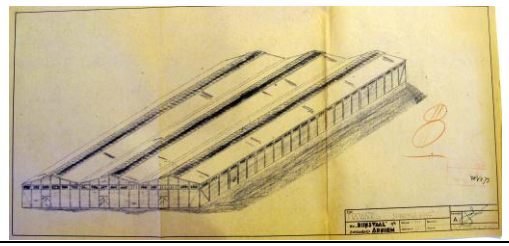
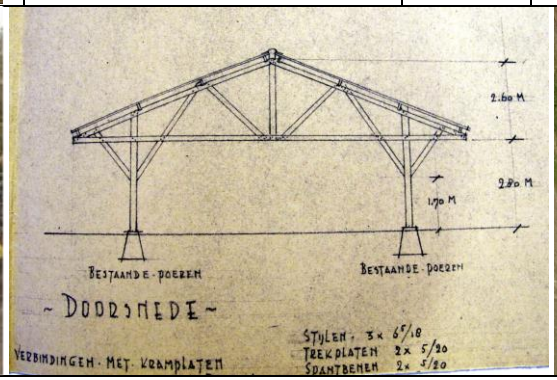
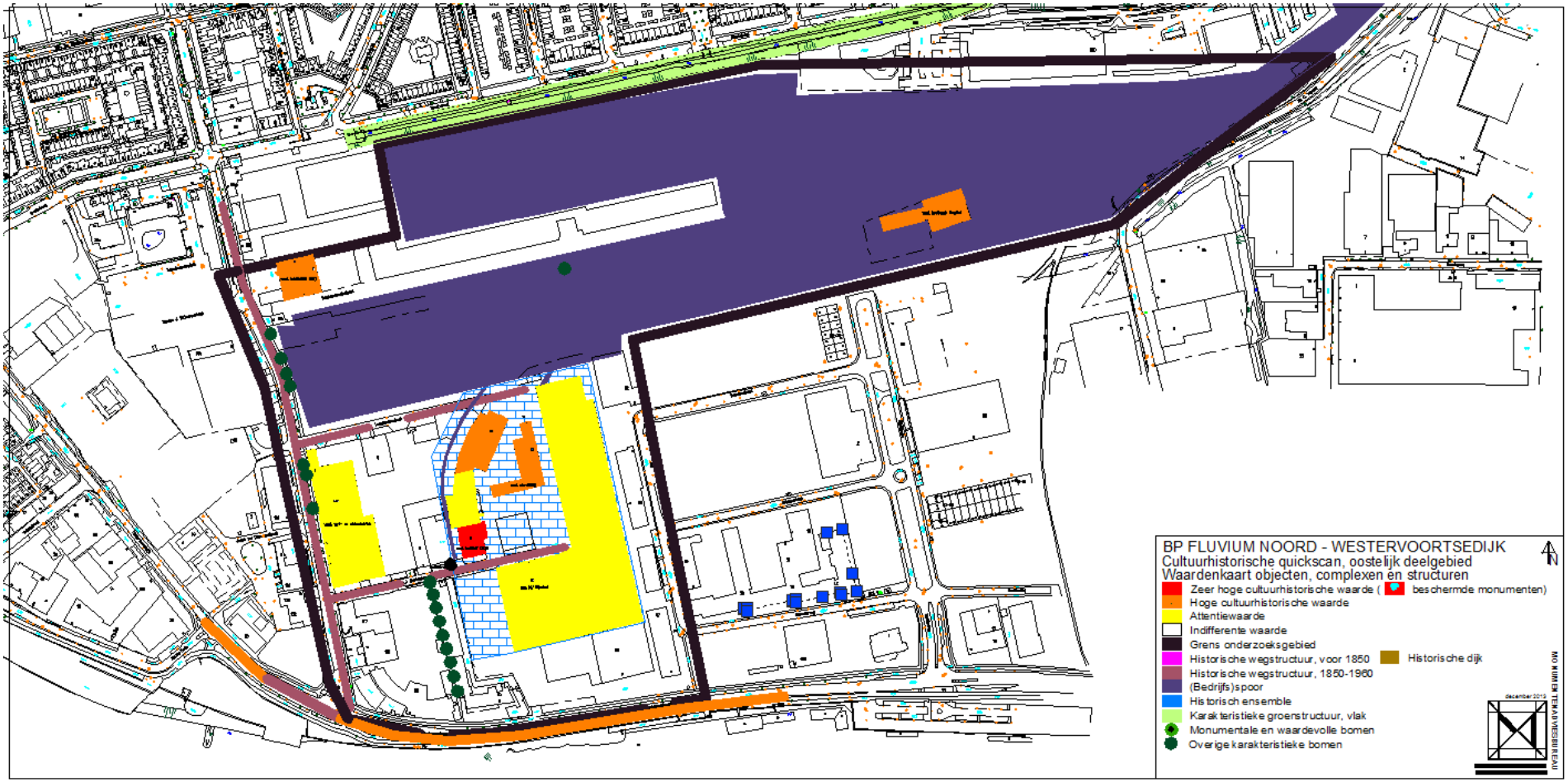
Foto	Adres		Karakteristiek	Waarde Zie kaart
	Westervoortsedijk	**65**	Deze loodsen zijn de restanten van het grote complex van de NV Rijnstaal, v/h J.W. Oonk & Co. Het bedrijf bestond uit een grote groep bedrijfsgebouwen, waaronder een aantal langgerekte “trekkerijen”, toegesneden op het specifieke productieproces van het staalbedrijf. In de jaren 1948-1950 werd het westelijke deel van het complex gebouwd, een uitbreiding van een gedeelte, dat al eerder aan de Westervoortsedijk was gebouwd. Van diit oudere gedeelte (buiten het plangebied) resteert overigens niets meer. De rond 1950 toegevoegde bouwdelen zijn in een ijzerskeletbouw opgetrokken, waarbij de tussenliggende vakken in baksteen zijn opgevuld. De gevels hebben beneden vensters met ijzeren roedenramen en onder de dakranden doorgaande lichtbeuken. De kopgevels zijn modern afgeplaat. Vele detailwijzigingen in de zijgevels.	
				

Foto	Adres		Karakteristiek	Waarde Zie kaart
	Zonder adres		Volledig in hout opgetrokken houtloodsen, oorspronkelijk gebouwd voor de firma Klugkist, een bekende Arnhemse houthandel, gevestigd aan het begin van de Johan van Oldenbarneveldtstraat (13). De oorspronkelijke loods was in de jaren ’20 gebouwd. De huidige bouwsubstantie betreft de herbouw, in 1950, van de in de Tweede Wereldoorlog verwoeste loods. Het bouwwerk bestaat uit een grote rechthoekige loods met zadeldak en gesloten kopgevels (aan de westzijde met opschrift KLUGKIST), en tegen de westgevel hiervan een smallere langgerekte open loods met eveneens een zadeldak. Beide loodsen hebben een vergelijkbare constructie met houten stijlen op poeren en eenvoudige vakwerkspanten. De constructies zijn, hoewel in onderkomen staat, nog in vrij oorspronkelijke staat behouden gebleven. Enige bouwhistorische waarde vanwege typologie en constructie.	
				


BP FLUVIUM NOORD - WESTERVOORTSEDIJK
Cultuurhistorische quickscan, oostelijk deelgebied
Waardenkaart objecten, complexen en structuren
Zeer hoge cultuurhistorische waarde (beschermde monumenten)
Hoge cultuurhistorische waarde
Attentiewaarde
Indifferente waarde
Grens onderzoeksgebied
Historische wegstructuur, voor 1850
Historische dijk
Historische wegstructuur, 1850-1960
(Bedrijfs)spoor
Historisch ensemble
Karakteristieke groenstructuur, vlak
Monumentale en waardevolle bomen
Overige karakteristieke bomen
MONUMENTENADVIESBUREAU

BP FLUVIUM NOORD - WESTERVOORTSEDIJK
Cultuurhistorische quickscan, oostelijk deelgebied
Waardenkaart objecten, complexen en structuren
Zeer hoge cultuurhistorische waarde (beschermde monumenten)
Hoge cultuurhistorische waarde
Attentiewaarde
Indifferente waarde
Grens onderzoeksgebied
Historische wegstructuur, voor 1850
Historische dijk
Historische wegstructuur, 1850-1960
(Bedrijfs)spoor
Historisch ensemble
Karakteristieke groenstructuur, vlak
Monumentale en waardevolle bomen
Overige karakteristieke bomen
N
december 2013
MONUMENTENADVIESBUREAU
BREDESTRAAT 1, 6542 SN NIJMEGEN
TEL: 024 - 3786742 FAX: 024 - 3792477
vrml. kolenloods Kooy
vrml. houtloods Klugkist
vrml. verf- en rubberfabriek
vrml. eierveiling
vrml. kontoor KNZB
vrm. NV Rijnstaal
Broekstraat
Emplacementsstraat
Leeghwaterstraat
Van Oldenbarneveldtstraat
L.J. Costerstraat
Hondiusstraat
Orteliusstraat
Mercatorweg
Snelliusweg
Westervoortsedijk
Dr. C. Lelyweg
Bruningweg
Transformatorplein
Thomas J. Witteroosstraat
Jacob van Deventerstraat
Nieuwe Kade
Vellingstraat
Van Verschuerplein
B.P. van Verschuerstraat
Willem Barendszstraat
Heemskerckstraat
Tasmanstraat
bos

LEGENDA

bestemmingsplangrens
(laag 'Bouwvlak' uit tekening; NL.IMRO.0202.809-0201 (Gemeente Arnhem) - d.d. 23.01.2014)

bestemmingsplangrens
(laag '000-hulplijn bestemmingen' uit tekening; NL.IMRO.0202.809-0201 (Gemeente Arnhem) - d.d. 23.01.2014)

0 5 10 15 20 25 50 Meter

Alle maten in het werk te controleren

BURO POELMANS REESINK LANDSCHAPSARCHITECTUUR

Projekt
Nieuw Kadekwartier Arnhem

Onderdeel
Voorlopig ontwerp

Opdrachtgever
Wiegerinck architecten

Formaat	Schaal	Tekeningnr
A1	1:500	1628.ON09
Datum	Gewijzigd	Getekend
06.05.2015		KB/WR

Zijpendaalsweg 29 6814 CC Arnhem T (026) 445 39 15 E info@poelmansreesink.nl I www.poelmansreesink.nl