

Dongen

ruimtelijke onderbouwing

woningbouwontwikkeling Jan Mertenslaan

identificatie

projectnummer:

0766.008487.00

projectleider:

ing. J.C.C.M. van Jole

planstatus

datum:

24-10-2013

status:

vastgesteld

Inhoud van de toelichting

1. Inleiding	3
2. Planbeschrijving	5
2.1. Locatie	5
2.2. Omschrijving project	6
3. Toetsing aan beleid	9
4. Toetsing aan sectorale aspecten	13
4.1. Toetsing sectorale aspecten	13
4.2. Watertoets	17
4.3. Verkeer en parkeren	18
4.4. Akoestisch onderzoek	19
4.4.1. Beleid en normering	19
4.4.2. Invoergegevens	21
4.4.3. Resultaten en conclusie	23
4.4.4. Indicatieve berekening kosten herasfalteren	25

Bijlagen:

- A. Rekenbladen akoestisch onderzoek
- B. Maatregelenonderzoek
- C. Meetpunten

Recent is het laatst resterende deel rijbaan van de centrumring aangelegd die de Min. Goselinglaan en Sint Josephstraat met elkaar verbindt, te weten de Jan Mertenslaan. Aan beide zijden van de weg is ruimte beschikbaar waar woningbouw is beoogd. Voor deze woningbouwlocatie is een stedenbouwkundig ontwerp vervaardigd dat voorziet in de realisatie van 15 appartementen, 12 geschakelde rijwoningen en 11 patiowoningen. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt de beoogde ontwikkeling toegelicht en getoetst aan beleid en planologische- en milieuaspecten.

De locatie is juridisch-planologisch geregeld in de 1^e herziening van het bestemmingsplan Dongen Centrum. In de eerste herziening zijn de gronden bestemd voor Woon- en Verkeersdoeleinden. De beoogde woningen passen niet in de bouwvlakken zoals deze geregeld zijn in de 1^e herziening.

De beoogde ontwikkeling is toegelicht in voorliggende ruimtelijke onderbouwing die integraal onderdeel uitmaakt van het bestemmingsplan Centrum. Uit de toetsing aan beleid en planologische- en milieuaspecten blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor de beoogde ontwikkeling. Om de volgende redenen is de ontwikkeling ruimtelijk en stedenbouwkundig aanvaardbaar.

- De milieuhygiënische situatie voor de aangrenzende functies verslechterd niet door de toevoeging van woningen en de hiermee samenhangende bestemmingswijziging.
- De beoogde woningen vormen een wand langs de rijbaan van de centrumring waarmee de ruimtelijke kwaliteit verbeterd.

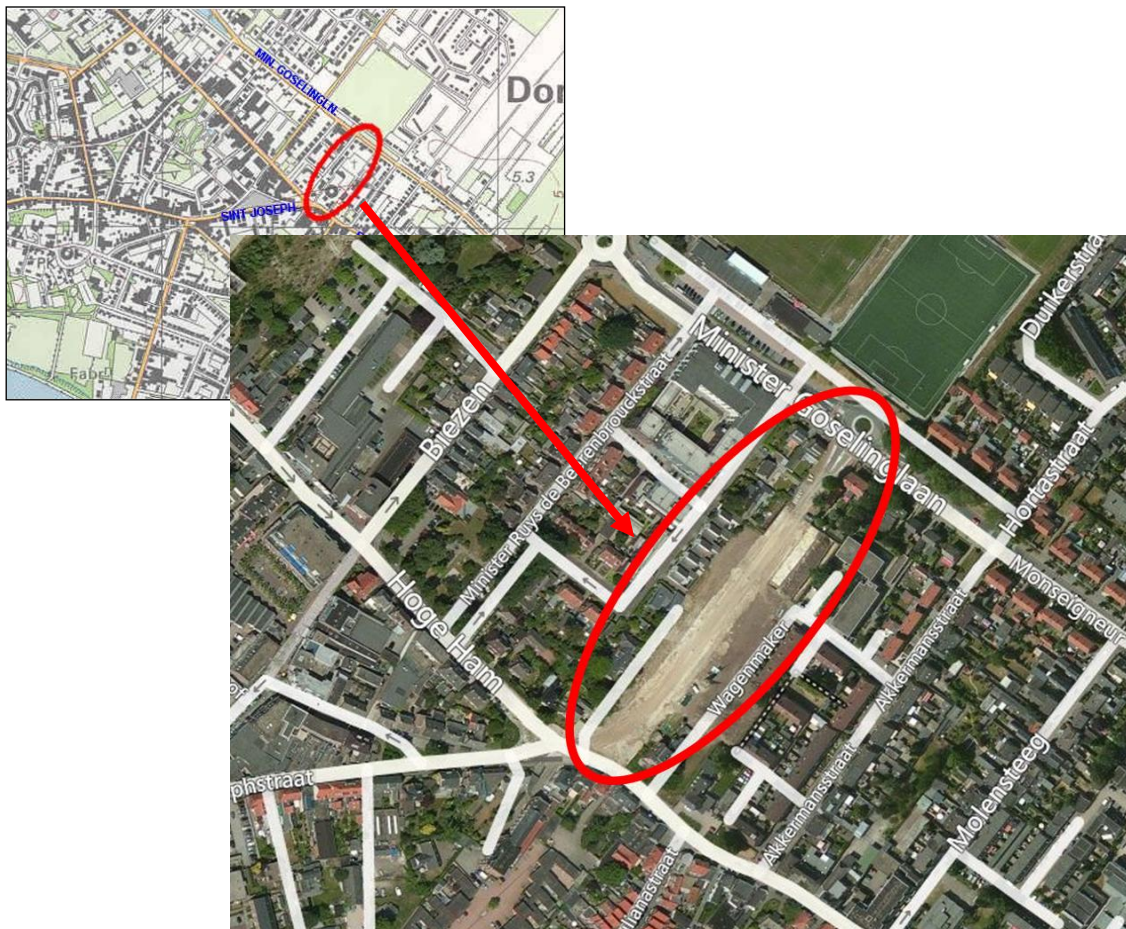
2. Planbeschrijving

5

2.1. Locatie

De projectlocatie bevindt zich in de kern van Dongen tussen de Sint Josephstraat en de Min. Goselinglaan. De Sint Josephstraat, aan de zuidzijde van de projectlocatie is een van de oudere hoofdstraten van Dongen en behoort tot het karakteristieke lintpatroon. Direct aan de Sint Josephstraat ligt de oude pastorie van de voormalige Sint Josephkerk. De locatie wordt geheel omsloten door woonbebouwing. Aan de noordzijde van de locatie grenzend aan de Min. Goselinglaan ligt het sportpark De Biezen.

De projectlocatie is gelegen ter plaatse van de voormalige Sint Josephkerk. Binnen de projectlocatie is recent een nieuwe wegverbinding aangelegd die de Sint Josephstraat en de Min. Goselinglaan met elkaar verbindt. Waarmee de centrumring van Dongen is voltooid.



Figuur 1 Ligging plangebied

2.2. Omschrijving project

Voor de gronden aan weerszijden van de Jan Mertenslaan is een stedenbouwkundig ontwerp vervaardigd (zie figuur 2). Het programma voorziet in de realisatie van 15 appartementen, 12 rijwoningen en 11 patiowoningen. De door de situering vormen de woningen een wand langs de Jan Mertenslaan.

Patiowoningen (westzijde Jan Mertenslaan)

De 11 patiowoningen zijn aan de westzijde van de Jan Mertenslaan beoogd. Aan de achterzijde grenzen de woningen aan de achtertuinen van de woningen aan de Minister Loeffstraat. De woningen zijn georiënteerd op de Jan Mertenslaan en hebben hierop ook een inrit. De bouwmassa bestaat uit 1 bouwlaag en een verhoogde (dak)opbouw. De patiowoningen zijn geschakeld met een garage en een zijgevel.

Rijwoningen en appartementen (oostzijde Jan Mertenslaan)

Aan de oostzijde van de Jan Mertenslaan zijn de 12 rijwoningen en het appartementengebouw met 15 appartementen beoogd. De rijwoningen zijn onderverdeeld in twee bouwblokken van 6 woningen en zijn georiënteerd op de Jan Mertenslaan. Tussen beide bouwblokken ligt een langzaam verkeersverbinding naar de Wagenmaker en Schoenmaker. Via deze verbinding is ook de vrije achterom bereikbaar. Aan de achterzijde grenzen de rijwoningen aan op de achterzijden van de woningen aan de Wagenmaker en Schoenmaker. De bouwblokken van de rijwoningen bestaan uit twee bouwlagen afgedekt met een zadeldak. Het appartementencomplex grenst aan de rijwoningen en ligt tussen de Jan Mertenslaan, de voormalige pastorie en het parkeerhofje. De bouwmassa bestaat uit een rechthoekige gebouw van drie bouwlagen en met een plat dak.

Parkeren

Verspreid tussen de woningen is voorzien in voldoende parkeergelegenheid.

- Ten oosten van het appartementengebouw is voorzien in een parkeerhof met 24 plaatsen.
- Tussen de twee bouwblokken met rijwoningen is een parkeerhof voorzien met 12 plaatsen.
- Op de percelen van de patiowoningen is voldoende ruimte voor minimaal 1 parkeerplaats per woning.
- Over de gehele lengte ten oosten van de Jan Mertenslaan is voorzien in circa 17 langsparkerplaatsen.
- Ten noorden van de patiowoningen zijn aan westzijde van de Jan Mertenslaan nog circa 5 langsparkerplaatsen voorzien.

Het onderzoek naar parkeren is opgenomen in paragraaf 4.3 bij deze ruimtelijke onderbouwing.

3. Toetsing aan beleid

9

deze paragraaf wordt de bouw van de nieuwe woningen getoetst aan het relevante ruimtelijke beleid.

Beleidskader	Beoordelingsaspect / Onderwerp	Afweging en conclusie
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)	Verstedelijkings- en landschapsbeleid laat het Rijk over aan de provincies en gemeenten. Gemeenten krijgen ruimte voor kleinschalige natuurlijke groei geënt op het bouwen van huizen die aansluiten bij de woonwensen van mensen.	
Structuurvisie Noord-Brabant (2011)		
	In het stedelijk concentratiegebied wordt de verstedelijkingsbehoefte opgevangen.	Dongen is aangewezen als stedelijk concentratiegebied.
	Binnen de stedelijke structuur zijn er ambities: 1. Concentratie van verstedelijking. 2. Inspelen op demografische ontwikkelingen. 3. Zorgvuldig ruimtegebruik. 4. Meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit. 5. Betere verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur.	Het betreft een herontwikkeling van onbebouwde locatie. De beoogde ontwikkeling voorziet in een kwalitatieve verbetering in bestaand stedelijk gebied en er wordt zorgvuldig gebruik gemaakt van de ruimte binnen de kern. Woningbouw ter plaatse is een kwalitatieve verbetering in bestaand stedelijk gebied.
	Woningbouw dient regionaal te worden afgestemd.	De beoogde ontwikkeling is afgestemd op regionale woningbouwplanning.
Verordening ruimte Noord-Brabant		
	Bestemmingsplannen die voorzien in een stedelijke ontwikkeling zijn uitsluitend gelegen in bestaand stedelijk gebied.	De projectlocatie ligt binnen de contouren van bestaand stedelijk gebied. Dongen is aangewezen als stedelijk concentratiegebied.
	Beoogde nieuwbouw moet	De beoogde ontwikkeling past

	aansluiten op de afspraken genoemd in de gemeentelijke woningbouwplanning.	binnen de gemeentelijke woningbouwplanning. De gemeente beschikt over een door de provincie goedgekeurd woningbouwprogramma, dat in de periode 2012-2022 voorziet in de bouw van in totaal 1.122 woningen.
Structuurvisie Dongen 2020		
	Met betrekking tot wonen moet het aanbod goed aansluiten bij de specifieke vraag binnen de gemeente Dongen en afgestemd zijn op het regionale bouwprogramma.	Voor wat betreft de woningbouwplanning wordt verwezen naar het voorgaande. De beoogde ontwikkeling past binnen de regionale- en gemeentelijke woningbouwplanning. In de structuurvisie is de locatie aangeduid als woningbouwlocatie in voorbereiding.
Beleidsplan Wonen 2005-2015		
	Het Beleidsplan Wonen 2005-2015 doet de aanbeveling om een accent te leggen op de versterking van de identiteit van de wijken en dorpskernen en de instandhouding of versterking van de diversiteit aan woonmilieus.	De beoogde woningbouw ontwikkeling voorziet in een versterking van de stedenbouwkundige structuur nabij het nieuwe deel van de centrumring. Hiermee sluit de ontwikkeling prima aan op de ambitie om woonmilieus te versterken. De beoogde ontwikkeling voorziet tevens in diverse woningtypen (patio-, rij- en gestapelde woningen) en draagt hiermee bij aan een versterking van de diversiteit van woonmilieus.
Welstandsnota Gemeente Dongen (2004)		
	In 2004 is de Welstandsnota voor de gehele gemeente Dongen vastgesteld. Het beleid is enerzijds gericht op het behouden en versterken van diversiteit in bebouwing en uiterlijk en anderzijds op het aanmoedigen van contrasten.	Het ontwerp zal aan de gestelde eisen uit het welstandsbeleid worden getoetst.

Woningbouw planning		
	De gemeente beschikt over een door de provincie goedgekeurd woningbouwprogramma, dat in de periode 2012-2022 voorziet in de bouw van in totaal 1.122 woningen.	De beoogde ontwikkeling van de 38 woningen past in het gemeentelijk woningbouwprogramma.

Conclusie

Het realiseren van de woningen past binnen het geldende rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid.

4. Toetsing aan sectorale aspecten

13

In deze paragraaf wordt de bouw van de nieuwe woning getoetst aan de relevante sectorale aspecten.

4.1. Toetsing sectorale aspecten

Omgevings-aspect	Beoordelingsaspect / Onderwerp	Afweging en conclusie
Water		
	Watertoets	De waterparagraaf is opgenomen onder deze tabel als paragraaf 4.1.
Archeologie		
Gemeentelijk archeologie-beleid bestaande uit: - Erfgoedverordening; - Archeologische beleidsadvieskaart 2011.	Het is verboden om een archeologisch monument of archeologisch verwachtingsgebied de bodem dieper dan 50 cm onder de oppervlakte te verstoren. Op de beleidskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde.	Archeologisch onderzoek is nodig bij een ontwikkeling groter dan 100 m ² en met een diepte van meer dan 50 cm. In het kader van de 1e herziening en het projectbesluit voor de centrumring is geconcludeerd dat ter plaats van de geen archeologische waarden aanwezig zijn. Het aspect archeologie vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.
Ecologie		
Natuurbeschermingswet 1998 Flora- en faunawet	Significant negatieve effecten	De locatie vormt geen onderdeel van een beschermd natuurgebied, zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Ook ontbreken provinciale ecologische verbindingzones en andere onderdelen van de provinciale ecologische hoofdstructuur in nabijheid van de locatie. Gebiedsbescherming is derhalve niet aan de orde.
	Aantasting, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun	De voorgenomen werkzaamheden leiden mogelijk tot verstoring en / of aantasting van beschermde soorten zoals de kleine zoogdieren, amfibieën en broedvogels. De zoogdieren en amfibieën die in het

	<p>nesten, holen en andere voortplantings-vaste rust-verblijfsplaatsen of en</p>	<p>plangebied voorkomen zijn algemene soorten, die staan vermeld op tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling.</p> <p>Broedvogels mogen niet worden verstoord. Dit kan door de werkzaamheden buiten het broedseizoen (broedseizoen is van 15 maart t/m 15 juli) op te starten of door minimaal 20 meter rond een nest geen werkzaamheden uit te voeren.</p> <p>Voor de ontwikkeling is geen ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet vereist.</p>
Bodemkwaliteit		
<p>Besluit bodemkwaliteit</p> <p>Wet ruimtelijke ordening</p>	<p>Bodemkwaliteit dient voldoende te zijn voor de beoogde functie. Functie mag geen bedreiging vormen voor de bodemkwaliteit.</p>	<p>Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde nieuwe functie. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone gronden te worden gerealiseerd.</p> <p>Een aantal woningen zijn geprojecteerd op gronden waarop de verkeersbestemming geldt. De woningen zijn hoofdzakelijk geprojecteerd op gronden met de bestemming wonen. In het kader van de 1e herziening Dongen zijn bodemonderzoeken uitgevoerd.</p> <p>Onderzoek</p> <p><i>Min. Loeffstraat 18</i></p> <p>Ter plaatse is een verkennend onderzoek uitgevoerd door V.B.P. Holland (juni 2003). Op grond van de onderzoeksresultaten wordt in het rapport het volgende geconcludeerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In de bovengrond worden lichte verontreinigingen met zink, PAK en EOX. In de ondergrond en het grondwater worden geen verontreinigingen gedetecteerd. <p>Op basis van deze resultaten worden vervolgonderzoek en / of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.</p> <p><i>Voormalige begraafplaats</i></p> <p>Ter plaatse is een verkennend onderzoek uitgevoerd door UDM (april 2007). Op grond van de onderzoeksresultaten wordt in het rapport het volgende geconcludeerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In de bovengrond worden lichte verontreinigingen met PAK en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond en het grondwater worden geen verontreinigingen

		<p>geconstateerd.</p> <p>Op basis van deze resultaten worden vervolgonderzoek en / of nader te nemen maatregelen niet noodzakelijk geacht, er zijn met betrekking tot de voorgenomen activiteiten geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig.</p> <p>De bevindingen uit de onderzoeken tonen aan dat ter plaatse van de projectlocatie geen belemmeringen te verwachten zijn. Het bevoegd gezag acht de conclusies uit de reeds uitgevoerde onderzoeken toereikend voor dit bestemmingsplan. In het kader van de aanvraag van de omgevingsvergunning voor bouwen dient een nieuw actueel onderzoek ingediend te worden.</p> <p>Conclusie</p> <p>Het aspect bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling wel dient in het kader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor bouwen een nieuw bodemonderzoek overlegd te worden.</p>
Relatie met omliggende functies		
VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering'	Richtafstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'	<p>De locatie grenst voornamelijk aan woningen. De sportvelden van het sportcomplex De Biezen liggen ten noorden van de locatie. De pastorie van de voormalige Sint Josephkerk ten zuiden van locatie heeft een gemengde bestemming. Aan de Sint Josephstraat 135 is het bedrijf Elro snacks gevestigd.</p> <p><i>Sportcomplex De Biezen</i></p> <p>De dichtstbijzijnde sportvelden van sportcomplex De Biezen liggen op minimaal op circa 80 meter ten noorden van de locatie. Hiermee vormen de sportvelden geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.</p> <p><i>Voormalige Pastorie (Sint Josephstraat 114)</i></p> <p>De voormalige pastorie was tot voorkort in gebruik als speciale woonruimte (begeleid wonen). Momenteel wordt er anti-kraak gewoond in het pand.</p> <p><i>Elro snacks (Sint Josephstraat 135)</i></p> <p>Aan de Sint Josephstraat 135 was tot voor kort het bedrijf Elro snacks gevestigd. Inmiddels vinden er geen bedrijfsactiviteiten</p>

		<p>meer plaats en is het terrein verkocht aan een projectontwikkelaar.</p> <p>Het bedrijfsperceel is in het bestemmingsplan Zuid en West Dongen ingeschaald als categorie B1 uit de Staat van Bedrijfsactiviteiten 'functiemenging'. Dergelijke bedrijfsactiviteiten zijn direct naast of beneden woningen toegestaan. De activiteiten zijn zodanig weinig milieubelastend dat de eisen uit het Bouwbesluit toereikend zijn.</p> <p>Conclusie</p> <p>Voor van het plangebied is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Omgekeerd worden ook de naastgelegen functies niet beperkt in hun gebruiksmogelijkheden. Het aspect relatie met omliggende functies staat de uitvoering van het plan niet in de weg.</p>
Luchtkwaliteit		
Wet luchtkwaliteit	Voldoen aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer en Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)	Van een significante toename van het verkeer als gevolg van beoogde ontwikkeling is geen sprake. De ontwikkelingsmogelijkheden in dit plan zijn beperkt en kleinschalig. Op basis van het NIBM-tool van het ministerie van VROM is geconcludeerd dat het project in niet betekende mate (NIBM) bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Berekeningen zijn gelet op het voorgaande niet noodzakelijk.
Externe veiligheid		
Bevi-inrichtingen Vervoer van Gevaarlijke stoffen over de weg, spoor, buisleidingen en water.	Zijn er Bevi-inrichtingen in de directe omgeving, wordt voldaan aan normen plaatsgebonden risico en groepsrisico en liggen er relevante leidingstroken in het plangebied?	In de directe omgeving van het plangebied zijn geen risicobronnen gelegen die een belemmering kunnen vormen voor de beoogde ontwikkeling.
Kabels en leidingen		
	Zijn er planologisch relevante leidingen en hoogspanningslijnen in de directe omgeving aanwezig?	In het plangebiedgebied en de directe omgeving zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig. Ook zijn er geen hoogspanningslijnen, straalpaden of telecomverbindingen in de omgeving van het projectgebied gelegen. Het aspect kabels en leidingen vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde planontwikkeling.
		Wel dient bij graafwerkzaamheden ten behoeve

		van de voorliggende ontwikkeling in en nabij het plangebied rekening te worden gehouden met eventueel aanwezige niet-planologische kabels en leidingen (zoals bijvoorbeeld rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen). Dergelijke kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs / in combinatie met aanwezige weginfrastructuur.
--	--	---

4.2. Watertoets

Het is wettelijk verplicht een watertoets uit te voeren. Dit is een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. De watertoets heeft als doel het voorkomen van negatieve effecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op het duurzame waterbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan is overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. Het voorontwerpbestemmingsplan Centrum is voorgelegd aan het waterschap, inclusief de onderbouwing voor de woningbouw langs de Jan Mertenslaan. Het wateradvies heeft ook op dit onderdeel betrekking en is reeds aanwezig.

In het plangebied wordt het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer gevoerd door het waterschap Brabantse Delta. In het [Waterbeheerplan 2010-2015](#) staan de doelen en de noodzakelijke ingrepen in het watersysteem van waterschap Brabantse Delta. Knelpunten in het watersysteem worden samen met gemeenten aangepakt en er zijn afspraken gemaakt om water te bergen en overstroming te voorkomen.

In de Beleidsregel Hydraulische Randvoorwaarden geeft het waterschap aan hoe het dagelijks bestuurd omgaat met zijn bevoegdheid als waterbeheerder hydraulische normen te stellen aan ingrepen die effecten hebben op het watersysteem. In de beleidsregel zijn de technische voorwaarden vastgelegd die gehanteerd worden bij de beoordeling van ingrepen in het watersysteem. Randvoorwaarden zijn bijvoorbeeld: voldoende hoeveelheid berging om het water niet versneld af te voeren, voldoende afmetingen van sloten om wateroverlast te voorkomen, nadere definiëring van het begrip 'water neutraal bouwen' en dergelijke.

Toetsing

Waterhuishouding

Hydrologisch gezien ligt de beoogde bouwlocatie in intermediair gebied. Op de locatie zelf of in de onmiddellijke nabijheid daarvan is geen oppervlaktewater aanwezig. De locatie is aangesloten op een gescheiden rioolstelsel.

De locatie is in de huidige situatie deels verhard en deels onverhard. Als gevolg van de ontwikkeling neemt het totale aandeel verharding beperkt toe. De woningen worden grotendeels gerealiseerd binnen reeds bestemde bouwvlakken. Een deel van de woningen zal gerealiseerd worden binnen de bestemming verkeer. De aanleg van open water ligt niet voor de hand, omdat niet kan worden aangesloten bij het regionale watersysteem.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterkwaliteit

Daarnaast is het van belang diffuse verontreinigingen te voorkomen door het gebruik van duurzame, niet-uitlogbare materialen (geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen), zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de beoogde ontwikkeling geen belemmering vormt voor de waterhuishouding in het gebied.

4.3. Verkeer en parkeren

De locatie wordt ontsloten door middel van de Jan Mertenslaan, welke een verbinding vormt tussen de rotonde met de Min. Goselinglaan in het noorden en de Sint Josephstraat in het zuiden. De Jan Mertenslaan vormt een nieuwe verkeersverbinding, waarvoor in een eerder stadium de juridisch-planologische procedure reeds doorlopen is. De weg maakt samen met de Min. Goselinglaan en de Sint Josephstraat onderdeel uit van de hoofdwegenstructuur van Dongen. De Sint Josephstraat is ten oosten aangesloten op de Vennen en ten westen op de Hoge Ham. De Vennen zorgt voor ontsluiting in de richting van de N632 en de Hoge Ham ontsluit het verkeer via de Gasthuisstraat/Middellaan in de richting van de N629. Deze weg staat in verbinding met de A27. De Jan Mertenslaan is een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. De Min. Goselinglaan en het westelijke gedeelte van de Sint Josephstraat zijn gebiedsontsluitingswegen waar een maximumsnelheid van 50 km/h geldt. Het westelijke gedeelte van de Sint Josephstraat en de Hoge Ham zijn erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/h.

Verkeersintensiteit

De gehanteerde verkeersgegevens staan vermeldt in tabel 4.1.

Verkeersaantrekkende werking

Binnen het voorliggende plan wordt de mogelijkheid geboden 15 appartementen, 12 geschakelde woningen en 11 patiowoningen te realiseren. Uitgaande van een centrum-dorps woonmilieu, dient volgens CROW-publicatie 256 (2007) per woning rekening gehouden te worden 6,3 mvt/weekdagemaal. Dit betekent een toename van circa 240 mvt/etmaal.

Parkeren

Voor het bepalen van de parkeerbehoefte van het plangebied is gebruik gemaakt van de parkeerkengetallen uit publicatie 182 (CROW 2008). Volgens CBS-gegevens behoort de gemeente Dongen tot de stedelijkheidsklaase "matig stedelijk". In tabel 3.4 zijn de parkeerkengetallen volgens CROW-publicatie 182 (2008) weergegeven voor de nieuwe functies, ervan uitgaande dat de beoogde ontwikkelingen zich in de schil en/of in het overloopgebied van het centrum van Dongen bevinden.

Tabel 4.1 Parkeerkcijfers

	Aantal	parkeernorm		benodigd	
		minimaal	maximaal	minimaal	maximaal
appartementen	15	1,3	1,5	20	23
woningen	23	1,5	1,7	35	40
Totaal				55	63

De minimale parkeerbehoefte bedraagt 55 parkeerplaatsen. In de maximale situatie zijn er 63 parkeerplaatsen benodigd om in de behoefte te voorzien. Binnen het projectgebied is de aanleg van in totaal 63 parkeerplaatsen beoogd waarvan er 11 parkeerplaatsen op eigen terrein van de beoogde patiowoningen zijn gepland. In zowel de minimale als de maximale situatie, sluit het beoogde aantal parkeerplaatsen aan bij het benodigd aantal. Er zullen dus voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd worden.

4.4. Akoestisch onderzoek

Inleiding

Ten behoeve van de voorgenomen woonontwikkeling aan de Jan Mertenslaan in Dongen is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Woningen en appartementen worden door de Wet geluidhinder (hierna Wgh) als geluidsgevoelige functie aangemerkt. Een nieuwe geluidsgevoelige bestemming dient te voldoen aan bepaalde wettelijke normen uit de Wgh. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de situatie die optreedt aan het einde van de planperiode (2023).

Hierna wordt eerst ingegaan op het wettelijk toetsingskader dat geldt met betrekking tot wegverkeerslawaaï voor geluidsgevoelige functies. Daarna komen de invoergegevens van de berekeningen aan bod. Vervolgens worden de resultaten en conclusies van de geluidsberekeningen behandeld. Ten slotte is een indicatieve kostenberekening voor het herasfalteren opgenomen.

4.4.1. Beleid en normering

Geluidszones langs wegen

Langs alle wegen bevinden zich als gevolg van de Wgh geluidszones, met uitzondering van woonerven en 30 km/uur-gebieden. Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De breedte van een geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg (binnen- of buitenstedelijk). De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg, gemeten vanuit de kant van de weg. Onder stedelijk gebied wordt verstaan: "het gebied binnen de bebouwde kom, doch met uitzondering van het gebied binnen de

bebouwde kom, voor zover liggend binnen zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens" (artikel 1 Wgh). De Jan Mertenslaan en de Min. Goselinglaan zijn gezoneerde wegen waarvan de geluidszone over de beoogde ontwikkeling valt.

Normstelling wegverkeerslawaai

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde. Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt deze 48 dB. De voorkeursgrenswaarde mag in principe niet worden overschreden. Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat deze voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden, zijn maatregelen noodzakelijk, gericht op het verminderen van de geluidsbelasting aan de gevel. Onderscheid wordt gemaakt in maatregelen aan de bron (bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt) en maatregelen in het overdrachtsgebied (bijvoorbeeld geluidsschermen, vliesgevels of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger).

Zijn deze maatregelen onvoldoende doeltreffend, dan wel ontmoeten deze maatregelen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan onder bepaalde voorwaarden een verzoek tot vaststelling van hogere waarden worden ingediend bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Dongen. Deze hogere grenswaarde mag, afhankelijk van de situatie, een bepaalde waarde niet te boven gaan (uiterste grenswaarde). Indien de uiterste grenswaarde wordt overschreden en maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting aan de bron of in het overdrachtsgebied niet mogelijk of doeltreffend zijn, dienen maatregelen aan de zijde van de geluidsontvanger te worden genomen, zoals het toepassen van een dove gevel. Daarnaast dient altijd de wettelijke binnenwaarde te worden gegarandeerd. Het kan daarvoor noodzakelijk zijn dat geluidsisolerende gevelmaatregelen worden genomen. In het kader van de ruimtelijke procedures komen echter alleen de maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied aan de orde. De gevelmaatregelen komen pas aan de orde in het kader van de daadwerkelijke realisatie van de ontwikkeling. Hieraan wordt bijvoorbeeld getoetst bij een bouwaanvraag. De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB. De uiterste grenswaarde ten gevolge van het wegverkeerslawaai bedraagt 63 dB.

30 km/uur-wegen

Zoals uit het voorgaande kan worden geconcludeerd geldt voor wegen die zijn ondergebracht in een 30 km/uur-gebied geen wettelijke geluidszone en is langs deze wegen akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai in nieuwe situaties op grond van de Wgh niet verplicht. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening echter aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de eerder vermelde voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde uit de Wgh als referentiekader gehanteerd en gelden respectievelijk als richtwaarde en maximaal aanvaardbare waarde. De Sint Josephstraat en de Hoge Ham zijn de relevante 30 km/uur-wegen. Verder is van belang dat zodanige gevelmaatregelen worden genomen dat de maximaal aanvaarde binnenwaarde op grond van het Bouwbesluit ten hoogste 33 dB bedraagt.

Rekenmethode

Met behulp van de Standaard Rekenmethode II (SRM II) uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 is de specifieke geluidsbelasting aan de buitengevels van de geprojecteerde ontwikkeling berekend voor het prognosejaar 2023. De berekeningen zijn uitgevoerd met akoestisch rekenprogramma Geomilieu Versie 2.13.

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Op alle geluidsbelastingen die voor wegen in deze ruimtelijke onderbouwing zijn vermeld, is conform artikel 110g van de Wgh een aftrek van 5 dB toegepast indien de wettelijke snelheid minder dan 70 km/uur bedraagt en 2 dB indien de snelheid 70 km/uur of meer bedraagt.

Dosismaat

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

4.4.2. Invoergegevens

Hierna zijn de ingevoerde gegevens beschreven die voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek zijn gehanteerd.

Verkeersintensiteit

Voor de Jan Mertenslaan en de Min. Goselinglaan zijn verkeersstellingen gehouden in 2012, de andere verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor 2020 [Gemeente Dongen, 2013]. Voor het akoestisch onderzoek zijn verkeersgegevens voor het jaar 2023 nodig, om deze te achterhalen is uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 1,5%. In tabel 4.2 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven die gebruikt zijn voor het akoestisch onderzoek.

Tabel 4.2 Verkeersintensiteiten weekdag(afgerond op 10-tallen)

weg	2012	2020	2023
Jan Mertenslaan (tussen de Mgr. Nolenslaan en de Sint Josephstraat)	3.730	-	4.400
Min. Goselinglaan (tussen de Akkermansstraat en de Jan Mertenslaan)	-	6.020	6.300
Min. Goselinglaan (ten westen van de Jan Mertenslaan)	7.690	-	9.060
Sint Josephstraat. west (ten westen van het kruispunt met de Hoge Ham)	-	3.240	3.390
Sint Josephstraat. midden (tussen de kruispunten met de nieuwe verbindingsweg en de Hoge Ham)	-	3.230	3.380
Sint Josephstraat. oost (ten oosten van het kruispunt met de nieuwe verbindingsweg)	-	2.380	2.490
Hoge Ham	-	880	920
Rotonde	-	-	4.940

Voertuigverdeling

De verdelingen per voertuigcategorie en per periode-uur op de relevante wegen zijn gebaseerd op verkeerstellingen. In tabel 4.3 en 4.4 zijn deze voertuigverdelingen weergegeven.

Tabel 4.3 Voertuigverdeling per periode-uur

Weg	Wegvak verkeerstelling	met	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Jan Mertenslaan	Mgr. Nolenslaan en de Sint Josephstraat		6,79 %	3,64 %	0,50%
Min. Goselinglaan	Min. Loeffstraat en de Min. Ruys de Beerenbrouckstraat		6,64%	3,68%	0,70%
Sint Josephstraat (west)	Tramstraat (Geer - Wilhelminastraat)		6,52 %	4,00 %	0,71 %
Sint Josephstraat (midden)	Tramstraat (Geer - Wilhelminastraat)		6,52 %	4,00 %	0,71 %
Sint Josephstraat (oost)	Sint Josepstraat (Veldstraat en Molensteeg)		6,54 %	3,91%	0,74 %
Hoge Ham	Hoge Ham (Gasthuisstraat - Geer)		6,98 %	3,26%	0,74 %

Tabel 4.4 Voertuigverdeling per voertuigcategorie

Weg	Lichte mvt	Middelzware mvt	Zware mvt
Jan Mertenslaan	95,52%	3,83%	0,64%
Min. Goselinglaan	95,06%	3,29%	1,65%
Sint Josephstraat (west)	94,92%	4,05%	1,03%
Sint Josephstraat (midden)	94,92%	4,05%	1,03%
Sint Josephstraat (oost)	94,87%	4,04%	1,09%
Hoge Ham	94,70%	3,61%	1,68%

Overige gegevens

Voor het berekenen van de geluidsbelasting aan de gevels zijn ook de maximumsnelheid, verhardingssoort en de waarneemhoogtes relevant. In tabel 4.5 zijn de maximumsnelheid en de verhardingssoort weergegeven van de relevante wegen. De maximale bouwhoogte bedraagt 9 meter voor 3 verdiepingen. De vastgestelde waarneemhoogtes bevinden zich op 1,50 m, 4,50 m en 7,50 m.

Tabel 4.5 Maximumsnelheid en verhardingssoort

straat	maximumsnelheid	Verhardingssoort
Jan Mertenslaan	50 km/uur	Dicht asfalt beton (DAB) referentiewegdek
Min. Goselinglaan	50 km/uur	Dicht asfalt beton (DAB) referentiewegdek
Sint Josephstraat (west)	50 km/uur	Dicht asfalt beton (DAB) referentiewegdek
Sint Josephstraat (midden)	50 km/uur	Dicht asfalt beton (DAB) referentiewegdek
Sint Josephstraat (oost)	30 km/uur	Klinkerverharding in keperverband
Hoge Ham	30 km/uur	Klinkerverharding in keperverband

4.4.3. Resultaten en conclusie

In bijlage 1 A (rekenbladen akoestisch onderzoek) van deze ruimtelijke onderbouwing zijn de rekenbladen met daarop de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven. Het eerste blad geeft inzicht in het opgebouwde model. De andere geven de geluidsbelastingen aan de gevels weer ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de gezoneerde Jan Mertenslaan, Min. Goselinglaan en een gedeelte van de Sint Josephstraat en tevens van de niet gezoneerde wegen Hoge Ham en het andere gedeelte van de Sint Josephstraat.

Gezoneerde wegen

Uit onderzoek blijkt dat de hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Min. Goselinglaan op de maatgevende waarneemhoogte van 4,5 meter 45 dB bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Ten gevolge van het wegverkeer op de Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat bedraagt de hoogst berekende geluidsbelasting op een maatgevende waarneemhoogte van 4,5 meter, 57 dB. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De uiterste grenswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Maatregelen

Omdat de geluidsbelasting aan de gevels van de beoogde geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschrijdt, dienen maatregelen onderzocht te worden om de geluidsbelasting terug te dringen. De Wgh stelt dat achtereenvolgens maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied of bij de ontvanger dienen te worden overwogen.

Maatregelen aan de bron

Er is in theorie een aantal maatregelen aan de bron mogelijk. Gedacht kan worden aan onder andere stillere voertuigen. Dit is echter geen maatregel die gemeente of ontwikkelaars kunnen beïnvloeden. Dit is afhankelijk van wetgeving en technische ontwikkelingen van motorvoertuigen. Voorts kan worden gedacht aan het beperken van de verkeersomvang en de snelheid of aan het wijzigen van de samenstelling van het verkeer. Voor de Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat stuiten deze maatregelen op overwegende bezwaren van verkeers- en vervoerskundige aard. De gezoneerde Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat is een weg met een gebiedsontsluitende functie. Deze functie mag niet veranderen, omdat dan de overeenstemming tussen functie (gebiedsontsluitingsweg) en gebruik (hoge intensiteit) niet meer aanwezig is.

Een andere maatregel aan de bron is het asfalteren van de Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat met geluidsarmer asfalt. Gezien de ligging van de geluidsgevoelige bestemming

zal het asfalt op deze weg over een lengte van circa 160 meter vervangen moeten worden. Als gevolg van deze maatregel zal de geluidsbelasting afnemen van 57 dB naar 53 dB, zie bijlage 1 B (maatregelenonderzoek) van deze ruimtelijke onderbouwing. Het toepassen van geluidsarm asfalt kost circa € 56.100 (In paragraaf 4.6 is een indicatieve berekening van deze kosten opgenomen). De kosten en efficiëntie van de maatregel (herasfalteren met geluidsreducerend asfalt) staan niet in verhouding tot de ontwikkeling en is beperkt doelmatig aangezien de voorkeursgrenswaarden van 48 dB nog steeds wordt overschreden. Het nemen van maatregelen bij de bron stuit op bezwaren van financiële, verkeers- en vervoerkundige aard.

Maatregelen in het overdrachtgebied

Maatregelen in het overdrachtgebied in de vorm van geluidswallen of geluidsschermen direct langs de Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat stuiten op financiële en stedenbouwkundige aard. Een scherm is in deze binnenstedelijke situatie niet gewenst.

Verzoeken hogere waarden

Omdat er redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting aan de gevels terug te dringen, moeten hogere waarden worden vastgesteld. In tabel 4.6 zijn de geluidsbelastingen aan de gevels weergegeven waarvoor een hogere waarde moet worden vastgesteld ten opzichte van de gezoneerde Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat. Verder dient conform het Bouwbesluit de geluidsbelasting in een nieuwe woning langs bestaande wegen te voldoen aan een binnenwaarde van ten hoogste 33 dB. Hieraan wordt echter niet in het kader van het bestemmingsplan, maar bij de bouwaanvraag getoetst.

Tabel 4.6 Verzoek hogere waarde wegverkeerslawaai

ontwikkeling	aantal	geluidsbelasting	geluidsbron
Patiowoningen	11	57 dB	
Rijwoningen	12	56 dB	
Appartementen begane grond	5	55 dB	Jan Mertenslaan/Sint Josephstraat
Appartementen 1 ^e verdieping	5	56 dB	
Appartementen 2 ^e verdieping	5	56 dB	

Niet gezoneerde wegen

Uit onderzoek blijkt dat de hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Sint Josephstraat op een maatgevende waarneemhoogte van 4,5 meter, 44 dB bedraagt. Ten gevolge van het wegverkeer op de Hoge Ham bedraagt de hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt de hoogst berekende geluidsbelasting 32 dB op een maatgevende waarneemhoogte van 7,5 meter. Bij beide wegen wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. Ten gevolge van deze wegen is er sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. De resultatentabellen zijn opgenomen in bijlage 1 A (rekenbladen akoestisch onderzoek) van deze ruimtelijke onderbouwing.

4.4.4. Indicatieve berekening kosten herasfalteren

Hierna is een indicatie opgenomen van de kosten van herasfaltering met Dunne deklaag B. Daarbij is uitgegaan van de eenheidsprijs die hoort bij de herasfaltering van 160 m lengte.

Herasfaltering

-	Lengte 160 m x € 215/strekkende meter =	€	34.650,-
-	Kosten aan- en afvoer en machines	€	2.000,-
-	Toeslag kleine werken	€	6.000,-

subtotaal

		€	42.650,-
-	Frezen, afvoeren en verwerken van het oude asfalt		
-	(€8,- / m ²)	€	8.450,-
-	omleiding/afzetting	€	5.000,-
	totaal	€	56.100,-

**Bijlage 1 A. Rekenbladen akoestisch ¹
onderzoek**

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jan Mertenslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Jan Mertenslaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
woningen_A	[2]	1,50	52,85	50,14	41,52	52,97
woningen_B	[2]	4,50	53,58	50,88	42,25	53,70
patiowonin_A	[30]	1,50	56,27	53,56	44,95	56,39
patiowonin_B	[30]	4,50	56,52	53,81	45,19	56,64
patiowonin_A	[31]	1,50	53,27	50,56	41,94	53,39
patiowonin_B	[31]	4,50	53,60	50,89	42,27	53,72
patiowonin_A	[32]	1,50	53,33	50,63	42,00	53,45
patiowonin_B	[32]	4,50	53,69	50,98	42,36	53,81
patiowonin_A	[33]	1,50	53,24	50,53	41,91	53,36
patiowonin_B	[33]	4,50	53,51	50,80	42,19	53,63
patiowonin_A	[34]	1,50	56,29	53,58	44,96	56,41
patiowonin_B	[34]	4,50	56,52	53,82	45,20	56,64
patiowonin_A	[35]	1,50	53,52	50,81	42,19	53,64
patiowonin_B	[35]	4,50	53,91	51,20	42,58	54,03
patiowonin_A	[36]	1,50	53,84	51,13	42,51	53,96
patiowonin_B	[36]	4,50	54,39	51,68	43,06	54,51
patiowonin_A	[37]	1,50	51,24	48,53	39,91	51,36
patiowonin_B	[37]	4,50	50,47	47,76	39,14	50,59
woningen_A	[4]	1,50	50,62	47,92	39,30	50,74
woningen_B	[4]	4,50	51,31	48,61	39,99	51,43
woningen_A	[1]	1,50	47,26	44,55	35,93	47,38
woningen_B	[1]	4,50	49,84	47,13	38,51	49,96
woningen_A	[10]	1,50	48,75	46,13	37,71	48,96
woningen_B	[10]	4,50	49,57	46,96	38,56	49,79
woningen_C	[10]	7,50	49,59	47,00	38,64	49,84
patiowonin_A	[11]	1,50	52,16	49,53	41,05	52,35
patiowonin_B	[11]	4,50	52,61	49,99	41,56	52,82
patiowonin_A	[12]	1,50	56,23	53,54	44,93	56,36
patiowonin_B	[12]	4,50	56,43	53,73	45,13	56,56
patiowonin_A	[13]	1,50	52,84	50,13	41,51	52,96
patiowonin_B	[13]	4,50	53,24	50,53	41,91	53,36
patiowonin_A	[14]	1,50	52,69	49,98	41,36	52,81
patiowonin_B	[14]	4,50	53,03	50,33	41,71	53,15
patiowonin_A	[15]	1,50	53,58	50,88	42,29	53,71
patiowonin_B	[15]	4,50	53,86	51,17	42,58	54,00
patiowonin_A	[16]	1,50	53,46	50,77	42,18	53,60
patiowonin_B	[16]	4,50	53,64	50,95	42,36	53,78
patiowonin_A	[17]	1,50	56,35	53,64	45,03	56,47
patiowonin_B	[17]	4,50	56,57	53,87	45,25	56,69
patiowonin_A	[18]	1,50	53,35	50,64	42,02	53,47
patiowonin_B	[18]	4,50	53,68	50,98	42,36	53,80
patiowonin_A	[19]	1,50	53,54	50,83	42,21	53,66
patiowonin_B	[19]	4,50	53,94	51,24	42,62	54,06
patiowonin_A	[20]	1,50	53,35	50,64	42,03	53,47
patiowonin_B	[20]	4,50	53,67	50,96	42,34	53,79
patiowonin_A	[21]	1,50	56,40	53,70	45,08	56,52
patiowonin_B	[21]	4,50	56,66	53,95	45,34	56,78
patiowonin_A	[22]	1,50	53,33	50,63	42,00	53,45
patiowonin_B	[22]	4,50	53,69	50,99	42,37	53,81
patiowonin_A	[23]	1,50	53,43	50,72	42,10	53,55
patiowonin_B	[23]	4,50	53,83	51,12	42,50	53,95
patiowonin_A	[24]	1,50	53,35	50,65	42,04	53,48
patiowonin_B	[24]	4,50	53,69	50,99	42,38	53,82
patiowonin_A	[25]	1,50	56,39	53,69	45,07	56,51
patiowonin_B	[25]	4,50	56,65	53,94	45,32	56,77
patiowonin_A	[26]	1,50	53,29	50,58	41,96	53,41
patiowonin_B	[26]	4,50	53,61	50,90	42,28	53,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jan Mertenslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Jan Mertenslaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
patiowonin_A	[27]	1,50	53,31	50,61	41,99	53,43
patiowonin_B	[27]	4,50	53,68	50,97	42,35	53,80
patiowonin_A	[28]	1,50	53,41	50,71	42,08	53,53
patiowonin_B	[28]	4,50	53,80	51,09	42,47	53,92
patiowonin_A	[29]	1,50	53,44	50,73	42,12	53,56
patiowonin_B	[29]	4,50	53,81	51,11	42,50	53,94
woningen_A	[3]	1,50	55,63	52,92	44,30	55,75
woningen_B	[3]	4,50	55,97	53,26	44,65	56,09
woningen_A	[5]	1,50	50,75	48,05	39,42	50,87
woningen_B	[5]	4,50	51,46	48,75	40,13	51,58
woningen_A	[6]	1,50	55,86	53,15	44,53	55,98
woningen_B	[6]	4,50	56,22	53,52	44,90	56,34
woningen_A	[7]	1,50	50,13	47,44	38,83	50,26
woningen_B	[7]	4,50	50,79	48,09	39,49	50,92
woningen_A	[8]	1,50	49,15	46,45	37,84	49,28
woningen_B	[8]	4,50	50,01	47,31	38,71	50,14
woningen_C	[8]	7,50	49,81	47,10	38,48	49,93
woningen_A	[9]	1,50	55,30	52,61	44,02	55,44
woningen_B	[9]	4,50	55,73	53,03	44,45	55,86
woningen_C	[9]	7,50	55,48	52,79	44,22	55,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Min. Goselinglaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Min Goselinglaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
woningen_A	[2]	1,50	39,05	36,49	29,28	39,63
woningen_B	[2]	4,50	43,61	41,04	33,83	44,19
patiowonin_A	[30]	1,50	35,23	32,66	25,46	35,81
patiowonin_B	[30]	4,50	36,42	33,85	26,64	37,00
patiowonin_A	[31]	1,50	32,91	30,34	23,14	33,49
patiowonin_B	[31]	4,50	34,37	31,80	24,59	34,95
patiowonin_A	[32]	1,50	24,19	21,62	14,42	24,77
patiowonin_B	[32]	4,50	29,89	27,33	20,12	30,47
patiowonin_A	[33]	1,50	29,97	27,40	20,19	30,55
patiowonin_B	[33]	4,50	32,03	29,47	22,26	32,61
patiowonin_A	[34]	1,50	38,02	35,45	28,24	38,60
patiowonin_B	[34]	4,50	39,25	36,68	29,48	39,83
patiowonin_A	[35]	1,50	38,80	36,23	29,03	39,38
patiowonin_B	[35]	4,50	40,65	38,08	30,87	41,23
patiowonin_A	[36]	1,50	39,75	37,18	29,98	40,33
patiowonin_B	[36]	4,50	41,68	39,12	31,91	42,26
patiowonin_A	[37]	1,50	39,11	36,55	29,34	39,69
patiowonin_B	[37]	4,50	41,62	39,05	31,84	42,20
woningen_A	[4]	1,50	30,14	27,58	20,37	30,72
woningen_B	[4]	4,50	31,18	28,61	21,41	31,76
woningen_A	[1]	1,50	39,00	36,43	29,23	39,58
woningen_B	[1]	4,50	44,47	41,90	34,70	45,05
woningen_A	[10]	1,50	21,10	18,53	11,32	21,68
woningen_B	[10]	4,50	21,89	19,32	12,11	22,47
woningen_C	[10]	7,50	22,20	19,63	12,43	22,78
patiowonin_A	[11]	1,50	21,46	18,90	11,69	22,04
patiowonin_B	[11]	4,50	21,95	19,38	12,17	22,53
patiowonin_A	[12]	1,50	30,01	27,44	20,23	30,59
patiowonin_B	[12]	4,50	30,75	28,19	20,98	31,33
patiowonin_A	[13]	1,50	21,09	18,52	11,31	21,67
patiowonin_B	[13]	4,50	25,93	23,36	16,15	26,51
patiowonin_A	[14]	1,50	18,36	15,80	8,59	18,94
patiowonin_B	[14]	4,50	23,63	21,07	13,86	24,21
patiowonin_A	[15]	1,50	17,86	15,29	8,08	18,44
patiowonin_B	[15]	4,50	23,50	20,93	13,73	24,08
patiowonin_A	[16]	1,50	15,51	12,95	5,74	16,09
patiowonin_B	[16]	4,50	20,84	18,27	11,06	21,42
patiowonin_A	[17]	1,50	32,04	29,47	22,26	32,62
patiowonin_B	[17]	4,50	32,69	30,13	22,92	33,27
patiowonin_A	[18]	1,50	26,00	23,44	16,23	26,58
patiowonin_B	[18]	4,50	28,82	26,25	19,04	29,40
patiowonin_A	[19]	1,50	20,50	17,94	10,73	21,08
patiowonin_B	[19]	4,50	25,94	23,37	16,17	26,52
patiowonin_A	[20]	1,50	19,55	16,98	9,77	20,13
patiowonin_B	[20]	4,50	22,80	20,23	13,02	23,38
patiowonin_A	[21]	1,50	33,09	30,52	23,31	33,67
patiowonin_B	[21]	4,50	33,80	31,23	24,02	34,38
patiowonin_A	[22]	1,50	26,80	24,24	17,03	27,38
patiowonin_B	[22]	4,50	29,63	27,06	19,86	30,21
patiowonin_A	[23]	1,50	21,41	18,85	11,64	21,99
patiowonin_B	[23]	4,50	26,67	24,10	16,90	27,25
patiowonin_A	[24]	1,50	22,71	20,14	12,94	23,29
patiowonin_B	[24]	4,50	24,78	22,21	15,00	25,36
patiowonin_A	[25]	1,50	33,60	31,04	23,83	34,18
patiowonin_B	[25]	4,50	34,66	32,09	24,88	35,24
patiowonin_A	[26]	1,50	31,19	28,62	21,41	31,77
patiowonin_B	[26]	4,50	32,97	30,40	23,20	33,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Min. Goselinglaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Min Goselinglaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
patiowonin_A	[27]	1,50	24,25	21,69	14,48	24,83
patiowonin_B	[27]	4,50	28,88	26,32	19,11	29,46
patiowonin_A	[28]	1,50	21,90	19,33	12,13	22,48
patiowonin_B	[28]	4,50	27,19	24,62	17,41	27,77
patiowonin_A	[29]	1,50	27,50	24,94	17,73	28,08
patiowonin_B	[29]	4,50	29,00	26,43	19,22	29,58
woningen_A	[3]	1,50	38,92	36,35	29,15	39,50
woningen_B	[3]	4,50	40,39	37,82	30,62	40,97
woningen_A	[5]	1,50	31,91	29,35	22,14	32,49
woningen_B	[5]	4,50	34,25	31,68	24,48	34,83
woningen_A	[6]	1,50	32,33	29,77	22,56	32,91
woningen_B	[6]	4,50	33,48	30,91	23,70	34,06
woningen_A	[7]	1,50	18,32	15,75	8,55	18,90
woningen_B	[7]	4,50	22,38	19,81	12,61	22,96
woningen_A	[8]	1,50	23,49	20,92	13,72	24,07
woningen_B	[8]	4,50	27,71	25,14	17,94	28,29
woningen_C	[8]	7,50	33,32	30,75	23,55	33,90
woningen_A	[9]	1,50	29,50	26,93	19,72	30,08
woningen_B	[9]	4,50	30,25	27,68	20,47	30,83
woningen_C	[9]	7,50	31,63	29,06	21,86	32,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hoge Ham

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoge Ham
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
woningen_A	[2]	1,50	4,11	0,80	-8,31	3,83
woningen_B	[2]	4,50	6,16	2,85	-6,26	5,88
patiowonin_A	[30]	1,50	15,40	12,10	2,98	15,12
patiowonin_B	[30]	4,50	18,23	14,93	5,82	17,95
patiowonin_A	[31]	1,50	9,67	6,36	-2,75	9,39
patiowonin_B	[31]	4,50	12,55	9,25	0,13	12,27
patiowonin_A	[32]	1,50	15,01	11,70	2,59	14,73
patiowonin_B	[32]	4,50	18,07	14,77	5,65	17,79
patiowonin_A	[33]	1,50	17,51	14,20	5,09	17,23
patiowonin_B	[33]	4,50	20,38	17,08	7,96	20,10
patiowonin_A	[34]	1,50	14,98	11,67	2,56	14,70
patiowonin_B	[34]	4,50	17,44	14,13	5,02	17,16
patiowonin_A	[35]	1,50	9,07	5,76	-3,35	8,79
patiowonin_B	[35]	4,50	10,07	6,76	-2,35	9,79
patiowonin_A	[36]	1,50	11,15	7,85	-1,26	10,87
patiowonin_B	[36]	4,50	15,25	11,95	2,83	14,97
patiowonin_A	[37]	1,50	10,58	7,27	-1,84	10,30
patiowonin_B	[37]	4,50	12,54	9,23	0,12	12,26
woningen_A	[4]	1,50	16,95	13,64	4,53	16,67
woningen_B	[4]	4,50	19,74	16,44	7,32	19,46
woningen_A	[1]	1,50	5,97	2,66	-6,45	5,69
woningen_B	[1]	4,50	5,11	1,80	-7,31	4,83
woningen_A	[10]	1,50	26,18	22,88	13,77	25,90
woningen_B	[10]	4,50	28,15	24,84	15,73	27,87
woningen_C	[10]	7,50	30,03	26,73	17,62	29,75
patiowonin_A	[11]	1,50	28,16	24,86	15,74	27,88
patiowonin_B	[11]	4,50	30,98	27,68	18,57	30,70
patiowonin_A	[12]	1,50	23,87	20,57	11,45	23,59
patiowonin_B	[12]	4,50	25,62	22,32	13,20	25,34
patiowonin_A	[13]	1,50	13,04	9,73	0,62	12,76
patiowonin_B	[13]	4,50	17,98	14,67	5,56	17,70
patiowonin_A	[14]	1,50	17,01	13,71	4,59	16,73
patiowonin_B	[14]	4,50	20,59	17,28	8,17	20,31
patiowonin_A	[15]	1,50	21,60	18,30	9,18	21,32
patiowonin_B	[15]	4,50	23,48	20,17	11,06	23,20
patiowonin_A	[16]	1,50	21,74	18,44	9,32	21,46
patiowonin_B	[16]	4,50	24,74	21,43	12,32	24,46
patiowonin_A	[17]	1,50	21,57	18,27	9,15	21,29
patiowonin_B	[17]	4,50	23,53	20,22	11,11	23,25
patiowonin_A	[18]	1,50	12,04	8,74	-0,38	11,76
patiowonin_B	[18]	4,50	15,91	12,60	3,49	15,63
patiowonin_A	[19]	1,50	15,50	12,20	3,09	15,22
patiowonin_B	[19]	4,50	18,08	14,78	5,67	17,80
patiowonin_A	[20]	1,50	19,38	16,07	6,96	19,10
patiowonin_B	[20]	4,50	22,32	19,01	9,90	22,04
patiowonin_A	[21]	1,50	20,55	17,25	8,13	20,27
patiowonin_B	[21]	4,50	22,26	18,96	9,84	21,98
patiowonin_A	[22]	1,50	12,38	9,08	-0,03	12,10
patiowonin_B	[22]	4,50	15,91	12,61	3,49	15,63
patiowonin_A	[23]	1,50	14,73	11,42	2,31	14,45
patiowonin_B	[23]	4,50	16,49	13,18	4,07	16,21
patiowonin_A	[24]	1,50	20,08	16,77	7,66	19,80
patiowonin_B	[24]	4,50	21,82	18,51	9,40	21,54
patiowonin_A	[25]	1,50	19,11	15,81	6,69	18,83
patiowonin_B	[25]	4,50	20,53	17,23	8,11	20,25
patiowonin_A	[26]	1,50	12,49	9,18	0,07	12,21
patiowonin_B	[26]	4,50	16,15	12,84	3,73	15,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Hoge Ham

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hoge Ham
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
patiowonin_A	[27]	1,50	14,02	10,71	1,60	13,74
patiowonin_B	[27]	4,50	17,89	14,59	5,47	17,61
patiowonin_A	[28]	1,50	15,82	12,52	3,40	15,54
patiowonin_B	[28]	4,50	18,77	15,47	6,35	18,49
patiowonin_A	[29]	1,50	18,88	15,57	6,46	18,60
patiowonin_B	[29]	4,50	21,25	17,94	8,83	20,97
woningen_A	[3]	1,50	14,41	11,10	1,99	14,13
woningen_B	[3]	4,50	17,09	13,78	4,67	16,81
woningen_A	[5]	1,50	10,89	7,59	-1,53	10,61
woningen_B	[5]	4,50	11,93	8,62	-0,49	11,65
woningen_A	[6]	1,50	17,30	14,00	4,89	17,02
woningen_B	[6]	4,50	20,13	16,82	7,71	19,85
woningen_A	[7]	1,50	20,23	16,93	7,82	19,95
woningen_B	[7]	4,50	22,37	19,06	9,95	22,09
woningen_A	[8]	1,50	16,65	13,35	4,24	16,37
woningen_B	[8]	4,50	18,69	15,39	6,27	18,41
woningen_C	[8]	7,50	19,16	15,86	6,75	18,88
woningen_A	[9]	1,50	29,67	26,36	17,25	29,39
woningen_B	[9]	4,50	30,67	27,36	18,25	30,39
woningen_C	[9]	7,50	31,94	28,64	19,53	31,66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Sint Josephstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sint Josephstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
woningen_A	[2]	1,50	20,32	18,09	10,86	21,09
woningen_B	[2]	4,50	12,50	10,27	3,04	13,27
patiowonin_A	[30]	1,50	28,64	26,41	19,18	29,41
patiowonin_B	[30]	4,50	29,91	27,68	20,45	30,68
patiowonin_A	[31]	1,50	17,27	15,04	7,81	18,04
patiowonin_B	[31]	4,50	18,27	16,04	8,81	19,04
patiowonin_A	[32]	1,50	18,61	16,38	9,15	19,38
patiowonin_B	[32]	4,50	22,47	20,24	13,01	23,24
patiowonin_A	[33]	1,50	22,55	20,32	13,09	23,32
patiowonin_B	[33]	4,50	24,66	22,43	15,20	25,43
patiowonin_A	[34]	1,50	27,64	25,41	18,18	28,41
patiowonin_B	[34]	4,50	28,22	25,99	18,76	28,99
patiowonin_A	[35]	1,50	16,37	14,14	6,91	17,14
patiowonin_B	[35]	4,50	17,58	15,35	8,12	18,35
patiowonin_A	[36]	1,50	16,04	13,81	6,58	16,81
patiowonin_B	[36]	4,50	19,90	17,67	10,44	20,67
patiowonin_A	[37]	1,50	12,88	10,65	3,42	13,65
patiowonin_B	[37]	4,50	14,20	11,97	4,74	14,97
woningen_A	[4]	1,50	22,27	20,04	12,81	23,04
woningen_B	[4]	4,50	24,16	21,93	14,70	24,93
woningen_A	[1]	1,50	14,43	12,20	4,97	15,20
woningen_B	[1]	4,50	18,49	16,26	9,03	19,26
woningen_A	[10]	1,50	35,88	33,65	26,42	36,65
woningen_B	[10]	4,50	38,37	36,14	28,91	39,14
woningen_C	[10]	7,50	39,11	36,88	29,65	39,88
patiowonin_A	[11]	1,50	40,99	38,76	31,53	41,76
patiowonin_B	[11]	4,50	43,10	40,87	33,64	43,87
patiowonin_A	[12]	1,50	40,67	38,44	31,21	41,44
patiowonin_B	[12]	4,50	42,85	40,62	33,39	43,62
patiowonin_A	[13]	1,50	30,41	28,18	20,95	31,18
patiowonin_B	[13]	4,50	32,79	30,56	23,33	33,56
patiowonin_A	[14]	1,50	23,68	21,45	14,22	24,45
patiowonin_B	[14]	4,50	29,93	27,70	20,47	30,70
patiowonin_A	[15]	1,50	33,53	31,30	24,07	34,30
patiowonin_B	[15]	4,50	36,21	33,98	26,75	36,98
patiowonin_A	[16]	1,50	36,55	34,32	27,09	37,32
patiowonin_B	[16]	4,50	38,86	36,63	29,40	39,63
patiowonin_A	[17]	1,50	36,44	34,21	26,98	37,21
patiowonin_B	[17]	4,50	38,53	36,30	29,07	39,30
patiowonin_A	[18]	1,50	25,79	23,56	16,33	26,56
patiowonin_B	[18]	4,50	27,99	25,76	18,53	28,76
patiowonin_A	[19]	1,50	23,61	21,38	14,15	24,38
patiowonin_B	[19]	4,50	27,75	25,52	18,29	28,52
patiowonin_A	[20]	1,50	29,31	27,08	19,85	30,08
patiowonin_B	[20]	4,50	31,78	29,55	22,32	32,55
patiowonin_A	[21]	1,50	32,78	30,55	23,32	33,55
patiowonin_B	[21]	4,50	34,57	32,34	25,11	35,34
patiowonin_A	[22]	1,50	23,47	21,24	14,01	24,24
patiowonin_B	[22]	4,50	25,46	23,23	16,00	26,23
patiowonin_A	[23]	1,50	20,46	18,22	10,99	21,22
patiowonin_B	[23]	4,50	25,02	22,79	15,56	25,79
patiowonin_A	[24]	1,50	23,40	21,17	13,94	24,17
patiowonin_B	[24]	4,50	26,45	24,22	16,99	27,22
patiowonin_A	[25]	1,50	30,26	28,03	20,80	31,03
patiowonin_B	[25]	4,50	31,87	29,64	22,41	32,64
patiowonin_A	[26]	1,50	20,21	17,98	10,75	20,98
patiowonin_B	[26]	4,50	22,29	20,06	12,83	23,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Sint Josephstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: nieuwe woningen langs Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Sint Josephstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
patiowonin_A	[27]	1,50	17,72	15,49	8,26	18,49
patiowonin_B	[27]	4,50	22,77	20,53	13,30	23,53
patiowonin_A	[28]	1,50	20,62	18,39	11,16	21,39
patiowonin_B	[28]	4,50	24,21	21,97	14,74	24,97
patiowonin_A	[29]	1,50	22,92	20,69	13,46	23,69
patiowonin_B	[29]	4,50	25,49	23,26	16,03	26,26
woningen_A	[3]	1,50	25,95	23,72	16,49	26,72
woningen_B	[3]	4,50	26,60	24,37	17,14	27,37
woningen_A	[5]	1,50	20,28	18,05	10,82	21,05
woningen_B	[5]	4,50	21,82	19,59	12,36	22,59
woningen_A	[6]	1,50	30,10	27,87	20,64	30,87
woningen_B	[6]	4,50	31,80	29,57	22,34	32,57
woningen_A	[7]	1,50	24,64	22,41	15,18	25,41
woningen_B	[7]	4,50	26,98	24,75	17,52	27,75
woningen_A	[8]	1,50	13,78	11,55	4,32	14,55
woningen_B	[8]	4,50	17,05	14,82	7,59	17,82
woningen_C	[8]	7,50	16,50	14,27	7,04	17,27
woningen_A	[9]	1,50	33,81	31,57	24,35	34,57
woningen_B	[9]	4,50	35,85	33,62	26,39	36,62
woningen_C	[9]	7,50	36,64	34,41	27,18	37,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1 B. Maatregelenonderzoek

1

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jan Mertenslaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsreducerend asfalt Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Jan Mertenslaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
woningen_A	[1]	1,50	43,54	40,83	32,21	43,66
woningen_B	[1]	4,50	46,04	43,33	34,71	46,16
woningen_A	[9]	1,50	51,76	49,09	40,53	51,91
woningen_B	[9]	4,50	52,32	49,64	41,10	52,47
woningen_C	[9]	7,50	52,13	49,47	40,96	52,30
woningen_A	[8]	1,50	45,38	42,69	34,10	45,52
woningen_B	[8]	4,50	46,40	43,71	35,13	46,54
woningen_C	[8]	7,50	46,14	43,44	34,81	46,26
woningen_A	[7]	1,50	46,39	43,70	35,11	46,53
woningen_B	[7]	4,50	47,18	44,50	35,91	47,32
woningen_A	[6]	1,50	52,19	49,49	40,87	52,31
woningen_B	[6]	4,50	52,66	49,96	41,35	52,79
woningen_A	[5]	1,50	46,97	44,26	35,65	47,09
woningen_B	[5]	4,50	47,79	45,09	36,47	47,91
woningen_A	[4]	1,50	46,82	44,11	35,49	46,94
woningen_B	[4]	4,50	47,63	44,92	36,31	47,75
patiowonin_A	[37]	1,50	47,29	44,59	35,96	47,41
patiowonin_B	[37]	4,50	46,64	43,93	35,31	46,76
patiowonin_A	[36]	1,50	49,99	47,28	38,66	50,11
patiowonin_B	[36]	4,50	50,67	47,97	39,34	50,79
patiowonin_A	[35]	1,50	49,71	47,00	38,38	49,83
patiowonin_B	[35]	4,50	50,22	47,51	38,89	50,34
patiowonin_A	[34]	1,50	52,58	49,88	41,25	52,70
patiowonin_B	[34]	4,50	52,90	50,20	41,58	53,02
patiowonin_A	[33]	1,50	49,47	46,77	38,15	49,59
patiowonin_B	[33]	4,50	49,87	47,17	38,56	50,00
patiowonin_A	[32]	1,50	49,55	46,85	38,22	49,67
patiowonin_B	[32]	4,50	50,03	47,33	38,70	50,15
patiowonin_A	[31]	1,50	49,50	46,80	38,17	49,62
patiowonin_B	[31]	4,50	49,95	47,24	38,62	50,07
patiowonin_A	[30]	1,50	52,60	49,90	41,28	52,72
patiowonin_B	[30]	4,50	52,94	50,23	41,62	53,06
woningen_A	[3]	1,50	51,88	49,17	40,56	52,00
woningen_B	[3]	4,50	52,32	49,62	41,00	52,44
patiowonin_A	[29]	1,50	49,72	47,02	38,41	49,85
patiowonin_B	[29]	4,50	50,21	47,51	38,91	50,34
patiowonin_A	[28]	1,50	49,64	46,94	38,32	49,76
patiowonin_B	[28]	4,50	50,17	47,46	38,85	50,29
patiowonin_A	[27]	1,50	49,56	46,85	38,23	49,68
patiowonin_B	[27]	4,50	50,06	47,35	38,73	50,18
patiowonin_A	[26]	1,50	49,54	46,83	38,21	49,66
patiowonin_B	[26]	4,50	49,98	47,28	38,66	50,10
patiowonin_A	[25]	1,50	52,76	50,06	41,44	52,88
patiowonin_B	[25]	4,50	53,11	50,40	41,80	53,23
patiowonin_A	[24]	1,50	49,68	46,99	38,40	49,82
patiowonin_B	[24]	4,50	50,14	47,45	38,86	50,28
patiowonin_A	[23]	1,50	49,69	46,98	38,36	49,81
patiowonin_B	[23]	4,50	50,23	47,52	38,90	50,35
patiowonin_A	[22]	1,50	49,62	46,91	38,29	49,74
patiowonin_B	[22]	4,50	50,11	47,40	38,78	50,23
patiowonin_A	[21]	1,50	52,79	50,10	41,48	52,92
patiowonin_B	[21]	4,50	53,14	50,44	41,83	53,27
patiowonin_A	[20]	1,50	49,67	46,96	38,34	49,79
patiowonin_B	[20]	4,50	50,10	47,39	38,78	50,22
woningen_A	[2]	1,50	49,13	46,42	37,80	49,25
woningen_B	[2]	4,50	49,90	47,19	38,57	50,02
patiowonin_A	[19]	1,50	49,84	47,14	38,51	49,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Jan Mertenslaan



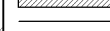

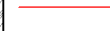
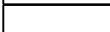
Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsreducerend asfalt Centrumring
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Jan Mertenslaan
 Groepsreductie: Ja


Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
patiowonin_B	[19]	4,50	50,37	47,67	39,05	50,49
patiowonin_A	[18]	1,50	49,67	46,96	38,34	49,79
patiowonin_B	[18]	4,50	50,13	47,42	38,80	50,25
patiowonin_A	[17]	1,50	52,78	50,08	41,46	52,90
patiowonin_B	[17]	4,50	53,09	50,38	41,77	53,21
patiowonin_A	[16]	1,50	49,93	47,26	38,70	50,08
patiowonin_B	[16]	4,50	50,24	47,57	39,02	50,40
patiowonin_A	[15]	1,50	50,02	47,34	38,78	50,17
patiowonin_B	[15]	4,50	50,44	47,77	39,21	50,59
patiowonin_A	[14]	1,50	49,01	46,31	37,68	49,13
patiowonin_B	[14]	4,50	49,50	46,80	38,18	49,62
patiowonin_A	[13]	1,50	49,17	46,47	37,84	49,29
patiowonin_B	[13]	4,50	49,70	47,00	38,38	49,82
patiowonin_A	[12]	1,50	52,74	50,05	41,47	52,88
patiowonin_B	[12]	4,50	53,03	50,35	41,78	53,18
patiowonin_A	[11]	1,50	49,06	46,48	38,13	49,31
patiowonin_B	[11]	4,50	49,79	47,25	38,99	50,09
woningen_A	[10]	1,50	45,72	43,19	34,94	46,03
woningen_B	[10]	4,50	46,74	44,22	36,00	47,06
woningen_C	[10]	7,50	46,92	44,43	36,27	47,27


Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 1 C. Meetpunten

1

	Bodemgebied
	Gebouw
	Kruising
	Scherm
	Toetspunt
	Weg





0 m 30 m 60 m

schaal = 1 : 1518

