

Oplegvel Collegebesluit

Portefeuille E. Cassee
Auteur Josette Polman
Telefoon 0235113548 E-mail: j.polman@haarlem.nl
STZ/ Reg.nr. SZ/RB/2013/27156
GEEN bijlagen kopiëren
B & W-vergadering van 26 februari 2013

Onderwerp

Ontwerpbestemmingsplan Bos en Vaartschool

DOEL: Besluiten

Het vaststellen van bestemmingsplannen is op grond van artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een bevoegdheid van de gemeenteraad. Het college is belast met de voorbereiding van beslissingen van de raad. Het ter inzageleggen van het ontwerpbestemmingsplan en het vrijgeven daarvan voor het indienen van zienswijzen is onderdeel van de voorbereiding (art.3.8 Wro). Op grond van artikel 3, lid 1 Protocol actieve informatieplicht wordt het ontwerpbestemmingsplan vooraf met de commissie Ontwikkeling besproken.

B&W

1. Het college besluit het ontwerpbestemmingsplan Bos en Vaartschool met identificatienummer NL.IMRO.0392.BP4080010-0002 ter inzage te leggen nadat de commissie Ontwikkeling is gehoord.
2. Het besluit heeft geen financiële consequenties.
3. De betrokkenen ontvangen na besluitvorming informatie over dit besluit; de media krijgen een persbericht.
4. Het besluit van het college wordt ter bespreking voorgelegd aan de commissie Ontwikkeling.

Collegebesluit

Onderwerp: Ontwerpbestemmingsplan Bos en Vaartschool

Reg. Nummer: SZ/RB2013/27156

1. Inleiding

In oktober 2012 heeft de Raad van State het bestemmingsplan Koninginnebuurt eerste partiële herziening vernietigd. Er moet een nieuw bestemmingsplan voor dit plangebied worden opgesteld. De locatie “Bos” van de Bos en Vaartschool ligt in dit bestemmingsplangebied. Al in 2004 heeft de gemeenteraad ingestemd met het samenvoegen van de Bos- en de Vaartlocatie tot één unilocatie aan het Florapark. Door de vernietiging loopt deze ontwikkeling verdere vertraging op. Om deze vertraging te beperken heeft de commissie Ontwikkeling op 13 december 2012 besloten de uitbreidingsplannen van de school aan het Florapark uit het bestemmingsplan te knippen en deze ontwikkeling met een apart postzegelbestemmingsplan mogelijk te maken. Het plangebied ligt binnen het beschermd stadsgezicht.

Begrenzing bestemmingsplan

Het plangebied ligt ten zuiden van de binnenstad en wordt aan de noord- en oostzijde begrensd door het Florapark, aan de westzijde door de Wagenweg en aan de zuidzijde door de Hazepaterslaan.

Beschrijving voorafgaande procedure

Het conceptontwerp is voor overleg toegezonden aan de in artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro) genoemde bestuursorganen en diensten. De ingediende reacties zijn verwerkt in de toelichting. Het ontwerpbestemmingsplan is de eerste formele stap in de bestemmingsplanprocedure.

2. Besluitpunten college

1. Het college besluit het ontwerpbestemmingsplan Bos en Vaartschool identificatienummer NL.IMRO.0392. BP4080010-0002 ter inzage te leggen nadat de commissie Ontwikkeling is gehoord.
2. Het besluit heeft geen financiële consequenties.

3. Beoogd resultaat

Het ontwerpbestemmingsplan richt zich op het mogelijk maken van de uitbreiding van de Bos en Vaartschool aan het Florapark 14.

4. Argumenten

Hiermee kan de gewenste uitbreiding van de school aan het Florapark worden gerealiseerd.

De uitbreiding van de Bos en Vaartschool aan het Florapark is opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan. Na vaststelling dient dit bestemmingsplan als toetsingskader voor de omgevingsvergunning.

Hiermee kan de raad aan haar verplichting voldoen.

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) op 1 juli 2008 zijn gemeenten verplicht de bestemming van gronden binnen een periode van 10 jaar na vaststelling van een bestemmingsplan opnieuw vast te stellen. Het op deze locatie vigerende planologisch kader stamt uit 1935 en dient daarom te worden geactualiseerd.

Hiermee wordt voldaan aan art. 36 Monumentenwet 1988

Dit bestemmingsplan voorziet in het vereiste beschermende karakter conform artikel 36 Monumentenwet 1988.

5. Financiën

- Op grond van onderwijswetgeving heeft de gemeente de zorgplicht voor de onderwijshuisvesting binnen haar gemeente. De gemeente is verantwoordelijk voor het bekostigen van de uitbreiding en de noodzakelijke renovatie van de Bos en Vaartschool aan het Florapark. De kosten verbonden aan de uitbreiding en renovatie zijn opgenomen in het door de raad vastgestelde Strategisch Huisvestingsplan Onderwijs 2012 (SHO). Omdat de gemeente de kosten zelf draagt wordt er geen exploitatieplan voorbereid of anterieure overeenkomst afgesloten.

6. Kanttekeningen

- In de commissie Ontwikkeling is afgesproken dat dit bestemmingsplan uiterlijk tijdens de laatste raadsvergadering voor het reces (4 juli 2013) ter vaststelling aan de raad wordt voorgelegd.

7. Uitvoering

- Het ontwerpbestemmingsplan wordt door het college vrijgegeven voor de terinzagelegging, nadat de commissie Ontwikkeling hiermee heeft ingestemd.
- Communicatie:
 - Er wordt voorafgaand aan de terinzagelegging een kennisgeving geplaatst in de Stadskrant en de Staatscourant.
 - Aan betrokkenen (Bro-partners, wijkraad etc.) wordt een elektronische kennisgeving toegezonden.
 - Er wordt een persbericht uitgegeven.
 - Het ontwerpbestemmingsplan wordt beschikbaar gesteld op www.ruimtelijkeplannen.nl en op de gemeentelijke website.
 - Tijdens de zienswijzenperiode kan een informatie/inloopavond worden georganiseerd. Deze inloopavond is bedoeld om belangstellenden de gelegenheid te bieden vragen te stellen over het ontwerpbestemmingsplan.
- Na verwerking van de ingediende zienswijzen en mogelijke ambtelijke aanpassingen besluit de raad over de vaststelling van het bestemmingsplan.
- Aan de commissie Ontwikkeling is toegezegd dat dit bestemmingsplan uiterlijk op 4 juli 2013, tijdens de laatste raadsvergadering voor het reces ter vaststelling aan de raad wordt voorgelegd.
- Het vastgestelde bestemmingsplan wordt ter inzage gelegd (aanvang beroepstermijn).
- Belanghebbenden die tijdig een zienswijze bij de raad hebben ingediend, kunnen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarnaast kan een belanghebbende beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State tegen wijzigingen ten opzichte van het ontwerp die bij de vaststelling van het bestemmingsplan door de raad zijn aangebracht.

- Het in werking getreden bestemmingsplan dient als toetsingskader voor de omgevingsvergunning.

7. Bijlagen (ter inzage)

- a. Ontwerpbestemmingsplan Bos en Vaartschool met identificatienummer NL.IMRO.0392.BP4080010-0002.
- b. Verbeelding (plankaart).
- c. Waarderingskaart.

Het college van burgemeester en wethouders

de secretaris

de burgemeester

Bos en Vaartschool

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Inhoudsopgave

Toelichting		5
Hoofdstuk 1	INLEIDING	5
1.1	Bestemmingsplan	5
1.2	Begrenzing van het plangebied	6
1.3	Aanleiding en doel van het bestemmingsplan	6
1.4	Geldende planologische regelingen	7
1.5	Bestemmingsplanprocedure	7
1.6	Leeswijzer plantoelichting	8
Hoofdstuk 2	BESTAANDE EN NIEUWE SITUATIE	9
2.1	Korte historische schets	9
2.2	Aanwijzing beschermd stadsgezicht	9
2.3	De huidige Bos en Vaartschool	10
2.4	Aanloop naar een unilocatie	10
2.5	Beschrijving uitbreidingsplan	13
Hoofdstuk 3	BELEIDSKADER	17
3.1	Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	29
4.1	Geluid	29
4.2	Parkeren en verkeersveiligheid	32
4.3	Bodem	32
4.4	Waterparagraaf	33
4.5	Luchtkwaliteit	34
4.6	Externe veiligheid	35
4.7	Milieueffectrapportage (MER)	35
4.8	Cultuurhistorie	36
4.9	Natuurwaarden	38
4.10	Vliegverkeer	39
Hoofdstuk 5	JURIDISCHE ASPECTEN	41
5.1	Inleiding	41
5.2	Juridische planopzet	41
5.3	Hoofdstuk 1: Inleidende regels	42
5.4	Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels	42
5.5	Hoofdstuk 3: Algemene regels	43
5.6	Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels	44
5.7	Hoofdpzet verbeelding	45
5.8	Hoofdpzet Waarderingskaart	47
Hoofdstuk 6	UITVOERBAARHEID, OVERLEG EN INSPRAAK	49
6.1	Financiële uitvoerbaarheid	49
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	49
6.3	Handhaving	50

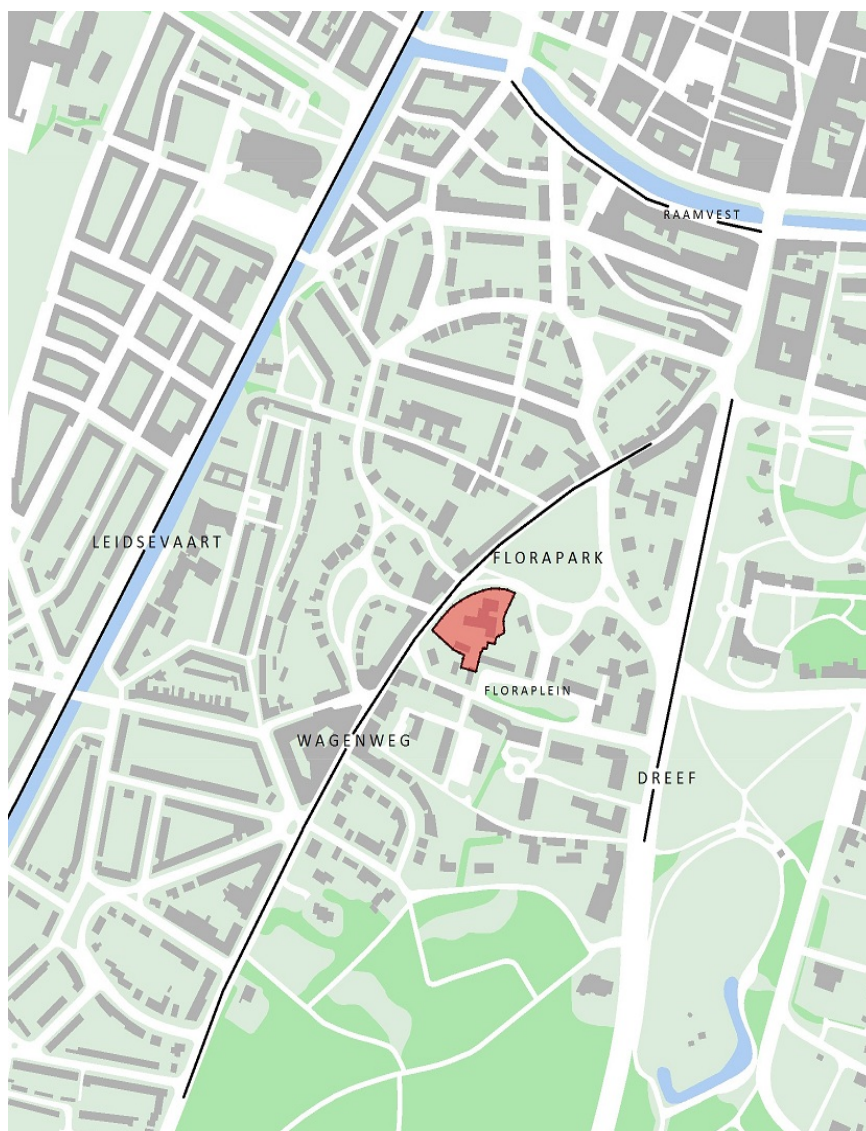
BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1	Akoestisch onderzoek uitbreiding B&V school
------------------	--

- Bijlage 2** **Verkeerskundig, parkeer en milieuonderzoek febr. 2013**
- Bijlage 3** **Aanvullende boomeffectanalyse uitbreiding Bos en Vaartschool**
2010
- Bijlage 4** **Leerlingenprognoses**

Toelichting

Hoofdstuk 1 INLEIDING



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied binnen de gemeente Haarlem

1.1 Bestemmingsplan

Het bestemmingsplan

Het bestemmingsplan Bos en Vaartschool bestaat uit drie onderdelen: een verbeelding (plankaart), een set planregels en een toelichting.

De verbeelding geeft de plangrens weer, de exacte plaats van de bestemmingen en eventuele aanduidingen. De verbeelding moet in samenhang met de planregels gelezen worden.

De planregels bevatten juridische regels over het gebruik van de ruimte en over de bebouwingsmogelijkheden. Deze regels geven aan of, en zo ja hoe, ruimte bebouwd mag worden en welke functies (bestemmingen) zijn toegestaan.

De toelichting tenslotte, is de onderbouwing van de regels en de verbeelding. Hierin wordt beschreven wat het doel is van het bestemmingsplan en wordt ingegaan op (de achtergronden van) de gewenste ontwikkeling. Tevens wordt ingegaan op onderwerpen die voor die ontwikkeling van belang zijn, zoals de haalbaarheid van het plan en de relevante milieuaspecten.

1.2 Begrenzing van het plangebied

Het plangebied van het bestemmingsplan Bos en Vaartschool ligt aan het Florapark 14 in de Koninginnebuurt ten zuiden van de binnenstad van Haarlem. Op onderstaande afbeelding is de locatie globaal aangegeven.

Het plangebied omvat volgens de kadastrale informatie een perceel van 4.938 m². De begrenzing van het plangebied is als volgt:

- aan de westzijde door de Wagenweg;
- aan de noordzijde door de weg Florapark;
- aan de oostzijde door de tuinen bij de panden Florapark 12 en 13;
- aan de zuidzijde door de tuinen bij de panden Hazepaterslaan 1, 3, 5 en de tuinen en/of panden van Floraplein 3, 4, 5.

Op de verbeelding van dit bestemmingsplan is de planbegrenzing gedetailleerd vastgelegd.

1.3 Aanleiding en doel van het bestemmingsplan

Uitbreiding Bos en Vaartschool

De aanleiding en het hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan Bos en Vaartschool is het mogelijk maken van de uitbreiding van het schoolgebouw aan het Florapark 14. Daarbij wordt de bestaande bebouwing en het bestaande gebruik van de school met dit bestemmingsplan vastgelegd. De Bos en Vaartschool bestaat op dit moment uit twee locaties: de locatie Bos aan het Florapark 14 bestaande uit 10 permanente leslokalen en bijbehorende ruimten en 3 noodlokalen en de locatie Vaart bestaande uit 7 leslokalen aan de Cruquiusstraat 2. Uitgangspunt is dat de twee locaties worden samengevoegd op één unilocatie aan het Florapark 14 op de hoek met de Wagenweg. Hiervoor is een uitbreiding van het bestaande schoolgebouw aan het Florapark met 9 leslokalen en bijbehorende ruimten noodzakelijk. De huidige drie noodlokalen worden met de komst van de nieuwbouw gesloopt. In totaal heeft de school na de uitbreiding 19 leslokalen met bijbehorende ruimten. Deze uitbreiding was reeds opgenomen in het bestemmingsplan "Koninginnebuurt eerste partiële herziening", dat op 20 januari 2011 is vastgesteld door de gemeenteraad. Dat bestemmingsplan is door Raad van State echter op 24 oktober 2012 vernietigd. Voor het vernietigde bestemmingsplan moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Om de uitbreiding van de school aan het Florapark tot een

unilocatie te bespoedigen is besloten deze ontwikkeling met een apart (postzegel)bestemmingsplan mogelijk te maken.

Beschermd stadsgezicht

Een tweede doel van dit bestemmingsplan is het planologisch-juridisch regelen van het beschermd stadsgezicht. Sinds 5 december 1990 zijn de binnenstad van Haarlem en de Haarlemmerhout aangewezen als 'beschermd stadsgezicht' in de zin van de Monumentenwet 1988. Het plangebied van bestemmingsplan Bos en Vaartschool ligt binnen de grenzen van deze aanwijzing. Dit bestemmingsplan voorziet in het vereiste beschermende karakter conform artikel 36 Monumentenwet 1988.

In het volgende hoofdstuk en in de paragraaf over cultuurhistorie in hoofdstuk 4 wordt dit onderwerp verder uitgewerkt en toegelicht.

Actueel planologisch-juridisch kader

Een laatste en bijkomend doel is het opstellen van een actueel planologisch-juridisch kader, waarmee kan worden voldaan aan de eisen uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro) voor bestemmingsplannen ten aanzien van actualiteit en digitale raadpleegbaarheid via internet.

1.4 Geldende planologische regelingen

Binnen het plangebied Bos en Vaartschool geldt het volgende planologisch kader (aangevuld met de zogenaamde 'aanvullende bebouwingsvoorschriften' uit 1974):

<i>Nr.</i>	<i>Naam van het plan</i>	<i>Vastgesteld</i>	<i>Goedgekeurd</i>
B3	Verordening artikel 43 Woningwet 1901, Sectie I, 2 ^e blad	9 januari 1935	3 april 1935

Tabel 1.1 Vigerende planologische regeling op moment van opstellen van het bestemmingsplan.

Bij het van kracht worden van het bestemmingsplan Bos en Vaartschool zal het in tabel 1 genoemde kader, voor het deel dat ligt binnen het plangebied, zijn rechtskracht verliezen.

1.5 Bestemmingsplanprocedure

De bestemmingsplanprocedure

Het bestemmingsplan Bos en Vaartschool doorloopt, net als ieder bestemmingsplan, de wettelijke procedure.

Op grond van artikel 1.3.1. Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is op 17 januari 2013 een kennisgeving gepubliceerd in het mededelingenblad van de gemeente. In deze kennisgeving is aangegeven dat de gemeente een nieuw bestemmingsplan gaat opstellen voor dit gebied. Tevens zijn de verschillende betrokken (semi)overheden geïnformeerd over dit nieuwe bestemmingsplan (artikel 3.1.1 Bro) en in de gelegenheid gesteld te reageren op het concept-ontwerpbestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt opgesteld in nauwe samenwerking met de school. Direct omwonenden aan de Hazepaterslaan, het Florapark en het Floraplein zijn, evenals de wijkraad Koninginnebuurt, medio

januari 2013 per brief geïnformeerd over de start van het bestemmingsplan. De ouders van leerlingen van de school worden via de school op de hoogte gehouden.

Het college van burgemeester en wethouders geeft na bespreking van het plan in de commissie Ontwikkeling het ontwerpbestemmingsplan vrij voor tervisielegging conform artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Na publicatie wordt het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken zowel digitaal als in papieren vorm ter inzage gelegd. In die tijd kan iedereen zowel mondeling als schriftelijk zienswijzen indienen tegen het plan bij de gemeenteraad. Het is ook mogelijk om zienswijzen digitaal in te dienen. Naar verwachting zal het ontwerpbestemmingsplan in de periode maart-april 2013 ter inzage worden gelegd. De gemeente organiseert in deze periode een informatiebijeenkomst over het ontwerpbestemmingsplan.

Na verwerking van de zienswijzen en mogelijke ambtelijke aanpassingen besluit de gemeenteraad over de vaststelling van het bestemmingsplan. Deze raadsbehandeling staat gepland voor begin juli 2013.

Bij de behandeling van het bestemmingsplan in de gemeenteraad kan de raad ook nog wijzigingen of aanpassingen doorvoeren in het bestemmingsplan. Vervolgens wordt het vastgestelde bestemmingsplan wederom gepubliceerd en zes weken ter inzage gelegd. Belanghebbenden die een zienswijze bij de gemeenteraad hebben ingediend kunnen beroep instellen bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Daarnaast kunnen belanghebbenden beroep instellen tegen wijzigingen die de gemeenteraad bij de vaststelling van het bestemmingsplan heeft aangebracht.

1.6 Leeswijzer plantoelichting

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de bestaande en de nieuwe situatie. Allereerst wordt een korte historische schets van het plangebied gegeven. Daarbij komt ook de ligging in het beschermd stadsgezicht aan de orde en wordt de bestaande situatie beschreven. In dit hoofdstuk wordt vervolgens ingegaan op de gewenste ontwikkeling en de wijze waarop deze ontwikkeling wordt ingepast in het gebied.

In hoofdstuk 3 passeren de voor het plangebied relevante vastgestelde beleidsdocumenten de revue.

Hoofdstuk 4 bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten en de conclusies van de verschillende onderzoeken. Het gaat hierbij om alle zaken die kunnen leiden tot ruimtelijke beperkingen voor de omgeving en/of voor de inrichting van het perceel van de school.

In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de juridische aspecten waarbij een toelichting wordt gegeven op de wijze waarop de planregels gelezen en gebruikt moeten worden, op de opbouw van de verbeelding en de regeling voor bebouwing.

In hoofdstuk 6 komen de financiële haalbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan aan bod.

Hoofdstuk 2 **BESTAANDE EN NIEUWE SITUATIE**

In dit hoofdstuk wordt een korte historische schets gegeven van het gebied waarin het plangebied is gelegen. De aanwijzing van het gebied tot beschermd stadsgezicht wordt beschreven evenals een beschrijving van de huidige situatie rond de school. In dit hoofdstuk komt tevens de gewenste uitbreiding van de school tot een unilocatie aan bod.

2.1 **Korte historische schets**

Het plangebied ligt aan het Florapark 14 in de Koninginnebuurt. Aanvankelijk was dit gebied in gebruik als wei- en grasland. In het begin van de 17^e eeuw werden deze landerijen ingericht voor de grote houten ramen van de lakenwevers. Gaandeweg kwamen er steeds meer bollenkwekerijen; een ontwikkeling die tot aan de tweede helft van de 19^e eeuw voortduurde. De prestedelijke structuur is bepaald door de noord-zuidverbindingen van de Wagenweg en de in de periode rond 1656 gegraven Leidsevaart. Zij lopen min of meer parallel met de onderliggende strandwal, waarop de binnenstad en de Haarlemmerhout zijn gelegen. Aan de zuidrand van de ommuurde stad verschijnt in de 17^e eeuw al snel bebouwing aan de toegangswegen waaronder de Wagenweg (deel uitmakend van de aloude Heerenweg). De prestedelijke ontwikkelingen van dit deel van Haarlem zijn door een aantal ontwikkelingen vanuit de ommuurde stad beïnvloed, onder meer door het toenemende ruimtegebrek binnen de muren. Naast bedrijvigheid kwamen er de buitenplaatsen – de lustplaatsen – voor de gegoede stedelingen. Vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw begon de Koninginnebuurt zich te ontwikkelen vanuit het zuiden van de bestaande stad en groeide hiermee uit tot een van de vroegste stadsuitbreidingen van Haarlem. Daarop aansluitend werden rond 1900 hier de villaparken en gegoede middenstandsbouw aangelegd.

In hoofdstuk 4.9 wordt uitgebreid ingegaan op de cultuurhistorie van het plangebied.

2.2 **Aanwijzing beschermd stadsgezicht**

Sinds 5 december 1990 is de binnenstad van Haarlem en de Haarlemmerhout aangewezen als 'beschermd stadsgezicht' in de zin van de Monumentenwet 1988. Dat betekent dat het bijzondere ruimtelijke en functionele karakter van het gebied in een bestemmingsplan moet worden beschermd (ex art 36 van de Monumentenwet). Het gehele plangebied valt binnen het beschermd stadsgezicht. Voor het beschermd stadsgezicht is destijds overwogen:

"dat de ontstaansgeschiedenis van Haarlem en de Haarlemmerhout op de strandwal aan het Spaarne in het stratenpatroon herkenbaar bewaard is gebleven, dat de ruimtelijke ontwikkeling grotendeels binnen de structuur en schaal van de begin 17e eeuwse stad heeft plaatsgevonden, dat het bebouwingsbeeld in grote delen van de oude stad nog zeer samenhangend en waardevol is en dat het gebied mitsdien een beeld oplevert dat van algemeen belang is vanwege zijn schoonheid en zijn ruimtelijke structurele samenhang".

In de bij het aanwijzingsbesluit behorende stukken wordt niet specifiek ingegaan op het schoolgebouw, maar wordt geconstateerd dat de oorspronkelijke conceptie van het Florapark bewaard is gebleven: "met losstaande villa's, gebouwd in eclectische trant in het laatste kwart van de

negentiende eeuw, gesitueerd rond een open grasveld waarop enkele oude boomgroepen staan. Buiten de verbreding van de wegen is de parkaanleg gaaf bewaard gebleven. De aangesloten bebouwing langs de Wagenweg die de westzijde van het park afsluit, bestaat uit tamelijk waardevolle, laat negentiende-eeuwse bebouwing.”

2.3 De huidige Bos en Vaartschool

De Bos en Vaartschool is in 1993 ontstaan uit een fusie tussen de openbare basisschool Haarlemmerhout (nu locatie Bos) en de bijzondere basisschool Cruquius (nu locatie Vaart). De huidige school is nog steeds verdeeld over de twee locaties. De fusie was het gevolg van de Wet Toerusting en Bereikbaarheid. Deze wet had tot doel schaalvergroting in het onderwijs te bewerkstelligen.

Sinds 1993 valt de school onder het bestuur van een beheerscommissie, daarna de bestuurscommissie Openbaar Primair Onderwijs Haarlem. Deze bestuurscommissie is verzelfstandigd in Stichting Spaarnesant. De Bos en Vaartschool valt onder deze stichting.

Op de wettelijke teldatum van 1 oktober 2012 telde de school 518 leerlingen, verdeeld over 20 groepen die weer zijn verdeeld over de twee locaties. De verdeling van deze 20 groepen over de beschikbare leslokalen en bijbehorende ruimten is de verantwoordelijkheid van de school.

De verschillende leerjaren zijn over de beide locaties verdeeld. Per schooljaar kan het leerlingenaantal per locatie verschillen.

De locatie “Bos” van de Bos en Vaartschool aan het Florapark bestaat zoals uit een schoolgebouw met gymzaal uit 1938 en een nieuwbouwvleugel uit 1981. De noodlokalen stammen eveneens uit 1981. Het schoolplein rondom de school richt zich op twee zijden: het ene schoolplein grenst aan het Floraplein en het andere plein ligt aan de zijde van het Florapark.

Een deel van de kinderen (max. 20 kinderen) sport na schooltijd op maandag, dinsdag en donderdag in de gymzaal op locatie Bos aan het Florapark.

De naschoolse opvang zit in de bestaande situatie met name op de Vaartlocatie. In de avonden wordt de gymzaal verhuurd voor sportactiviteiten.

2.4 Aanloop naar een unilocatie

2.4.1 Besluitvorming unilocatie aan Florapark

Al in 2004 heeft de gemeenteraad de uitgangspunten van het Strategisch Huisvestingsplan Onderwijs (SHO) vastgesteld en om onderwijskundige en financiële redenen ingestemd met de realisering van één unilocatie voor de Bos en Vaartschool aan het Florapark.

Onderwijskundige en organisatorische onderbouwing

- Onderwijskundig: werken vanuit één onderwijskundige visie; makkelijker uitwisselen van kennis en ervaring; bevorderen van een natuurlijk samenwerkingsproces tussen de groepen; gezamenlijk kunnen vieren van o.a. afsluitingen en feestdagen; de gevoelswaarde van veiligheid en het bij

- elkaar horen gedurende de hele schooltijd.
- Organisatorische aspecten: gemakkelijkere afstemming binnen het onderwijsteam; geen verlies aan onderwijstijd door verplaatsing tussen de gebouwen; praktischer voor ouders/verzorgers (geen verkeersbewegingen meer tussen de schoolgebouwen).

Financiële onderbouwing

- Effectief gebruik van ruimten en ondersteunende diensten.
- Verlaging van de exploitatiekosten: per school en niet per locatie ontvangt de school een vast bedrag van het ministerie voor de exploitatie. Exploitatie en beheer van twee gebouwen komen niet overeen met de inkomsten.
- Grootschalig onderhoud behoort tot de zorgplicht van de gemeente. Twee gebouwen in onderhoud betekent grofweg meer te onderhouden oppervlak. Hier staan geen extra inkomsten tegenover, omdat de gemeente middels het gemeentefonds wordt gefinancierd op basis van het aantal leerlingen dat het basisonderwijs bezoekt.

2.4.2 Alternatievenonderzoek

De gemeente Haarlem studeert al jaren op de realisatie van de unilocatie en de ruimtelijke consequenties van het plan. Er is in de afgelopen jaren intensief contact geweest over de uitbreidingsplannen met een groot aantal betrokkenen en belanghebbenden, waaronder de Rijksdienst voor de Monumentenzorg, de gemeentelijke Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit (ARK), de school, de direct omwonenden, de wijkraad etcetera.

In 2010 is op verzoek van omwonenden nogmaals naar de uitbreiding van de school gekeken en is onderzocht of er wellicht andere mogelijkheden zijn voor de huisvesting van de school. De resultaten van dat alternatievenonderzoek zijn samen met overige relevante informatie verwerkt in de brief "planontwikkeling Bos en Vaartschool". Deze brief is behandeld in de vergadering van de commissie Ontwikkeling d.d. 13 januari 2011.

Uitkomsten van het alternatievenonderzoek:

a. Een nieuwe unilocatie in de Koninginnebuurt

Er is onderzoek gedaan naar mogelijke alternatieve locaties in de Koninginnebuurt. Echter een gebouw of perceel van voldoende omvang is in het voedingsgebied van de school niet beschikbaar. Onder een voedingsgebied wordt verstaan "die verzameling herkomstgebieden (wijken) van waaruit minimaal 70% van de leerlingen afkomstig is". Elke school heeft een eigen berekend voedingsgebied op basis van de waargenomen herkomst van de leerlingen.

De school verder van het voedingsgebied huisvesten is niet wenselijk voor de buurt en zal nadelige gevolgen hebben voor de voedingsgebieden van de daar gelegen scholen.

b. Locatie "Vaart" als unilocatie

De locatie Vaart (gebouw met zeven leslokalen) is ook onderzocht als

vestigingsplaats voor de unilocatie. Deze locatie is te klein om de hele school in te huisvesten.

c. Handhaven locatie "Bos" én locatie "Vaart"

Naast de reeds aangegeven onderwijskundige argumenten is deze variant in financieel opzicht onrendabel voor zowel de gemeente als het schoolbestuur (zie ook 2.4.1).

d. Alternatief ontwerp van omwonenden op de locatie "Bos"

Omwonenden hebben in 2010 een alternatief schetsplan ontwikkeld, waarbij de nieuwbouw aan de zijde van het Florapark, dus aan de noordzijde, zou moeten komen. Het programma van dit bewonersalternatief is echter niet groot genoeg om de hele school te huisvesten aan het Florapark. In dit plan werd de Vaartlocatie dan ook niet afgestoten. Zoals onder c. reeds is aangegeven past dit niet in de onderwijskundige en financiële uitgangspunten. Daarbij moest in het plan van de omwonenden een deel van het oorspronkelijke schoolgebouw van Friedhoff, namelijk de gymzaal, worden afgebroken om ruimte te maken voor de nieuwbouw. Aan de Wagenwegzijde moest volgens dit ontwerp een nieuwe vrijstaande gymzaal komen.

Dit ontwerp van omwonenden, met de schooluitbreiding richting het Florapark, is voorgelegd aan de (voormalig) rijksadviseur Cultureel erfgoed, de heer W. Eggenkamp. De heer Eggenkamp was tot medio 2012 als onafhankelijk adviseur nauw betrokken bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Hij wijst een uitbreiding in de richting van het Florapark af. Het bestaande gebouw moest bij voorkeur in stand blijven en de nieuwbouw moest zoveel mogelijk aansluiten op het bestaande gebouw, zo mogelijk op de kopse kanten.

Het ontwerp van de omwonenden draagt niet bij aan de doelstelling van het SHO, dan wel het realiseren van een unilocatie. Tevens voldoet het ontwerp niet aan de onderwijskundige en financiële uitgangspunten die bijdragen aan de kwaliteit van het onderwijs dat wordt verzorgd. Daarbij wordt het bijzondere gebouw (orde-2 pand), met de daarbij behorende cultuurhistorische waarden, door de beoogde sloop van de gymzaal ernstig aangetast.

Conclusie alternatievenonderzoek

Uit het alternatievenonderzoek is gebleken dat de onderzochte alternatieven om uiteen lopende redenen niet mogelijk dan wel niet wenselijk zijn. De alternatieven stuiten onder meer op bezwaren van onderwijskundige, monumentale en financiële aard, leiden tot versnipperde bouwvolumes of bieden te weinig ruimte voor het programma.

2.5 Beschrijving uitbreidingsplan

2.5.1 Het ontwerp van de uitbreiding

Het uitbreidingsplan voor de Bos en Vaartschool bestaat uit de aanbouw van een nieuwe vleugel aan de zijde van de Wagenweg. Het huidige schoolgebouw inclusief de uitbouw uit de jaren '80 blijven staan, het gebouwen met noodlokalen wordt gesloopt.

De nieuwe vleugel zal in een vergelijkbare stijl en met een vergelijkbare hoogte worden gebouwd als de bestaande bebouwing. De nieuwbouw bestaat uit twee te onderscheiden bouwblokken met een kap en daartussen een ruimte voor de gangen en trappen. De plaatsing en richting van de nieuwbouw is gebaseerd op een voortzetting van het concept van het huidige school gebouw: een streng assenstelsel met geschakelde volumes. De karakteristiek van een gebouwwolume in het groen is daarbij bewaard gebleven.

Hieronder is een impressie met het uitbreidingsplan aan de rechterkant. Het betreft een blok met twee aparte kappen en een plat afgedekt tussenstuk.



Afbeelding 2.2 Artist impression van het uitbreidingsplan. Ontwerp van HoekstraArchitecten uit Haarlem.

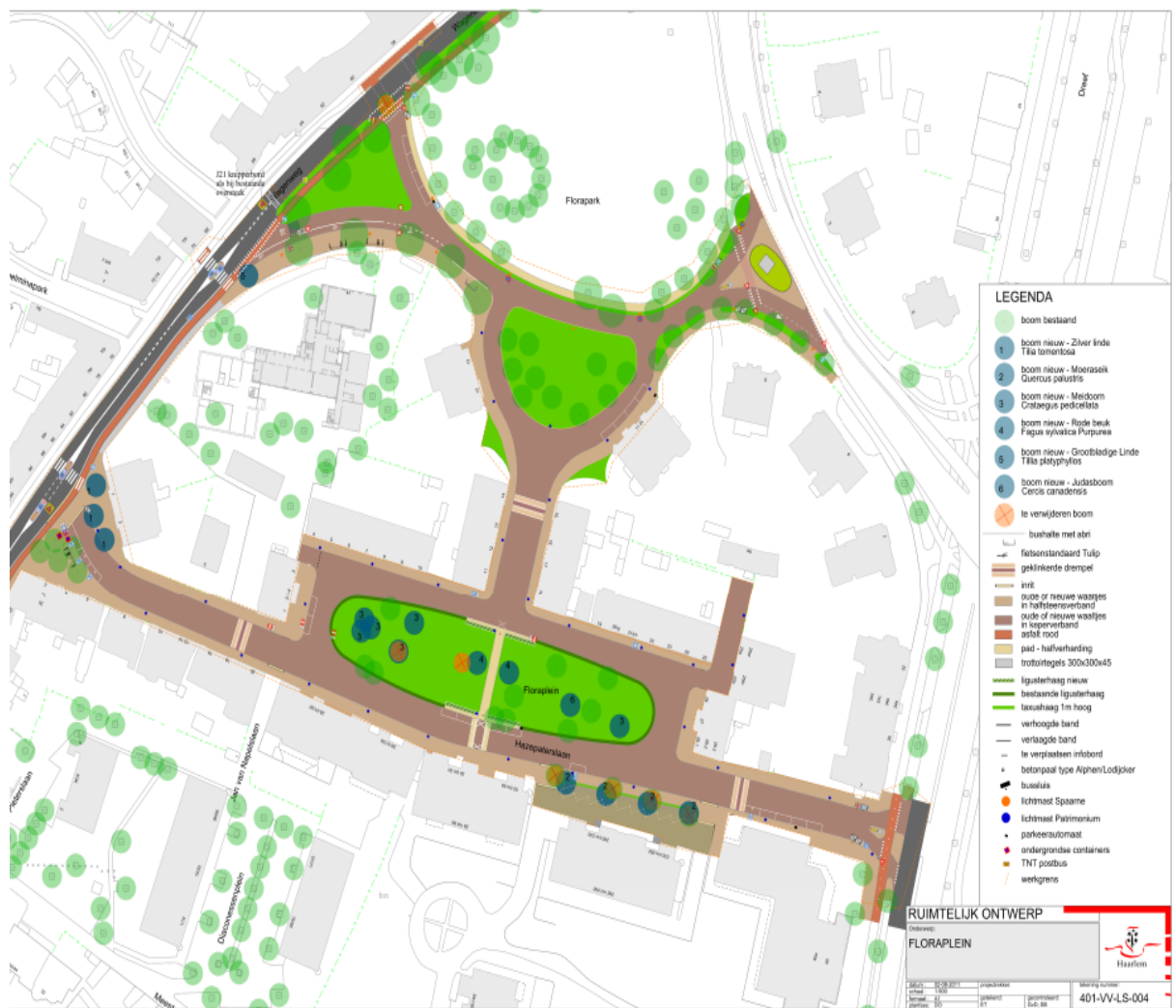
Het ontwerpproces

Het uiteindelijke ontwerp van de uitbreiding, welke in dit bestemmingsplan is opgenomen, is het resultaat van een langdurig proces waarbij naast stedenbouwkundige en monumentale aspecten ook het zoveel mogelijk behouden van de aanwezige bomen is meegenomen. Uiteindelijk is door de afdeling Ruimtelijk Beleid in samenspraak met de stadsbouwmeester een

akkoord gegeven op de hoofdopzet in volume en plaatsing. De opvolgende ontwerpen zijn verschillende keren aan de gemeentelijke Adviescommissie Ruimtelijke Kwaliteit (ARK) voorgelegd. De ARK heeft een positief preadvies gegeven op het ontwerp, de stedenbouwkundige inpassing en opzet en de volumes.

2.5.2 Aanpassing openbare ruimte

Het bestemmingsplangebied betreft alleen de bestaande school, de uitbreiding en het bijbehorend terrein. Het Florapark en Floraplein grenzen aan het plangebied. Voor het Florapark, het Floraplein en voor een deel van de Wagenweg is een herinrichting van de openbare ruimte in voorbereiding. Deze herinrichtingsplannen hebben reeds het participatie- en inspraaktraject doorlopen en wachten voor wat betreft de uitvoering op het nieuwe bestemmingsplan dat voor dit deel van de Koninginnebuurt opgesteld moet worden (raadsvaststelling volgens planning december 2013).



Afbeelding 2.2 definitief ontwerp herinrichting Floraplein d.d. 020811

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

In het herinrichtingsplan voor de openbare ruimte is rekening gehouden met de uitbreiding van de Bos en Vaartschool.

Met de uitbreiding van de school wordt de in- en uitgang voor de leerlingen van een aantal groepen verlegd van het Floraplein naar de zijde van de Wagenweg/ Florapark. De overige groepen blijven gebruik maken van de ingang aan het Floraplein. In de herinrichtingsplannen is voorzien in een verbreding van de stoep ter plaatse van de nieuwe ingang aan het Florapark en in de aanleg van 4 nieuwe parkeerplaatsen. De bestaande parkeerplaatsen aan het Florapark komen te vervallen in verband met de verplaatsing van de bushalte naar de plek van die parkeerplaatsen. De bushalte kan tevens dienst doen als kiss-and-rideplek bij het halen en brengen van kinderen uit de hogere groepen.

In verband met de verkeersveiligheid is ter hoogte van Wagenweg 70 in deze herinrichtingsplannen een nieuw zebrapad voorzien op de Wagenweg.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Hoofdstuk 3 BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk worden de beleidskaders belicht voor zover deze betrekking hebben op de ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. Eerst wordt kort ingegaan op de relevante (ruimtelijke) beleidskaders van de gemeente met betrekking tot onderwijs. Ook de vastgestelde Nota Ruimtelijke kwaliteit komt in dit hoofdstuk aan bod. Relevant vastgesteld beleid met betrekking tot archeologie, openbare ruimte, groen en milieu komt eveneens in dit hoofdstuk aan de orde.

Vanwege de aard van het project en de locatie, de ligging in het stedelijke gebied van Haarlem en de beperkte omvang van het plangebied is het niet nodig nader in te gaan op het landelijke en provinciale ruimtelijke beleid.

3.1 Gemeentelijk beleid

3.1.1 Structuurplan Haarlem 2020

Het Structuurplan Haarlem 2020 is in 2005 vastgesteld door de gemeenteraad. In het Structuurplan is opgenomen dat de wijk- en buurtgerichte voorzieningen in het bestemmingsplangebied worden gehandhaafd. Het deel van Koninginnebuurt rond de Wagenweg is in het Structuurplan aangewezen als een te versterken zone met sociaal-maatschappelijke functies. De versterking van de sociaal maatschappelijke zone hangt samen met de functie die de Wagenweg in het Structuurplan als woon-werk-as heeft gekregen. Dit soort wegen bezitten een centrale rol voor de buurt of het stadsdeel en zijn belangrijke doorgaande routes voor de omgeving.

Relatie met bestemmingsplan Bos en Vaartschool

De uitbreiding van de Bos en Vaartschool betreft een uitbreiding van de maatschappelijke functie in dit gebied en past daarmee binnen de ambities van het Structuurplan Haarlem 2020.

3.1.2 Haarlem Maatschappelijk op de Kaart

De beleidsnota Haarlem Maatschappelijk op de Kaart uit 2010 geeft inzicht in de ontwikkeling van het aanbod en de spreiding van de sociaal maatschappelijke voorzieningen. Tevens geeft het een handvat voor de ontwikkeling of bijstelling van het eigen gemeentelijk accommodatiebeleid, met aanbevelingen voor nieuwe vormen van gecombineerd gebruik of andere keuzen voor locaties en gebruik op het gebied van welzijn, onderwijs, zorg, cultuur en sport.

In het kader van duurzaamheid is meervoudig ruimtegebruik uitgangspunt. Zo is er niet alleen maar sprake van een bouwopgave met uitbreidingsbehoefte. Kansen liggen er om de voorzieningenstructuur anders te organiseren waarbij de inzet van multifunctionele accommodaties een belangrijke rol speelt.

Relatie met het bestemmingplan Bos en Vaartschool

In deze beleidsnota wordt niet specifiek ingegaan op de uitbreiding van de Bos en Vaartschool, maar wordt verwezen naar het Strategisch Huisvestingsplan waarin de kaders worden gesteld.

3.1.3 Strategisch Huisvestingsplan Onderwijs

Op grond van onderwijswetgeving heeft de gemeente de zorgplicht voor de onderwijshuisvesting binnen haar gemeente. De zorgplicht houdt dat de gemeente verantwoordelijk is voor het bekostigen van onderwijshuisvesting. Om de zorgplicht uit te kunnen voeren is de gemeenteraad verplicht tot het vaststellen van een verordening voor het bekostigen van deze voorzieningen. De gemeenteraad heeft in februari 2009 de Verordening voorzieningen huisvesting onderwijs gemeente Haarlem 2009 vastgesteld. Om de zorgplicht goed uit te voeren is het Strategisch Huisvestingsplan Onderwijs (SHO) ontwikkeld. De uitvoering van het SHO past binnen het gestelde van de Verordening voorzieningen huisvesting onderwijs. Met het vaststellen van het SHO wordt aan de schoolbesturen voor de middellange termijn zekerheid geboden voor de noodzakelijke uitbreidingen, realisering van unilocaties of verplaatsingen van de scholen die onder hun bestuur vallen.

Het SHO speelt in op ontwikkelingen binnen de onderwijshuisvesting en stelt prioriteiten vast. Een actualisatie vindt plaats op grond van actuele leerlingenaantallen, prognoses over deze aantallen voor de komende jaren en de actuele ontwikkelingen in de reeds geplande investeringen/aanpassingen.

Leerlingenprognoses maken deel uit van het SHO. Het SHO 2012 is vastgesteld op basis van de leerlingenprognoses uit 2010 tot en met 2030. Deze prognose, waarin de gewijzigde economische situatie is verdisconteerd, gaat uit van een lichte daling van het leerlingenaantal basisonderwijs na 2013, dit ten opzichte van de prognose uit 2009.

Omdat prognoses twee jaar mogen worden gebruikt zijn nieuwe prognoses opgesteld. De prognoses van 2012 laten ten opzichte van de prognoses van 2010 inmiddels voor geheel Haarlem een stijging van het aantal basisschoolleerlingen zien. Ook de leerlingenprognoses voor de Bos en Vaartschool laten tot 2016 een stijgend aantal leerlingen zien.

De leerlingenprognose 2012 is opgenomen in de bijlagen bij de toelichting.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

De ontwikkelingen op het gebied van de onderwijshuisvesting die zijn vastgelegd in het SHO, moeten voor wat betreft functie, bouwmassa en dergelijke passen binnen het daar geldende bestemmingsplan. Indien de voorgestane onderwijsontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan moet dit bestemmingsplan worden herzien of moet de functie met een uitgebreide planologische procedure mogelijk gemaakt worden.

De uitbreidingsplannen voor de school die in dit bestemmingsplan zijn verwerkt zijn gebaseerd op de leerlingenprognose van 2010, dus op het gematigde scenario.

Het formele tekort aan leslokalen, dat nu overigens ook al speelt bij de twee locaties, wordt door de school intern opgelost.

3.1.4 Nota ruimtelijke kwaliteit

Algemeen

In de Nota Ruimtelijke Kwaliteit (NRK) uit 2012 is een integrale stadsbrede visie gegeven op de ruimtelijke kwaliteit die voor ieder nieuw ruimtelijk plan de basis vormt. Met deze visie wil Haarlem kernachtig uitdragen waar haar kracht en haar ambitie ligt. De relatie tussen duurzaamheid, in de zin van toekomstbestendigheid en de kwaliteit van de leefomgeving, cultuurhistorie en ruimtelijke kwaliteit is een belangrijk thema van de visie. Er zijn tien gouden regels geformuleerd die een prioriteit voor ruimtelijke ontwikkeling in Haarlem uitspreken.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

In de Nota Ruimtelijke Kwaliteit ligt het plangebied binnen de "villagebieden". Er geldt een beschermende regie. Openbare en semi-openbare gebouwen, zoals scholen, mogen zich volgens de NRK onderscheiden wat betreft situering, volumeopbouw en gevelindeling, maar moeten zich rekenschap geven van hun bijzondere positie door hoogwaardig materiaalgebruik en detaillering. Bouwinitiatieven in dit gebied worden getoetst aan de criteria Ruimtelijke kwaliteit. Het ontwerp voldoet aan deze criteria.

Adviescommissie ruimtelijke kwaliteit (Ark)

De opvolgende ontwerpen voor de uitbreiding zijn zoals eerder al is aangegeven vanaf de eerste schetsontwerpen verschillende keren besproken in de Ark. Opmerkingen van de Ark zijn verwerkt. De stedenbouwkundige randvoorwaarden van het ontwerp zijn verwerkt in de verbeelding (plankaart) van dit bestemmingsplan.

3.1.5 Groenbeleid en groentoets

Bomenverordening

In het verleden werden in Haarlem monumentale bomen soms in bestemmingsplannen opgenomen met een aanduiding op de verbeelding (plankaart). Met een aanlegvergunningstelsel werden deze monumentale bomen in de openbare ruimte in meer of mindere mate beschermd. Met de komst van de Bomenverordening (vastgesteld februari 2008) worden monumentale bomen niet meer opgenomen in bestemmingsplannen. Bescherming van deze bomen vindt plaats via de bepalingen uit de Bomenverordening. Er is een lijst opgesteld met monumentale en waardevolle bomen en bijzondere houtopstand, waarvoor in beginsel geen vergunning voor kap wordt afgegeven, tenzij sprake is van een ernstige bedreiging van de openbare veiligheid, noodtoestand of andere uitzonderlijke situaties. Op de lijst staan de bomen die voorkomen in het landelijk Register van Monumentale Bomen van de landelijke Bomenstichting, aangevuld met lokale en toekomstige monumentale bomen en andere bijzondere houtopstanden.

In deze verordening staat verder dat bij ontwikkelingen de gevolgen van die

bouwactiviteiten voor de aanwezige bomen onderzocht moeten worden. Deze zogenaamde "groentoets" is een beoordeling van de gevolgen van voorgenomen bouw of aanleg voor een houtopstand.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Geen van de bomen op het terrein van de school is opgenomen in de Haarlemse bomenlijst.

In de periode 2008-2010 is een boomeffectanalyse uitgevoerd. Door een aanpassing in het ontwerp is in 2010 opnieuw een (aanvullende) boomeffectanalyse uitgevoerd. Bij acht bomen die in de directe omgeving van de voorgenomen uitbreiding staan is onderzocht (onder meer door wortelonderzoek) en in beeld gebracht wat de gevolgen van de uitbreiding van de school op de betreffende boom zijn. Tevens zijn in het rapport adviezen opgenomen om schade aan te handhaven bomen zoveel mogelijk te voorkomen.

Bij een van de laatste aanpassingen in het ontwerp van de uitbreiding (d.d. juni 2012) is de afstand van de nieuwbouw tot een Zilveresdoorn vergroot, waardoor de invloed van de uitbreiding op de vitaliteit van de boom verder wordt beperkt.

Een van de bomen (de beuk: nr. 10 het rapport) staat op de plek waar de nieuwbouw is geprojecteerd en kan niet worden gehandhaafd. De bomen nr. 11 en nr.12 (venijnbomen) zijn niet te behouden en zullen worden gekapt.

De aanvullende boomeffectanalyse uitbreiding Bos en Vaartschool (augustus 2010) is opgenomen in de bijlage.

3.1.6 Archeologiebeleid

Algemeen

Het huidige Haarlem ligt zowel op de oudste strandwal, 56 eeuwen geleden ontstaan, als op de op één na oudste strandwal van Nederland. Op deze strandwallen bouwden jagers en vissers in de nieuwe steentijd (vanaf 3600 v. Chr.) eenvoudige onderkomens. Vanaf de bronstijd (2000-800 v. Chr.) legden de mensen akkers aan en bouwden ze boerderijen. Vele eeuwen later, in de Karolingische tijd (7^e-8^e eeuw n. Chr.), ontstond op een strategische plek aan het Spaarne de nederzetting Harulahem. Harulahem, wat 'huis (of huizen) op een open plek in een op zandgrond gelegen bos' betekent, is later verbasterd tot Haarlem. Haarlem ontwikkelde zich al snel tot een belangrijke stad in Holland en kreeg in 1245 stadsrechten. De resten van woningen, huisraad en andere sporen van vroegere bewoning zijn in de loop der eeuwen door natuurlijke processen en kunstmatige ophogingen verborgen geraakt in de Haarlemse bodem. Zo is Haarlemse bodem een opeenstapeling geworden van diverse lagen van 56 eeuwen bewoningsgeschiedenis.

Wet op de Archeologische Monumentenzorg

Met de goedkeuring van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg heeft de gemeente er vanaf 1 september 2007 een aantal nieuwe verplichtingen bij gekregen met betrekking tot de zorg voor het archeologische erfgoed. In de

wetgeving is opgenomen dat gemeenten bij het opstellen van bestemmingsplannen rekening moeten houden met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden. Ook is bepaald dat in een bestemmingsplan regelingen kunnen worden opgenomen ten behoeve van het beschermen van archeologische waarden. Aangezien de verantwoordelijkheid voor het archeologische erfgoed is gedecentraliseerd dienen de gemeenten hun eigen beleid te ontwikkelen. In dit kader heeft de gemeente Haarlem het initiatief genomen tot de ontwikkeling van diverse maatregelen, waardoor archeologie meer onderdeel van het planologische instrumentarium wordt.

Beleidsnota Archeologie en Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH)

De uitgangspunten voor gemeentelijke beslissingen om op een werkbare en doelmatige manier zorg te dragen voor het Haarlemse bodemarchief zijn vastgelegd in de Beleidsnota Archeologie met bijbehorende Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH) (vastgesteld door de gemeenteraad 2009).

Op deze Beleidskaart zijn de archeologische verwachtingen, die voor het Haarlems grondgebied gelden, met verschillende kleuren vastgelegd. De kaart geeft aan in welke gebieden bodemversturende activiteiten van een bepaalde omvang vergunningplichtig zijn. Voor elk kleur is bepaald vanaf welke planomvang rekening gehouden moet worden met het (laten) opstellen van een waardestellend archeologisch rapport, het zogeheten regime.

De regimes gelden voor bodemroerende activiteiten die plaats zullen vinden in het kader van plannen waarvoor het vereist is om het volgende aan te vragen:

- a. een reguliere omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen;
- b. een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- c. een omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk binnen het beschermd stadsgezicht.



Afbeelding 2.3 uitsnede van de Archeologische beleidskaart Haarlem (2009)

De verschillende kleuren geven aan welk regime waar van toepassing is. Het plangebied valt binnen het oranje gekleurde gebied.

De gebieden die zijn weergegeven op de ABH worden in bestemmingsplannen opgenomen met de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie'. In de planregels zijn de relevante begrippen gedefinieerd en is aangegeven welke archeologische voorwaarden aan een reguliere omgevingsvergunning of aanlegvergunning zijn verbonden.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Op grond van vondsten en de geologische ondergrond (strandwal) wordt verwacht dat zich in het plangebied sporen van bewoning kunnen bevinden die dateren vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. In het plangebied is een tiental archeologische waarnemingen geregistreerd, waarbij prehistorische vuurstenen werktuigen zijn gevonden en aardewerk uit de Romeinse tijd en de periode 1500-1850. Het plangebied behoort volgens de Archeologische beleidskaart (ABH) tot categorie 3 (oranje).

Gezien de aard van deze archeologische waarden is hier een regime van toepassing, dat voorwaarden verbindt aan een omgevingsvergunning voor de activiteiten bouw, aanleg en/of sloop bij bodemverstorende activiteiten met een oppervlakte van 500 m² en groter en dieper dan 30 cm onder het maaiveld.

Ten behoeve van de uitbreiding van de school is archeologisch onderzoek verricht op de plek waar de uitbreiding is voorzien. Er ligt een rapport van een verkennend archeologisch booronderzoek. Het bevoegd gezag heeft nog geen selectiebesluit inzake de archeologische verwachting van het terrein genomen. Dit aspect wordt meegenomen in het verdere vergunningetraject.

3.1.7 Geluid en beleidsregels Hogere Waarden

Algemeen

De mate waarin wegverkeerslawaai, spoorwegverkeerslawaai en/of industrielawaai het (woon)milieu mogen belasten is geregeld in de Wet geluidhinder. Deze wet stelt dat in principe de geluidbelasting op de gevel van gevoelige bestemmingen (zoals bijvoorbeeld woningen en scholen) niet hoger mag zijn dan de zogenaamde voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Wanneer het geluidsniveau ter plaatse van de geluidsgevoelige functie niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, kan het college van B&W via een wettelijk geregelde procedure ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen zolang het geluidsniveau niet hoger is dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB (procedure hogere waarden). Daarbij is van belang dat het vaststellen van een hogere grenswaarde alleen mogelijk als in de nieuwbouw wordt voldaan aan het Bouwbesluit. Volgens het Bouwbesluit dient een minimum geluidniveau in woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen altijd gegarandeerd te zijn.

De maximale ontheffingswaarde voor "nieuwe situaties" in stedelijk gebied bedraagt 63 dB. Nieuwe situaties zijn situaties waar door het gewijzigde bestemmingsplan geluidgevoelige bestemmingen mogelijk zijn.

Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder

Het beleid met betrekking tot het toepassen van hogere waarden is in Haarlem verankerd in de Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder (2009). Hierin is vastgelegd dat eerst gekeken moet worden of er geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn aan de bron (bijvoorbeeld aan de weg) dan wel in het overgangsgebied voordat hogere waarden kunnen worden vastgesteld.

Wegverkeer en het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Het plangebied ligt aan de Wagenweg en wordt aangemerkt als stedelijk gebied. Er geldt op de Wagenweg een maximale rijsnelheid van 50 km/u.

Ten behoeve van de voorgenomen uitbreiding van de school is akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de gevel van de nieuwbouw ten gevolge van wegverkeer. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 1.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt, maar dat het geluid de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet overschrijdt. Uit het geluidonderzoek blijkt dat er ter plaatse van de uitbreiding een geluidniveau heerst van 59 dB.

De procedure hogere waarden

Op basis van de beleidsregels Hogere Waarden is onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting op de nieuwbouw als gevolg van de Wagenweg te verminderen. De Wagenweg (de bron) is in 2006 voorzien van nieuw asfalt. Gelet op de vele afslagen en het busverkeer is niet gekozen voor het gebruik van zogenaamd stil asfalt. Maatregelen in het "overgangsgebied", in de vorm van een geluidscherm zijn evenmin wenselijk, gelet op onder meer de aantasting van het beschermd stadsgezicht.

De procedure voor het vaststellen van een hogere grenswaarde wordt apart, maar wel gelijktijdig met de procedure voor de vaststelling van een bestemmingsplan gevoerd. Deze koppeling volgt uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 4 (Milieu- en omgevingsaspecten) wordt nader ingegaan op het onderwerp geluid en de uitgevoerde geluidonderzoeken.

3.1.8 Beleid met betrekking tot milieuzonering

Nota Milieuzonering bedrijven (2008)

In Haarlem wordt bij de toepassing van milieuzonering gebruik gemaakt van de Nota milieuzonering bedrijven uit 2008 en de VNG brochure "Bedrijven en Milieuzonering" editie 2009.

Milieuzonering is bedoeld om indicatief te beoordelen in hoeverre de woon-, werk- en recreatieve functies, of (indirect) verkeer, belemmeringen voor elkaar opleveren. Het doel is deze eventuele hinder of belemmeringen te voorkomen in nieuwe situaties en te verhelpen of te beperken in bestaande situaties.

Toepassing milieuzonering

Om de afweging of een bestemming ergens wel of niet past te kunnen maken biedt milieuzonering handvatten (een gebiedstypering en een zoneringslijst). De kaart van Haarlem is opgedeeld in gebieden die zich van elkaar onderscheiden door de (mate van) aanwezige functies.

Gebiedstypering

Het toenemend intensief en doelmatig ruimtegebruik vraagt om een integrale benadering van de kwaliteit van de leefomgeving. Door te weten waar theoretisch welke bedrijfsactiviteiten en welke duurzaamheidsmaatregelen mogelijk zijn, wordt het ruimtelijk plannen eenvoudiger. Zodoende is één integrale kaart en typeringsomschrijving ontwikkeld. In de praktijk bevat het plangebied van een bestemmingsplan meestal meer gebiedstypen en is ieder plangebied weer uniek. Dit is van groot belang voor de ruimtelijke indeling van verschillende functies. In de gebiedstypologie is vrijwel het gehele grondgebied van de gemeente Haarlem terug te vinden. De hoofdgroepen wonen, werken en natuur & recreatie geven de belangrijkste functie binnen een gebiedstype weer. (De tabel typeert op hoofdlijnen. De verfijning vindt plaats op bestemmingsplanniveau.)

	Typologie	Omschrijving	Maximaal toegestane bedrijfscategorie
A	Wonen		
	Overwegend laagbouw in een lage dichtheid	Dichtheid < 40 w/ha	B
	Overwegend laagbouw in een hoge dichtheid	Dichtheid = 40 w/ha	B
	Flatwijk	= 50% van het aantal woningen zijn flatwoningen	B
	Stedelijke centra	Vergrote binnenstad	C
B	Werken		
	Corridors/ Gemengd gebied	Hoofdfunctie is werken. Bedrijven zijn gemengd met woningen. Werkfuncties langs stadsstructuurwegen.	C
	Bedrijvigheid	Bedrijven geconcentreerd in een gebied	C of D
C	Natuur en recreatie		
	Stadsnatuur	Alle stedelijke parken en plantsoenen	n.v.t.
	Dagrecreatie	Recreatie gericht op ontspanning voor minder dan een dag	Recreatiegebonden
	Buitengebied/ natuurontwikkeling	Landelijke gebied met en zonder woningen	B (gebiedsgebonden)

Ad A Wonen

Voor de drie eerstgenoemde woontypologieën zijn in principe categorie B bedrijven altijd toegestaan. Wel kan via het bestemmingsplan besloten worden om in afzonderlijke wijkdelen of straten slechts categorie A bedrijven toe te staan. De juridische vastlegging van een dergelijke milieuzonering vindt plaats in bestemmingsplannen. Daarom blijft het onderscheid tussen categorie A en B bestaan. Tot de vierde woontypologie "stedelijke centra" worden de vergrote binnenstad gerekend.

Ad B Werken

Wat betreft de typering 'corridors/gemengd gebied' geldt dat corridors doorgaande routes/verkeersassen met openbaar vervoer zijn, die een verbinding vormen met het centrum met nadruk op de werkfunctie. Hiertoe wordt de direct nabij gelegen bebouwing links en rechts gerekend. Categorie C bedrijven zijn hier toegestaan. Voor deze bedrijven geldt in principe een indicatieve afstand van 50 meter. De typering van het achterliggende gebied en de bijbehorende toegestane bedrijfscategorieën zijn bepalend voor de toegestane milieuhinder aan de achterzijde van bebouwing in een corridor. In het bestemmingsplan zullen de details nader worden bepaald. Tussen woonwijken en corridors kan nog een tussenvorm herkend worden, wijkontsluitingswegen, die om reden van vereenvoudiging niet apart is getypeerd. Langs deze wegen overheerst de woonfunctie, maar de verkeersintensiteit is relatief hoog en ook hier rijdt veelal

openbaar vervoer. Categorie C bedrijven zijn niet ondenkbaar langs wijkontsluitingswegen, maar het aantal dient duidelijk lager te liggen dan in corridors.

Ad C Natuur en recreatie

In het kader van dit bestemmingsplan niet relevant.

Zoneringslijst

De door bedrijven veroorzaakte mate van hinder is in de Nota Milieuzonering weergegeven in een categorie indeling, daarbij geldt hoe lager de categorieletter des te minder hinder een bedrijf oplevert. De categorieën A en B zijn in principe in de hele stad Haarlem toegestaan. Voor een specifieke locatie (zoals een woonwijk in lage dichtheid) kan bepaald worden dat alleen een categorie A of geen bedrijvigheid is toegestaan. Bedrijven van categorie C en D (en in uitzonderlijke gevallen E) dienen per definitie nader beoordeeld te worden op de daadwerkelijke hinder (in relatie tot de geplande locatie). Dit geldt voor alle nieuwe bestemmingsplannen.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

In de gebiedstypering in de Nota Milieuzonering komt de locatie van de school aan het Florapark voor onder corridor (Wagenweg) en laagbouw in lage dichtheid. In de genoemde gebiedstypen zijn functies uit respectievelijk de categorieën C en B maximaal mogelijk. Scholen vallen onder categorie B en zijn daarmee passend. Ook de verenigingen (ballet, sport) die in de avonduren gebruik maken van de school passen binnen deze categorie.

Bij scholen is het belangrijkste milieuaspect het geluid, zowel van op het schoolplein spelende kinderen als ten gevolge van het verkeer van de school naar de omgeving en van de omgeving naar de school.

Om te beoordelen of er na de uitbreiding van de Bos en Vaartschool sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter hoogte van de omliggende woningen en daarmee van een goede ruimtelijke ordening zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd, onder meer naar geluid en verkeer. De resultaten zijn verwerkt in de betreffende paragrafen van hoofdstuk 4. De onderzoeken zijn opgenomen in de bijlagen.

In de bijlage bij de regels is een op deze locatie toegesneden zoneringslijst opgenomen

3.1.9 **Beleid met betrekking tot duurzaamheid en energie**

Praktijkrichtlijn Duurzame Stedenbouw

De gemeente Haarlem heeft in de beleidsnota "Praktijkrichtlijn Duurzame Stedenbouw" bepaald dat alle ruimtelijk relevante plannen vanaf 2006 moeten voldoen aan de basiskwaliteit duurzame stedenbouw en waar mogelijk aan een streefkwaliteit.

Haarlem Klimaatneutraal

In maart 2007 heeft de Haarlemse gemeenteraad in meerderheid uitgesproken

dat Haarlem in 2030 een klimaatneutrale stad moet zijn. Voor de eigen organisatie geldt dit al vanaf 2015. Hiertoe heeft de gemeenteraad op 9 oktober 2008 een plan van aanpak vastgesteld. Kern van de aanpak is dat bij ieder (nieuw)bouwproject het energieaspect nader aandacht moet krijgen, waarbij in eerste instantie het gebruik van energie zo beperkt mogelijk moet worden gemaakt via bijvoorbeeld isolatie en zuinige apparatuur. Daarnaast dient zo veel mogelijk gebruik te worden gemaakt van duurzame energie.

Relatie met het bestemmingsplan

De ambitie is binnen het project vertaald door een compacte bouwvorm met als gevolg een gunstige verhouding tussen vloeroppervlak en gebouwschil. Het energie en klimaatconcept bestaat uit een gebouwschil met een hoge isolatiewaarde en tochtvrije toevoer van ventilatie en verwarmingslucht en CO₂ gestuurde afzuiging met warmteterugwinning. Diverse maatregelen dragen bij aan een beperkte energievraag. Op de naar het zuiden georiënteerde dakvlakken zijn zonnepanelen voorzien met een totaal vermogen van 14.000 Wp, goed voor ca 75% van het verwachte verbruik.

De energieprestatiecoëfficiënt is 20% gunstiger dan de actuele eis.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Hoofdstuk 4 MILIEU-EN OMGEVINGSASPECTEN

Algemeen

Dit hoofdstuk bevat een inventarisatie van de verschillende milieu- en omgevingsaspecten die relevant zijn voor de ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. Daarbij komen aspecten aan de orde zoals geluid, lucht- en bodemkwaliteit. Het gaat hier om die zaken die mogelijk kunnen leiden tot ruimtelijke beperkingen in het plangebied.

Dit bestemmingsplan regelt de zaken die betrekking hebben op de gewenste uitbreiding van de Bos en Vaartschool, dus de nieuwe situatie. De onderzoeken op het gebied van verkeerstromen, parkeren, verkeersgeluidhinder en luchtkwaliteit zijn uitgevoerd door het gespecialiseerde bureau Goudappel Coffeng. Het akoestisch onderzoek naar geluidniveaus van de school en naar stemgeluid van kinderen op het schoolplein is uitgevoerd door ingenieursbureau Tauw. In het akoestisch onderzoek van Tauw wordt onderscheid gemaakt tussen de beoordeling van de optredende geluidsniveaus van de school aan de standaard voorschriften in het Activiteitenbesluit en de beoordeling van het stemgeluid van spelende kinderen op het schoolplein in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Bij onderzoeken wordt de bestaande situatie als uitgangspunt ofwel als nulsituatie genomen. In de bijlagen bij de toelichting van dit bestemmingsplan zijn de uitgevoerde onderzoeksrapporten opgenomen. Gelet op de omvang van de rapporten zijn deze in de papieren versie van het bestemmingsplan in een aparte bijlagenbundel opgenomen.

4.1 Geluid

In dit bestemmingsplangebied spelen verschillende geluidsaspecten:

- a. Wegverkeerslawaaï van de Wagenweg en andere omliggende wegen ter hoogte van de geplande nieuwbouw van de school.
- b. Wijzigingen in de verkeerstromen ten opzichte van de huidige situatie.
- c. Mogelijke wijzigingen in de geluidniveaus als gevolg van de school (activiteiten die vallen onder het Activiteitenbesluit).
- d. Mogelijke toename van het stemgeluidniveau door een toename van het aantal kinderen op bij de unilocatie.

ad a. Wegverkeerslawaaï en Hogere Waarden

In hoofdstuk 3.1.7 (geluid en beleidsregels Hogere Waarden) is ingegaan op de beleidsregels Hogere Waarden. Ten behoeve van de uitbreiding van de school is geluidonderzoek verricht naar wegverkeerslawaaï. De geluidbelasting als gevolg van de Wagenweg bedraagt ter hoogte van de nieuwbouw 59 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De maximale ontheffingswaarde (63 dB) wordt niet overschreden. De nieuwbouw moet voldoen aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit 2012.

Gelijktijdig met de procedure van het ontwerpbestemmingsplan wordt de procedure hogere waarden gevoerd.

ad b. Wijzigingen in de verkeersstromen ten opzichte van de huidige situatie

Er is onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen van de uitbreiding van de school voor de verkeersstromen in het gebied. Door de uitbreiding van de school neemt het aantal verkeersbewegingen toe met 134 ritten op een gemiddelde werkdag. Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat het extra verkeer en de verkeerseffecten van en naar de school geen waarneembare toename van de geluidbelasting tot gevolg heeft langs de wegen in de omgeving van de school. Deze verkeerseffecten van de uitbreiding zijn verwaarloosbaar. Nader onderzoek naar geluidbeperkende maatregelen is dan ook niet noodzakelijk.

ad c. geluidniveaus als gevolg van de school (vallend onder het Activiteitenbesluit).

Uit de berekeningen van het geluidsniveaus exclusief het stemgeluid blijkt dat de optredende geluidsniveaus in de gewenste nieuwe situatie van de school voldoen aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit. Dit geldt zowel voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus. De maatgevende geluidsbronnen zijn het rijden en manoeuvreren van voertuigen op het eigen terrein binnen de omheining en de in- en uitlaatkanalen van de klimaatbehandelingsinstallatie op het dak van het schoolgebouw. De voertuigen betreffen de personenauto's van personeel en in de avondperiode huurders van de gymzaal en middelzware vrachtwagens van diensten (logopediebus en pakketdienst).

ad d. Stemgeluid van het schoolplein op omliggende woningen

Sinds begin 2010 wordt menselijk stemgeluid op schoolpleinen bij het primair onderwijs op grond van artikel 2.18 lid 1 onder h. van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing gelaten bij de toetsing aan de geluidnormen van dat besluit. Met deze aanpassing in het Activiteitenbesluit wordt voorkomen dat basisschoolkinderen niet buiten zouden kunnen spelen, omdat anders de geluidnormen wellicht overschreden zouden worden.

Het stemgeluid van spelende kinderen op het schoolplein is evenwel een van de belangrijkste geluidbronnen van een basisschool. Omwonenden van basisscholen hebben de afgelopen jaren uitbreidingen van die basisscholen aangevochten bij de Raad van State. Uit de jurisprudentie die hier uit is ontstaan volgt dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel dient te worden bepaald of met de uitbreiding van een school een acceptabel woon- en leefmilieu voor de omwonenden gehandhaafd blijft.

Het onderzoeksproces

Allereerst wordt de bestaande situatie beschreven, dus zonder de uitbreiding van de school. Ingezoomd wordt op het gebruik van de schoolpleinen gedurende dag (tijdstippen en aantallen kinderen). Vervolgens wordt het proces beschreven hoe gekomen is tot de uiteindelijke gebruik en inrichting van de schoolpleinen.

De nulsituatie

Om te kunnen bepalen of er met de uitbreiding van de school sprake is van

veranderingen qua geluidbelasting in positieve of negatieve zin voor de omwonenden, is de bestaande situatie – dus de nulsituatie - allereerst bepaald. Deze bestaande situatie wordt aangemerkt als een acceptabel woon- en leefklimaat voor de omwonenden.

Beschrijving huidige situatie zonder uitbreiding (peildatum: schooljaar 2012-2013)

In de bestaande situatie komen in de ochtend alle kinderen (355) van de locatie 'Bos' (deels met hun ouders/verzorgers) via het schoolplein aan de zijde van het Floraplein op school.

De kinderen spelen gedurende de dag een aantal periodes buiten. De groepen 3, 4 en 7 zijn niet meegenomen in deze beschrijving omdat deze groepen nog zijn gehuisvest op de Vaartlocatie.

Schoolplein zuidzijde (Floraplein)

De hogere groepen (5, 6 en 8) spelen op het schoolplein aan de zuidzijde van de school tijdens het ochtendspeelkwartier tussen circa 10.10 uur en 10.55 uur opvolgend buiten in groepen van respectievelijk 60, 60 en 85 kinderen. Tijdens de overblijfperiode verblijven er tussen 12.00 uur en 13.00 uur op dit schoolplein maximaal resp. 120 en 85 kinderen (allebei een half uur). Deze hogere groepen hebben in de middagperiode geen pauzes op dit schoolplein.

Schoolplein noordzijde (Florapark)

De groepen 1 en 2 spelen in de ochtend van 09.30 tot 11.30 uur verdeeld over twee groepen van 75 kinderen op het plein aan de Floraparkzijde.

De overblijfperiode tussen 12.00 uur en 13.00 uur voor de kleuters is aan de noordzijde van de school verdeeld over twee groepen van steeds maximaal 75 kleuters (niet alle kleuters blijven over). In de middag spelen de kleutergroepen tussen 13.15 en 14.45 buiten op het schoolplein aan de Floraparkzijde.

Beschrijving situatie met uitbreiding

In de nieuwe situatie komt er een extra ingang aan de zijde van de Wagenweg/Florapark. In de ochtend komen de kinderen daardoor verspreid over de noord- en zuidingang op het schoolterrein.

De school heeft voor de nieuwe situatie (met de uitbreiding) een opzet/indeling gemaakt van de verschillende groepen over de twee schoolpleinen. Die opzet/indeling en aantallen zijn door het ingenieursbureau gebruikt bij de eerste berekening van de geluidniveaus. Geconcludeerd is dat de beoogde indeling en gebruik van de schoolpleinen zou leiden tot een aanzienlijke verhoging van de geluidniveaus ter plaatse van sommige omliggende woningen grenzend aan het schoolplein zuidzijde.

De geconstateerde geluidniveaus hebben in nauw overleg met de school geleid tot een aangepaste indeling/ gebruik van de schoolpleinen. In aanvullend onderzoek zijn verschillende varianten doorgerekend. Geconstateerd is onder meer dat door het werken met drie in plaats van twee overblijfperiodes, waarbij er per overblijfperiode niet meer dan 100 kinderen op het zuidplein aanwezig zullen zijn, de geluidniveaus acceptabel blijven. Uit het onderzoek blijkt dat met de toepassing van de omschreven maatregelen het acceptabele woon- en

leefmilieu voor omwonenden wordt gegarandeerd en dat het bestemmingsplan voor dit aspect derhalve getuigt van een goede ruimtelijke ordening.

In het Akoestisch onderzoek uitbreiding Bos en Vaartschool te Haarlem, februari 2013, zijn de bestaande situatie en de situatie na realisering van de uitbreiding nader uitgewerkt.

4.2 Parkeren en verkeersveiligheid

Parkeren voor onderwijspersoneel

Op grond van de Haarlemse bouwverordening geldt bij basisonderwijs een parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per leslokaal. Met de uitbreiding van de school komt het aantal leslokalen op totaal 19. Daarvoor moeten dus afgerond 10 parkeerplaatsen op eigen terrein worden aangelegd. Daarbij moeten nog parkeerplaatsen extra worden berekend voor de overlap tussen de schooltijden en de voor- en naschoolse opvang. Voor de voor- en naschoolse opvang wordt uitgegaan van maximaal 2 tot 3 groepen van maximaal 25 kinderen per groep. Voor deze functie is gerekend met de parkeernorm die geldt voor kinderdagverblijven te weten 0,6 parkeerplaats per groep. Dit betekent dat er afgerond nog 2 parkeerplaats extra aangelegd moet worden. Het plangebied biedt voldoende ruimte op eigen terrein om deze 12 parkeerplaatsen aan te leggen.

Parkeren voor halen en brengen

In de plannen is niet voorzien in parkeerplaatsen op eigen terrein voor ouders/verzorgers die hun kinderen komen halen c.q. brengen. In de huidige situatie is dit ook niet het geval. Uit het parkeeronderzoek blijkt dat er na de uitbreiding een parkeervraag ten behoeve van halen en brengen is van 106 parkeerplaatsen. Gezien de aanwezige capaciteit van 139 plaatsen is parkeren in de openbare ruimte mogelijk. Procentueel levert de parkeervraag een parkeerdruk op van 77%. Dit percentage voldoet aan de wens van een maximale parkeerdruk van 85%.

Verkeersveiligheid

In mei 2010 is onderzoek uitgevoerd naar de verkeersveiligheid rond de Bos en Vaartschool aan het Florapark. Het onderzoek heeft geresulteerd in een aantal verbetervoorstellen. Om overlast voor omwonenden aan de zijde van het Floraplein te beperken wordt in het onderzoek voorgesteld om ook aan de zijde van de Wagenweg een of meer ingangen te maken naar het schoolplein. Hiervoor zijn aanpassingen in de inrichting aan deze zijde van de school noodzakelijk. Dit verbetervoorstel is verwerkt in het ontwerp voor de uitbreiding van de school. Een aantal groepen krijgt in de nieuwe situatie hun ingang aan de noordzijde van de school. Ook de aanpassingen aan het Florapark zelf zijn uitgewerkt (zie 2.5.1 beschrijving openbare ruimte).

4.3 Bodem

Algemeen

In de Wet bodembescherming zijn bepalingen opgenomen ter behoud en verbetering van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Bij

bestemmingswijzigingen, verbouwingen of graafwerkzaamheden zal in veel gevallen een bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. De gemeente beoordeelt dat per geval. Met het bodemonderzoek wordt bepaald of de bodemkwaliteit ter plaatse geschikt is voor de beoogde functie.

Relatie met het bestemmingsplangebied

Er is op het perceel Florapark 14 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Uitkomsten van het verkennend onderzoek:

Grond : de boven- en ondergrond bestaande uit zand met sporen van puin is licht verontreinigd met kwik en lood.

Water: het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Conclusie

- Opgemerkt wordt dat de aangetoonde lichte verontreinigingen overeenkomen met de achtergrondwaarden van de bodemkwaliteitskaart van Haarlem.
- De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde functie.

Het bodemonderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag om omgevingsvergunning en wordt meegenomen in de verdere vergunningprocedure.

4.4 Waterparagraaf

Watertoets

Een belangrijk ordenend principe bij ruimtelijke plannen is het waterbeheer: de zorg voor veiligheid tegen overstromingen en voor voldoende en gezond oppervlaktewater. Waterbeheerders willen in een zo vroeg mogelijk stadium betrokken worden bij het proces van ruimtelijke planvorming. De Watertoets is hiervoor het wettelijk geregelde procesinstrument.

De resultaten van de watertoets worden opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan. In het onderhavig plangebied is het Hoogheemraadschap van Rijnland de waterbeheerder.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

De beoogde nieuwe bebouwing wordt gesitueerd op een locatie die in de bestaande situatie reeds verhard is.

Rijnland heeft ten tijde van het ontwerp van het in oktober 2012 vernietigde bestemmingsplan Koninginnebuurt, eerste partiële herziening op 25 juni 2009 een positief wateradvies gegeven (kenmerk 09.19562). Het positieve wateradvies had betrekking op het hele plangebied, dus ook op de uitbreiding van de school.

Het concept-ontwerpbestemmingsplan Bos en Vaartschool is nogmaals toegestuurd aan het Hoogheemraadschap van Rijnland. Op 30 januari 2013 heeft Rijnland per mail aangegeven bij haar positieve advies op dit plan te blijven.

4.5 Luchtkwaliteit

Algemeen

De luchtkwaliteit is van belang voor de gezondheid van mens en dier en voor de kwaliteit van het milieu. Binnen de EU zijn daarom grenswaarden afgesproken waaraan de concentraties van een aantal stoffen moeten voldoen. Die grenswaarden en de regelgeving om ze tijdig te bereiken en te handhaven zijn in Nederland opgenomen in de Wet milieubeheer, titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen. Indien een bestemmingsplan gewijzigd wordt, dient vast te staan dat de gevolgen voor de luchtkwaliteit voldoen aan die eisen (art. 5.16 lid 1 en 2). Die gevolgen worden bepaald door de verandering in gebruik en functies die door het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt ten opzichte van de bestaande (toegestane) functies. Maatgevend is de met de veranderingen samenhangende groei van het autoverkeer en de daardoor veroorzaakte uitstoot van de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Scholen zijn gevoelige bestemmingen voor de luchtkwaliteit. Hoewel het 'Besluit gevoelige bestemmingen – luchtkwaliteit' alleen van toepassing is op situaties langs provinciale en rijkswege, is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening wenselijk om de luchtkwaliteitsituatie in dit project te onderzoeken. Daarnaast is de luchtkwaliteitsituatie langs wegen in de omgeving van belang. Toenames in het aantal verkeersbewegingen als gevolg van ontwikkelingen kunnen van invloed zijn op de luchtkwaliteit langs wegen.

Gezondheid

Om de effecten van de luchtkwaliteit op de gezondheid inzichtelijk te maken is door de GGD de gezondheidseffectscreening (GES) score ontwikkeld. De milieugezondheidskwaliteiten kunnen variëren van 'zeer goed' (score 0) tot 'zeer slecht' (score 8).

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Het bestemmingsplan Bos en Vaartschool maakt de uitbreiding van de school mogelijk. Nu is er sprake van twee locaties. Er zijn verkeersbewegingen naar de twee locaties toe en tevens verkeersbewegingen tussen de locaties. Ouders hebben soms kinderen op beide locaties zitten. Omdat de school niet gelegen is aan een Rijks- of provinciale weg is AMvB- Gevoelige bestemmingen niet van toepassing.

Er is onderzoek gedaan naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit door de uitbreiding van de school.

Uit het onderzoek volgt dat in geen van de beschouwde situaties een overschrijding van de normen voor stikstofdioxide en fijn stof is geconstateerd. Het extra verkeer als gevolg van de uitbreiding van de school is niet van invloed op de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Het plan draagt in niet betekenende mate bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Gebleken is dat wordt voldaan aan de voorwaarden A (geen normoverschrijding) en C (niet in betekenende mate) van de Wet milieubeheer. De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

Op basis van de GES-score is de milieugezondheidskwaliteit matig (stikstofdioxide) en vrij matig (fijn stof). Deze waarden zijn normaal voor een

stad als Haarlem.

4.6 Externe veiligheid

Algemeen

Bij de beoordeling van de externe veiligheid in een gebied spelen de begrippen Groeps Risico (GR) en Persoonsgebonden Risico (PR) een belangrijke rol. Het Groepsrisico (GR) is de kans op gelijktijdig overlijden van een groep mensen als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen, zoals chloor, ammoniak of LPG. Het Plaatsgebonden Risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een individu die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

Externe veiligheid moet bij planontwikkeling worden onderzocht in geval er sprake is van de aanwezigheid van bepaalde typen bedrijven die vallen onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (de zogenaamde Bevi-bedrijven), grote gasleidingen en/of dat er routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de nabijheid van het gebied liggen.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Binnen en in de naaste omgeving van het plangebied komen geen Bevi-bedrijven voor. Er liggen in of in de nabijheid van het plangebied geen hoofdgasleidingen of landelijke/regionale leidingstroken. Ook ligt er geen transportroute voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in dan wel in de nabijheid van het plangebied.

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitbreiding van de Bos en Vaartschool.

4.7 Milieueffectrapportage (MER)

Algemeen

Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. Nieuw element daarin is de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Een vormvrije m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag (gemeenteraad Haarlem) waarbij bepaald wordt of bij de voorgenomen ontwikkeling belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Het doel van de beoordeling is te bepalen of vanwege deze mogelijke belangrijke negatieve gevolgen een formele m.e.r.-beoordelingsprocedure dan wel een volledige m.e.r.-procedure conform de Wet milieubeheer moet worden doorlopen.

Relatie met het bestemmingsplan Bos en Vaartschool

De voorgenomen uitbreiding van de school valt strikt genomen onder categorie 11.2 van de D-lijst behorende bij het Besluit m.e.r. aangezien het hier gaat om de "aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject". De uitbreiding van de school blijft echter ruim onder de in de D-lijst opgenomen ondergrens van 100 hectare. Ook is er in de directe omgeving van het plangebied geen sprake van een beschermd natuurgebied.

Conclusie

Alle relevante milieuaspecten zijn in het kader van dit bestemmingsplan

uitvoering onderzocht en hieruit zijn geen belangrijke nadelige milieueffecten naar voren gekomen die een belemmering kunnen opleveren voor de gewenste uitbreiding van de school. Een m.e.r.-procedure is derhalve niet noodzakelijk.

4.8 Cultuurhistorie

Prestedelijke ontwikkeling

De Wagenweg waaraan het terrein van de Bos en Vaartschool is gelegen volgt nog altijd het tracé van de landweg, de Herenweg, die over de zandrug van de strandwal van Den Haag naar Alkmaar liep. Ten zuiden van Haarlem waren daar ter weerszijden van die landweg land- en tuinbouwgronden en de Haarlemmerhout. Ter hoogte van het latere Florapark was een terrein dat Hazepatersveld werd genoemd, een terrein dat oorspronkelijk behoorde bij de goederen van de Commanderie van Sint Jan en in 1625 overging aan de stad Haarlem. De naam is ontleend aan de weduwe Haesje Pater die een hoeve had aan de Herenweg en wiens vader dit veld in pacht had van de stad en als weiland gebruikte. Op het meest noordelijke deel van het veld – waar de Wagenweg bij de Dreef komt - werd in 1636 het Zuiderkerkhof aangelegd dat in 1832 werd gesloten.

Stedelijke ontwikkeling

In 1873 maakten J.D. Zocher en L.P. Zocher hun plan voor een villawijk op het Hazepatersveld. In hun oorspronkelijk, gerealiseerd ontwerp is een combinatie te zien van geschakelde en vrijstaande villabouw, sterk geënt op de Engelse landschapsstijl. De geschakelde villa's zien we gebouwd in een symmetrische groepering aan het Floraplein – de zuidoosthoek van het plangebied grenst aan deze bebouwing – en aan de Dreef, de nummers 24 t/m 30. Tussen die geschakelde bouw ontstonden rond de open ruimte van het Florapark als het ware drie kransen van vrijstaande en dubbele villa's, alle gebouwd in de jaren 1880-1893. De architectuur hiervan is meestal in neorenaissance stijl met elementen ontleend aan de chaletbouw. Het ensemble werd Florapark genoemd naar de godin Flora vanwege de vele bloemkwekerijen die in de nabijheid lagen.

De villa aan het Florapark 14 was tot 1922 in gebruik als woonhuis, maar werd in dat jaar getransformeerd tot schoolgebouw voor het lager onderwijs. In 1938 moet die oorspronkelijke villa plaatsmaken voor de nieuwbouw van de school naar ontwerp naar de toenmalig stadsarchitect van Haarlem, ir. G. Friedhoff. Diens ontwerp van de school laat een rondom een toren geschakeld gebouw van drie vleugels zien in de traditioneel-zakelijke stijl van de Delftse School. Dit ontwerp is grotendeels in tact gebleven. De genuanceerde, rode gevelsteen contrasteert op mooie wijze met de groene omgeving. De kap is bedekt met blauwe pannen. Ook aan de binnenzijde is de steen terug te vinden in de lambriseringen. Het ontwerp is sterk verwant aan gebouwen die Friedhoff in dezelfde jaren in Haarlem realiseerde, de Beatrixschool aan het Blinkertpad en de aula van de Noorderbegraafplaats. De situering van de nieuwbouw van de school is opvallend minder prominent dan de villa die er eerst stond. Door de ontwikkeling van het groen er om heen is het schoolgebouw nog minder opvallend geworden. Dat geldt ook voor de uitbreiding die de school in 1981

aan de oostzijde kreeg.

De huidige situatie laat een schoolgebouw uit 1938 zien met een geschakelde plattegrond van drie vleugels met pannen gedekte zadeldaken en een centrale iets hogere toren met koepeltje. Vanwege de hoge architectonische kwaliteit van dit schoolgebouw in deze context is de oorspronkelijke school op de waarderingskaart gewaardeerd als "Orde 2". Het schoolgebouw is niet aangewezen als rijks- of gemeentelijk monument, maar behoud is wenselijk. De uitbreiding uit 1981 heeft niet de "Orde 2" waardering gekregen. De aangrenzende percelen van het Florapark, Floraplein en Hazepaterslaan zijn allen Rijksmonument.

Het geheel bevindt zich, zoals al eerder is aangegeven, in het in 1990 vastgestelde, omvangrijke beschermd stadgezicht van de binnenstad van Haarlem met de Haarlemmerhout waarvan de westelijke begrenzing ook de bebouwing aan de Wagenweg meeneemt. In de redengevende beschrijving hiervan wordt niet specifiek ingegaan op het bestaande schoolgebouw maar wordt geconstateerd dat de oorspronkelijke conceptie van het Florapark bewaard is gebleven: "met losstaande villa's, gebouwd in eclectische trant in het laatste kwart van de negentiende eeuw, gesitueerd rond een open grasveld waarop enkele oude boomgroepen staan. Buiten de verbreding van de wegen is de parkaanleg gaaf bewaard gebleven. De aangesloten bebouwing langs de Wagenweg die de westzijde van het park afsluit, bestaat uit tamelijk waardevolle, laat negentiende-eeuwse bebouwing".

Toekomst

Omdat er vanwege de gewenste unilocatie een uitbreiding van de school noodzakelijk is aan het Florapark, is er een ontwerp ontwikkeld dat de stedenbouwkundige randvoorwaarden aangeeft en de cultuurhistorische waarden respecteert. Dit ontwerp sluit aan op de lay-out en vormgeving van het oorspronkelijke schoolgebouw en houdt rekening met de weelderige groenelementen. Daarmee is het kader geschetst voor een nieuwe ontwikkeling waarbij de huidige karakteristieken behouden blijven.

4.8.1 Waarderingskaart

Ten behoeve van dit bestemmingsplan Bos en Vaartschool is een waarderingskaart opgesteld.

Hierin is de hoofdbebouwing van de school uit 1938 uitgaande van de cultuurhistorische waarden gewaardeerd met de 'Orde 2' status.

Gebouwen en bouwwerken (ook bruggen) die zijn gewaardeerd met de 'Orde 2' status zijn ouder dan vijftig jaar en leveren op grond van hun hoge architectonische kwaliteit, hun plaats in de stedenbouwkundige structuur en/of als toonaangevend element in de gevelwand een belangrijke bijdrage aan het stadsbeeld. De toegevoegde waarde van deze bouwwerken heeft niet alleen betrekking op de aanwezigheid binnen het beschermd stadsgesicht, maar ook op individuele architectonische en stedenbouwkundige kwaliteiten van de bouwwerken. Behoud van de specifieke waarden van deze gebouwen voor de gevelwand is het uitgangspunt.

De nieuwbouw uit 1981 valt buiten de 'Orde 2' status. Overigens wordt momenteel in de werkgroep Erfgoed en Ruimte onder meer onderzocht welke

nieuwbouw in Haarlem tevens beschermenswaardig is. Dit onderzoek loopt nog.

De hoofdbebouwing van de school uit 1938 is niet aangewezen als rijks- of gemeentelijk monument ('Orde 1' status). De 'Orde 2' status op de waarderingskaart is gekoppeld aan de verbeelding (met daarop de aanduiding sba-o2) en daarmee aan de planregels. De bestaande (oorspronkelijke) goot- en bouwhoogte dienen te worden gehandhaafd, evenals de nokrichting, torentjes, dakkapellen, gevelindeling etc.

Ten behoeve van de realisatie van de uitbreiding is een doorbraak in de westgevel noodzakelijk. Deze aansluiting is in het ontwerp zorgvuldig vormgegeven.

Redengevende omschrijving Florapark 14

Schoolgebouw uit 1938 naar een ontwerp van architect G. Friedhoff in traditioneel-zakelijke stijl. Geschakelde plattegrond van drie vleugels met een pannengedekt zadeldak en een centraal geplaatste toren met helvormig koperen dak met koepeltje. Twee vleugels van twee bouwlagen en een vleugel met één hoge bouwlaag. Eindgevels met vlechtingen en grotendeels oorspronkelijke kozijnen.

Zoals hierboven reeds is aangegeven is behoud van de specifieke waarden van deze gebouwen voor de gevelwand het uitgangspunt.

De oostelijke nieuwbouwvleugel uit 1981 valt buiten de 'orde 2' status.

4.9 Natuurwaarden

Het plangebied ligt niet in of nabij een beschermd natuurgebied zoals Natura 2000-gebied. Het plangebied maakt geen deel uit van de (provinciale) ecologische hoofdstructuur.

De uitbreiding van de school is voorgelegd aan de Haarlemse stadsecoloog. Hij komt tot de volgende conclusie.

De uitbreiding komt op een plek die momenteel geheel is verhard en in gebruik is als schoolplein. Ten behoeve van de nieuwbouw wordt een doorbraak gemaakt in de bestaande bebouwing. De bestaande gebouwen blijven (op de doorbraak en de noodlokalen na) in stand. De nieuwe aanbouw vindt plaats tegen de west- en zuidgevel van de bestaande school. De aansluiting betreft een erg klein percentage van de buitengevel van het bestaande gebouw. De gevel waar tegenaan wordt gebouwd is een spouwgevel zonder ventilatieopeningen. Ook zijn er geen open stootvoegen. Daarbij is de spouw (meer dan 20 jaar geleden) voorzien van na-isolatie met minerale vlokken. De spouw is dus in principe geheel gevuld met deze isolatie. De spouw kan hierdoor niet gebruikt worden als nestplaats voor vleermuizen.

Behalve tegen de gemetselde gevelvlakken sluit de nieuwbouw ook aan tegen de kap op de 2^e verdieping. Een paar vierkante meter pannendak en circa 2 meter goot zullen worden gesloopt ten behoeve van de aansluiting. Onder het kleine stukje af te dekken pannendak zou in principe een vleermuis of gierzwaluw kunnen nestelen, maar dat wordt niet waarschijnlijk geacht.

Bovendien staat de grote eik op het plein erg dicht bij het dak, wat de vrije aanvliegroute beperkt. De stadsecoloog concludeert dat natuurwaarden geen belemmering vormen voor de uitbreiding van de school.

4.10 Vliegverkeer

Algemeen

Met ingang van 1 februari 2003 is het zogenoemde Luchthavenindelingbesluit (LIB) van kracht. In het LIB, onderdeel van de gewijzigde Wet Luchtvaart (ofwel de 'Schipholwet'), is rond de luchthaven Schiphol een beperkingengebied aangewezen. Hierbinnen gelden regels omtrent beperking van bestemming en gebruik van grond in verband met het externe veiligheidsrisico en de geluidbelasting vanwege het luchthavenverkeer. Daarnaast gelden regels omtrent beperkingen van de maximale hoogte van objecten en regels omtrent vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik. De hoogtebeperkingen zijn opgelegd om ervoor te zorgen dat vliegtuigen op een veilige manier van en naar de luchthaven Schiphol kunnen vliegen. De beperkingen voor de vogelaantrekkende bestemmingen en vogelaantrekkend gebruik zijn opgelegd om te voorkomen dat zich in de nabijheid van de luchthaven concentraties vogels bevinden, die hinderlijk kunnen zijn voor vliegtuigen.

Relatie met het plangebied

Het bestemmingsplangebied ligt binnen het beperkingengebied. Er gelden hoogtebeperkingen, te weten tussen de 120 en 145 meter. De voorgenomen nieuwbouw blijft ruim binnen de maximale hoogtes die gelden in dit beperkingengebied.

De Wet luchtvaart levert geen beperkingen op voor de voorgenomen ontwikkeling van de Bos en Vaartschool.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Hoofdstuk 5 JURIDISCHEASPECTEN

5.1 Inleiding

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) verplicht gemeenten bestemmingsplannen op te stellen. In de Wro en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is nader uitgewerkt uit welke onderdelen een bestemmingsplan in ieder geval moet bestaan. Het gaat om een verbeelding met planregels en een toelichting daarop. Daarnaast biedt zowel de Wro als het Bro opties voor een nadere juridische inrichting van een bestemmingsplan. Hierbij moet worden gedacht aan bijvoorbeeld het toepassen van nadere eisen.

De bruikbaarheid van deze instrumenten is geheel afhankelijk van het doel van het bestemmingsplan en de gewenste bestemmingsmethodiek van de gemeente Haarlem. Uitgangspunt is dat het bestemmingsplan moet voorzien in een passende regeling voor de komende tien jaar. Dat is in principe de geldigheidsduur van een bestemmingsplan.

De juridisch bindende onderdeel van het bestemmingsplan bestaan uit de verbeelding en de regels. De planregels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden en gebouwen en bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing. De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor de toepassing van de planregels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen.

5.2 Juridische planopzet

Bij bestemmingsplannen gaat het om de belangen van burgers, instellingen en bedrijven. Zij dienen zich snel en op eenvoudige wijze een juist beeld te kunnen vormen van de planologische mogelijkheden en beperkingen op één of meer locatie(s). Daarnaast is de vergelijkbaarheid van ruimtelijke plannen van groot belang voor degenen die deze plannen in grotere samenhang wensen te bezien. Denk hierbij aan degenen die betrokken zijn bij de planvoorbereiding, de planbeoordeling, het monitoren van beleid en de handhaving.

De Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (hierna SVBP) maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zo ook voor de regels.

De regels van het bestemmingsplan vallen conform het SVBP in 4 hoofdstukken uiteen.

Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Hoofdstuk 3: Algemene regels

Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

5.3 Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd. Daardoor wordt vermeden dat verschillende interpretaties van de begrippen tot verschillen van mening over de regelgeving zouden kunnen leiden. Bij toetsing aan het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis. Voor zover er geen begrippen zijn gedefinieerd wordt aangesloten bij het normaal spraakgebruik.

Artikel 2 Wijze van meten

Dit artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten gemeten moeten worden. Een aantal bepalingen zijn op grond van de SVBP dwingend voorgeschreven.

5.4 Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

5.4.1 Bestemmingen

Artikel 3 Maatschappelijk

Binnen deze bestemming worden de basisschool met bijbehorende voorzieningen, waaronder de gymzaal, de voor- en naschoolse opvang en het avondgebruik mogelijk gemaakt. In deze bestemming "Maatschappelijk" worden naast de bestaande bebouwing en de schoolpleinen, tevens de uitbreiding van de school en een berging geregeld. Daarbij zijn bijbehorende bouwwerken mogelijk gemaakt, zoals speelvoorzieningen, erfafscheidingen en fietsenstallingen.

Binnen deze maatschappelijke bestemming zijn tevens groen, water, paden en verharding toegestaan.

De schoolpleinen behoren bij de school en zijn niet openbaar toegankelijk. Parkeren is op een deel van het terrein aan de Floraparkzijde met een aanduiding mogelijk gemaakt.

Het avondgebruik betreft, buiten incidentele activiteiten die direct betrekking hebben op de school zelf (bijvoorbeeld ouderavonden), het avondgebruik van de gymzaal. Nadat de uitbreiding is gerealiseerd kan ook de nieuwe aula ingezet gaan worden voor avondgebruik. De schoolpleinen worden in de avonden niet verhuurd aan derden.

Artikel 4 Groen

Een strook grond aan de zijde van de Wagenweg heeft de bestemming "Groen" gekregen. Binnen deze bestemming zijn onder meer groenvoorzieningen, erfafscheidingen, fietsenstallingen, paden, schoolpleinen en speelvoorzieningen toegestaan. Parkeren is met een aanduiding toegestaan in een gebied aan de zijde van het Florapark.

5.4.2 Dubbelbestemmingen

Artikel 5 Waarde - Archeologie

De aanwezige archeologische verwachtingswaarden worden opgenomen door middel van de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie'. De voor 'Waarde-Archeologie' aangewezen gronden zijn, naast de andere voor die gronden aangewezen bestemmingen, tevens bestemd voor de bescherming en de veiligstelling van archeologische waarden.

In het bestemmingsplan wordt, zoals in hoofdstuk 3 van dit bestemmingsplan is uitgewerkt, rekening gehouden met de Archeologische Beleidskaart Haarlem (ABH). Het bestemmingsplangebied ligt binnen categorie 3 van de ABH. Hier kunnen relatief veel sporen van bewoning uit de prehistorie worden verwacht. In de periode na het Late Neolithicum zijn deze hoger gelegen gebieden in een vrij nat landschap geschikt geweest voor bewoning. Gezien de aard van deze archeologische waarden geldt hier het regime dat voorwaarden verbindt aan een omgevingsvergunning als er sprake is van bodemroerende activiteiten met een oppervlak groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm onder maaiveld.

Artikel 6 Waarde – beschermd stadsgezicht

Deze dubbelbestemming valt samen met het op grond van de Monumentenwet aangewezen gebied van het Beschermd Stadsgezicht Haarlem. Een van de doelen van het bestemmingsplan is de essentiële waarden van dit Beschermd Stadsgezicht te beschermen. De waarden van het beschermd stadsgezicht zijn in het bestemmingsplan vastgelegd in de bebouwingsregeling van het schoolgebouw uit 1938 met de 'Orde 2' status.

5.5 Hoofdstuk 3: Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbelregel

Deze bepaling moet in bestemmingsplannen worden opgenomen in de regels en houdt in dat dezelfde oppervlakte van gronden, die als maatstaf heeft gediend voor het bepalen van de toelaatbare oppervlakte van (bijvoorbeeld) bouwwerk A, niet nog eens mag dienen als maatstaf voor het bepalen van de toelaatbare oppervlakte van bouwwerk B, voor zover daardoor de oppervlakte van bouwwerk A niet meer aan de betreffende planbepaling voldoet.

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

Het bestemmingsplan is opgebouwd uit objectief vastgelegde ruimtelijke begrenzingen. De mogelijkheden en onmogelijkheden voor het bouwen en het gebruik zijn nauwkeurig vastgelegd. Die ruimtelijke en functionele begrenzing is een afgeleide van de basisgegevens van de grootschalige basiskaart Haarlem (GBKH). In de praktijk kunnen maatafwijkingen voorkomen. Ook kan door bijvoorbeeld veranderde wetgeving of voortschrijdend inzicht, toch behoefte zijn aan een andere maatvoering van bouwwerken.

Starheid van bestemmingsregels mag niet de oorzaak zijn van gekunstelde oplossingen, waarmee de kwalitatieve doelstelling van het bestemmingsplan niet gediend is. Door middel van dit artikel is enige mate van flexibiliteit mogelijk. Zo kan er een afwijking plaatsvinden voor de in het plan aangegeven maten tot ten hoogste 10%. Binnen dit bestemmingsplan kan deze afwijkingsregel worden toegepast op de schooluitbreiding uit 1981 (platte afdekking) voor bijvoorbeeld het plaatsen van zonnecollectoren.

Binnen een kader van bescherming van belangen, is door middel van dit artikel enigermate van flexibiliteit mogelijk. Een afwijking verlenen gebeurt altijd met inachtneming van het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht, zodat belanghebbenden de mogelijkheid tot bezwaar/beroep hebben wanneer op grond van dit artikel van het plan wordt afgeweken.

Bij de uitoefening van deze bevoegdheidtoepassing van deze afwijkingsregel mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van het straat- en bebouwingsbeeld en van de cultuurhistorische waarden. In het algemeen zal bij bebouwing worden gestreefd naar een goede verhouding tussen bouwmassa en open ruimte en een goede hoogte-breedteverhouding tussen de bebouwing onderling en een samenhang in bouwvorm/architectonisch beeld tussen bebouwing die ruimtelijk op elkaar georiënteerd is met de aanwezige cultuurhistorische waarden, waarbij wordt gestreefd naar het in stand houden van deze waarden.

5.6 Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

Artikel 9 Overgangsregels

Het overgangsrecht is van toepassing op bestaande situaties (gebruik en/of bebouwing) die op het moment van het van kracht worden van dit bestemmingsplan niet passen binnen het nieuwe plan.

Het overgangsrecht houdt in dat gebruik en/of bebouwing die in strijd zijn met het nieuwe bestemmingsplan, maar reeds aanwezig waren ten tijde van de voorgaande plannen, onder voorwaarden, mogen worden voortgezet. Ook bouwwerken die op basis van een geldige omgevingsvergunning nog gebouwd mogen worden, vallen onder het overgangsrecht. Het overgangsrecht is nadrukkelijk niet bedoeld om illegale bouwwerken te legaliseren. In dit plangebied komen deze niet voor.

Artikel 10 Slotregel

Het laatste artikel van de regels betreft de citeertitel van het onderliggende bestemmingsplan.

Bijlage 1 bij de regels: Zoneringslijst

Bijlage 2 bij de regels: Waarderingskaart

5.7 Hoofdopzet verbeelding

In dit bestemmingsplan wordt de gewenste uitbreiding van de school mogelijk gemaakt. De bestaande bebouwing wordt positief bestemd, op de noodlokalen na. De oorspronkelijke bebouwing van de school is op de waarderingkaart aangeduid als "orde 2" pand. Bij dit gebouw dient de bestaande bouwhoogte, kapvorm, dakkapellen en nokrichting etc. behouden te blijven.

Op de volgende wijze is onderzoek gedaan om de bestaande situatie goed in beeld te brengen ten behoeve van de totstandkoming van dit bestemmingsplan:

- bouwblokonderzoek;
- locatiebezoek om specifieke situaties te controleren c.q. in beeld te krijgen;
- raadplegen gemeentelijke bouwarchief met o.m. bouwvergunningen.

Met de informatie van deze bronnen is een compleet beeld van het plangebied ontstaan op basis waarvan de bestemmingen, de bouw- en gebruiksmogelijkheden en de bouwvlakken op de verbeelding zijn vastgelegd en in de regels zijn geregeld.

Bestemmingen

In dit bestemmingsplan zijn twee hoofdbestemmingen opgenomen, te weten de Maatschappelijke bestemming en de Groenbestemming. Verder zijn er twee dubbelbestemmingen opgenomen om de Waarde-Archeologie en de Waarde-Beschermd stadsgezicht vast te leggen.

Aanduidingen

In dit bestemmingsplan zijn de volgende aanduidingen conform de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2008 (SVBP) opgenomen:

1. Functieaanduidingen.
2. Bouwaanduidingen.
3. Maatvoeringsaanduidingen.

1. Functieaanduidingen

Een functieaanduiding wordt gebruikt om de gebruiksmogelijkheden binnen een bestemming of een gedeelte daarvan te specificeren. Het kan hierbij gaan om een nadere specificatie van het gebruik, een expliciete verruiming daarvan of juist een beperking. In dit bestemmingsplan is met de aanduiding "p" binnen de daar geldende bestemmingen een parkeerterrein mogelijk gemaakt aan de noordzijde van het terrein.

2. Bouwaanduidingen

Alle aanduidingen met betrekking tot de wijze van bouwen en de verschijningsvorm van bouwwerken, worden bouwaanduidingen genoemd. Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet – voor zover van toepassing – van deze bouwaanduidingen gebruik worden gemaakt. Met het oog op een goede ruimtelijke ordening kan het echter nodig zijn om ook met andere dan de daar genoemde bouwaanduidingen te werken. Dit kan door gebruik te maken van

een verzamelaanduiding die aangeeft dat het hier om een specifieke bouwaanduiding gaat.

In bestemmingsplan Bos en Vaartschool worden zaken met betrekking tot verschijningsvorm in de regels beschreven. De bouwaanduidingen die op de verbeelding voorkomen betreffen de volgende specifieke bouwaanduidingen:

- Specifieke bouwaanduiding - brandtrap [sba-bt].
- Specifieke bouwaanduiding - orde 2 [sba-02].

De bouwaanduiding brandtrap is opgenomen om de brandtrap, die op het schoolplein staat ten dienste van het pand Floraplein 3, vast te leggen. Voor deze brandtrap is eind jaren '80 vergunning verleend.

De aanduiding 'orde 2' is overgenomen uit de waarderingskaart. Het bestaande schoolgebouw is gewaardeerd als 'orde 2'. Voor het orde 2-gebouw gelden andere regels dan voor de nieuwbouw.

3. Maatvoeringsaanduidingen

Maatvoeringsaanduidingen hebben betrekking op: afmetingen, percentages, oppervlakten, hellingshoeken en aantallen, zowel ten aanzien van het bouwen als ten aanzien van het gebruik.

De hoogtes zijn geïnterpreteerd volgens de originele bouwtekeningen. De opgenomen maten zijn in hele meters naar boven afgerond.

Afhankelijk van het type bebouwing wordt een hoogte aangegeven met één van de volgende aanduidingen:

- a. Maximale bouwhoogte.
- b. Maximale goot- en bouwhoogte.
- c. Bouwhoogte (orde 2).
- d. Goothoogte (orde 2).

Bebouwingsgrenzen

Uitgaande van de bestaande bebouwing en bestaand gebruik in combinatie met de nieuwbouw zijn op de verbeelding bebouwingsgrenzen opgenomen. De bebouwingsgrenzen geven het gebied aan waarbinnen de hoofdbebouwing mag worden gebouwd. In de regels is een kleine berging met een maximale oppervlakte en hoogte toegestaan op het schoolplein. De bestaande berging moet verdwijnen in verband met de komst van de uitbreiding. Omdat nog niet precies bekend is waar de nieuwe berging zal komen is deze niet met bebouwingsgrenzen vastgelegd.

De bebouwingsgrenzen staan het huidige volume plus de nieuwbouw toe, maar geven geen ruimte voor andere ontwikkelingen. Behalve bebouwingsgrenzen bevinden zich op de verbeelding tevens maatvoeringsvlakken. Op deze manier kunnen binnen één bestemming op een pand meerdere verschillende goot- en/of bouwhoogten worden bepaald.

Maximale bouwhoogte

De aanduiding maximale bouwhoogte is gebruikt in bouwvlakken die maximaal tot een bepaalde hoogte mogen worden bebouwd en waarbij het niet

bezwaarlijk is om lager dan die aangegeven waarde te bouwen. Deze aanduiding wordt in dit bestemmingsplan gebruikt voor de nieuwbouw.

Maximale goot- en bouwhoogte

De aanduiding maximale goot- en bouwhoogte is gebruikt in bouwvlakken die maximaal tot een op de verbeelding aangegeven hoogte mogen worden bebouwd en waarbij het niet bezwaarlijk is om lager dan die aangegeven waarde te bouwen. Het is gebruikt in de bouwvlakken voor de uitbreiding waarbij het noodzakelijk is voor het concept dat de afdekkende kap op de volumes eenzelfde hellingshoek heeft als de bestaande bouw.

Bouwhoogte

Op de verbeelding is de bouwhoogte van de toren van de bestaande school aangegeven met de aanduiding 'bouwhoogte'. Dit wil zeggen dat de bestaande bouwhoogte gehandhaafd dient te blijven. De bouwhoogte wordt afgerond op de verbeelding aangegeven.

Goothoogte

Op de verbeelding is de goothoogte van de volumes met kappen van de bestaande school aangegeven met de aanduiding 'goothoogte'. Dit wil zeggen dat de bestaande goothoogte gehandhaafd dient te blijven evenals de daarboven gelegen kapvormen, nokrichting, dakkapellen etc gehandhaafd dienen te blijven.

5.8 Hoofdopzet Waarderingskaart

Gezien de aanwijzing van het gebied tot Beschermd Stadsgezicht en het feit dat het oorspronkelijke schoolgebouw aangemerkt wordt als orde-2 pand is voor het plangebied een aparte waarderingskaart opgesteld. Doel van deze kaart is de beschermende werking van het beschermd stads- en dorpsgezicht in het bestemmingsplan juridisch en planologisch te regelen. De waarderingskaart is gekoppeld aan een mate van bescherming in de planregels.

Op de waarderingskaart die hoort bij het bestemmingsplan Bos en Vaartschool komen twee verschillende kleuren voor.

Orde-2 (oranje) betreft gebouwen die ouder zijn dan vijftig jaar en die op grond van hun hoge architectonische kwaliteit, hun plaats in de stedenbouwkundige structuur en/of als toonaangevend element in de gevelwand een belangrijke bijdrage leveren aan het stadsbeeld. De toegevoegde waarde van deze bouwwerken heeft niet alleen betrekking op de aanwezigheid binnen het beschermd stadsgezicht, maar ook op individuele architectonische en stedenbouwkundige kwaliteiten van de bouwwerken. Behoud van de specifieke waarden van deze gebouwen is uitgangspunt. In hoofdstuk 4.8 cultuurhistorie is een omschrijving van de specifieke waarde van het orde-2 gebouw opgenomen (redengevende omschrijving).

Bij de nieuwbouw (grijs) aanduiding gaat het om gebouwen die de afgelopen vijftig jaren zijn gebouwd. Deze zijn niet gewaardeerd.

De waarderingskaart is door middel van een indeling in verschillende orden, gekoppeld aan een mate van bescherming in de planregels. Zo is bijvoorbeeld

voor het 'orde 2' gebouw de bestaande gothoogte vastgelegd op de verbeelding in combinatie met een te handhaven kaprichting, dakvorm etc.

Daarnaast heeft de waarderingskaart tevens een informatieve waarde naar bewoners en gebruikers van het plangebied. De waarderingskaart geeft immers inzicht in verschillende aspecten van het beschermd stadsgezicht op perceelniveau.

Hoofdstuk 6 UITVOERBAARHEID, OVERLEGEN INSPRAAK

6.1 Financiële uitvoerbaarheid

Het realiseren van de unilocatie is opgenomen in het Strategisch Huisvestingsplan Onderwijs (SHO). In juni 2012 is het SHO opnieuw door de Raad vastgesteld. De investeringen die noodzakelijk zijn voor de realisatie van het SHO (gebaseerd op normbedragen) zijn opgenomen in het gemeentelijke investeringsplan. De kosten die zijn opgenomen in het gemeentelijk investeringsplan zijn toereikend om onder meer de uitbreiding van de school te financieren.

Het realiseren van de unilocatie is voordeliger dan het instandhouden van twee locaties. Twee locaties instand houden betekent meer vierkante meters onderhoud en voor het schoolbestuur meer exploitatiekosten. Schoolbesturen ontvangen van het ministerie een 'vaste voet' en een 'bedrag per leerling'. Het ministerie kent geen extra bedragen toe voor het instandhouden van een dislocatie. De vaste kosten van de dislocatie moeten worden gefinancierd uit de 'vaste voet' welke eenmalig wordt toegekend.

Met het realiseren van een unilocatie wordt de Vaartlocatie afgestoten. Deze locatie zou kunnen worden verkocht. Met de opbrengst van de verkoop is nog geen rekening gehouden.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.2.1 Uitkomsten vooroverleg

Het vernietigde bestemmingsplan Koninginnebuurt, eerste partiële herziening, heeft het wettelijk vooroverleg doorlopen. Door een aantal externe partners is toentertijd wel gereageerd op het plan, maar niet specifiek op de uitbreiding van de school. Op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zijn de externe partners in de gelegenheid gesteld te reageren op het conceptbestemmingsplan Bos en Vaartschool. Het plan is verstuurd aan de volgende instantie:

- Provincie Noord Holland
- Rijkswaterstaat dienst Noord-Holland
- Ministerie van defensie
- Ministerie van economische zaken en landbouw
- Rijksdienst v.h. cultureel erfgoed
- Hoogheemraadschap van Rijnland

De volgende instanties hebben gereageerd:

- Rijkswaterstaat heeft kennis genomen van het plan en ziet geen aanleiding voor een zienswijze of reactie op het plan.
- De Provincie heeft kennis genomen van het plan en ziet geen aanleiding voor een zienswijze of reactie op het plan.
- Hoogheemraadschap van Rijnland heeft aangegeven het eerder afgegeven

positief wateradvies te handhaven.

Van de overige instanties is geen reactie ontvangen.

6.2.2 Participatie

Het in oktober 2012 vernietigde bestemmingsplan "Koninginnebuurt, eerste partiële herziening" heeft naast de wettelijke bestemmingsplanprocedure, een uitgebreid participatie- en inspraaktraject doorlopen. In die procedure zijn door/namens verschillende omwonenden van de school zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend en is beroep ingesteld tegen de vaststelling door de gemeenteraad. De standpunten van omwonenden met betrekking tot de uitbreiding van de school zijn bekend en waar mogelijk meegenomen in dit bestemmingsplan. Ten behoeve van dit bestemmingsplan Bos en Vaartschool is een aantal zaken, met name waar het gaat om geluid, lucht en verkeer, nogmaals nader onderzocht dan wel zijn eerdere onderzoeken geactualiseerd.

De uitkomsten van die onderzoeken zijn verwerkt in hoofdstuk 4. De onderzoeken zijn opgenomen in de bijlagen.

Gelet op het voortraject is afgezien van een nieuwe participatieronde in de conceptfase. Omwonenden zijn, evenals de wijkraad Koninginnebuurt, per brief geïnformeerd over de start van dit bestemmingsplan Bos en Vaartschool. Ook is de start van het bestemmingsplan op 17 januari 2013 aangekondigd in de stadskrant.

6.3 Handhaving

Voor het plangebied zal handhaving van de kaders van het bestemmingsplan in eerste instantie plaatsvinden via de te verstrekken omgevingsvergunningen. Het gemeentelijk toezicht tijdens de bouw is gewaarborgd aangezien in Haarlem volgens het Landelijk Toezichtprotocol (erkend door VROM) wordt gewerkt. Projecten worden volgens het protocol geclassificeerd, waardoor de noodzakelijke frequentie en het niveau van de controles tijdens de bouw bepaald wordt. De rapportage van deze controles wordt digitaal opgeslagen.

Bij dit nieuwbouwproject ligt strijdig gebruik van de opstallen niet voor de hand.

Bos en Vaartschool

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Inhoudsopgave

Regels		5
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	7
Artikel 1	Begrippen	7
Artikel 2	Wijze van meten	13
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	15
Artikel 3	Maatschappelijk	15
Artikel 4	Groen	17
Artikel 5	Waarde - archeologie	19
Artikel 6	Waarde - beschermd stadsgezicht	23
Hoofdstuk 3	Algemene regels	25
Artikel 7	Anti-dubbeltelregel	25
Artikel 8	Algemene afwijkingsregels	27
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	29
Artikel 9	overgangsrecht	29
Artikel 10	slotregel	31
 Bijlagen bij de regels		
Bijlage 1	Zoneringslijst	
Bijlage 2	Waarderingskaart	

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Regels

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

- 1.1 aanduiding:**
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid op de verbeelding, waar, ingevolge de regels, regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.
- 1.2 aanduidingsgrens:**
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.
- 1.3 aanlegvergunning:**
omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder b van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
- 1.4 achtergevelrooilijn:**
bebouwingsgrens aan de van de weg afgekeerde zijde van het bebouwingsvlak en de bebouwingsgrens aan de zijde van het bebouwingsvlak die dwars op de weg ligt.
- 1.5 ander bouwwerk:**
een bouwwerk geen gebouw zijnde.
- 1.6 archeologisch deskundige:**
professioneel archeoloog die op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie bevoegd is om archeologische onderzoek uit te voeren en programma's van eisen op te stellen en te toetsen.
- 1.7 archeologisch onderzoek:**
diverse vormen van onderzoek naar de archeologische waarde binnen een plangebied, uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
- 1.8 archeologisch rapport:**
in rapportvorm vervat verslag van een volgens de in de archeologische beroepsgroep gebruikelijke normen verricht archeologisch onderzoek, op basis waarvan een conclusie kan worden getrokken over de aanwezigheid van archeologische waarden.
- 1.9 archeologisch waardevol gebied:**
gronden waar archeologische waarden aanwezig of te verwachten zijn.

- 1.10 archeologische waarde:**
vindplaats of vondst met een oudheidkundige waarde. Het betreft hier met name archeologische relictten in hun oorspronkelijke ruimtelijke context.
- 1.11 basisschool:**
een school waar basisonderwijs wordt gegeven, niet zijnde een speciale school voor basisonderwijs (Wet op het primair onderwijs).
- 1.12 bebouwing:**
één of meer gebouwen en/of andere bouwwerken.
- 1.13 begane grond:**
een bouwlaag waarvan het vloerniveau (nagenoeg) ter hoogte van het aansluitende peil ligt.
- 1.14 beschermd stads- of dorpsgezicht:**
beschermd stads- of dorpsgezicht als bedoeld in artikel 1, onder g, van de Monumentenwet 1988.
- 1.15 bestemmingsgrens:**
de grens van een bestemmingsvlak.
- 1.16 bestemmingsplan:**
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO 0392.BP4080010-0002 met de bijbehorende regels en eventuele bijlagen.
- 1.17 bestemmingsvlak:**
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.
- 1.18 bevoegd gezag:**
bestuursorgaan dat bevoegd is tot het nemen van een besluit ten aanzien van een aanvraag om een omgevingsvergunning of ten aanzien van een al verleende omgevingsvergunning.
- 1.19 bijbehorend bouwwerk:**
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.
- 1.20 bouwen:**
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

- 1.21 bouwgrens:**
de grens van een bouwvlak.
- 1.22 bouwlaag:**
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd.
- 1.23 bouwperceel:**
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.
- 1.24 bouwperceelgrens:**
de grens van een bouwperceel.
- 1.25 bouwvlak:**
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en andere bouwwerken zijn toegelaten.
- 1.26 bouwwerk:**
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
- 1.27 cultuurhistorische waarde:**
de aan een bouwwerk of een gebied toegekende waarde, gekenmerkt door het beeld dat is ontstaan door het gebruik dat de mens in de loop van de geschiedenis heeft gemaakt van dat bouwwerk of dat gebied.
- 1.28 dakhelling:**
de hoek die een dakvlak maakt met het horizontale vlak.
- 1.29 dakkapel:**
een zich in een dakvlak bevindende uitbouw.
- 1.30 gebouw:**
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.
- 1.31 hoofdgebouw:**
een gebouw, dat op een bouwperceel door zijn constructie of afmetingen als belangrijkste bouwwerk valt aan te merken.

- 1.32 kap:**
een uitwendige scheidingsconstructie onder een hoek met het horizontale vlak.
- 1.33 nieuwbouw:**
nieuwbouw betreft bouwwerken jonger dan 50 jaar.
- 1.34 orde 1 bouwwerken:**
orde 1 betreft bouwwerken die beschermd zijn op grond van de Monumentenwet 1988, de provinciale of gemeentelijke Monumentenverordening.
- 1.35 orde 2 bouwwerken:**
orde 2 betreft bouwwerken ouder dan 50 jaar die op grond van hun architectonische kwaliteit, op grond van hun plaats in de stedenbouwkundige structuur of als toonaangevend element behoudenswaardig zijn.
- 1.36 orde 3 bouwwerken:**
orde 3 betreft bouwwerken ouder dan 50 jaar die geen architectonische of stedenbouwkundige meerwaarde hebben.
- 1.37 peil:**
- a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
 - b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van die bouw;
 - c. indien in of op het water wordt gebouwd: het plaatselijk gemiddelde waterpeil.
- 1.38 plan:**
het bestemmingsplan Bos en Vaartschool van de gemeente Haarlem.
- 1.39 plat dak:**
een afdekking onder een hoek van maximaal 5 graden ten opzichte van het horizontale vlak.
- 1.40 sloopvergunning:**
omgevingsvergunning voor het slopen van een bouwwerk zoals bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder g van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.41 straatmeubilair:

andere bouwwerken die zijn bedoeld als openbare voorziening, zoals draagconstructies voor reclame, voorwerpen van beeldende kunst, vitrines, urinoirs, zitbanken, bloemen- en plantenbakken, prullenbakken, gedenktekens, speelvoorzieningen, straatverlichting,abri's en bouwwerken van beperkte omvang ten dienste van verkeer, waterhuishouding en voorzieningen (vergunningvrij op grond van Besluit omgevingsrecht bijlage II).

1.42 uitbreiding

de nieuwbouw van de school aan de zijde van de Wagenweg.

1.43 verbeelding:

de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen ruimtelijke informatie.

1.44 voorgevelrooilijn:

de bouwgrens aan de wegzijde van het bouwvlak.

1.45 wet:

de Wet ruimtelijke ordening.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Artikel 2 Wijze van meten

2.1 Bij de toepassing van de regels wordt als volgt gemeten:

- a. afstand tot de bouwperceelsgrens:
tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is;
- b. bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een ander bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte onderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen onderdelen. Siergevels zoals trapgevels, halsgevels, klokgevels en lijstgevels worden niet meegerekend bij het bepalen van de bouwhoogte;
- c. dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak;
- d. goothoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, dan wel de druiplijn, het boeiboord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel. Siergevels zoals trapgevels, halsgevels, klokgevels en lijstgevels worden niet meegerekend bij het bepalen van de bouwhoogte.
- e. verticale diepte van een ondergronds bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenzijde van de laagstgelegen vloer;
- f. inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;
- g. oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.2 Overschrijden bouwgrenzen

Het is toegestaan de in dit plan aangegeven bouwgrenzen te overschrijden ten behoeve van:

- a. stoepen, stoeptreden, funderingen, plinten, pilasters, kozijnen, standleidingen voor hemelwater, gevelversieringen, wanden van ventilatiekanalen, schoorstenen en dergelijke ondergeschikte onderdelen van gebouwen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 0,5 m;
- b. gevel- en kroonlijsten, overstekende daken en dergelijke onderdelen van gebouwen, met een maximum van 1 m;
- c. hijsinrichtingen, mits de overschrijding niet meer bedraagt dan 1 m en deze werken niet lager zijn gelegen dan 5 m boven peil.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Maatschappelijk

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. basisonderwijs met bijbehorende voorzieningen, buitenschoolse opvang, verenigingsleven;
- b. bij de bestemming behorende 'andere bouwwerken' zoals speelvoorzieningen, erfafscheidingen, fietsparkeervoorzieningen en nutsvoorzieningen;
- c. groenvoorzieningen, paden, erven en water;
- d. een parkeerterrein ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein';
- e. een brandtrap ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding - brandtrap;
- f. een berging op het schoolplein.

3.2 Bouwregels

Binnen de bestemming 'Maatschappelijk' mogen bouwwerken worden opgericht onder de volgende voorwaarden:

3.2.1 Gebouwen

Voor gebouwen gelden de bouwregels zoals aangegeven in artikel 6.

3.2.2 Andere bouwwerken

De maximale bouwhoogte van 'andere bouwwerken' mag niet meer dan 3 m bedragen, met uitzondering van de brandtrap ter plaatse van de aanduiding 'sba-bt', deze mag een hoogte hebben van maximaal 12 meter.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. groenvoorzieningen en schoolpleinen;
- b. toegang naar achtergelegen gronden;
- c. bij de bestemming behorende 'andere bouwwerken' zoals speelvoorzieningen, erfafscheidingen, fietsparkeervoorzieningen;
- d. nutsvoorzieningen, paden, erven en water;
- e. parkeerterrein ter plaatse van de aanduiding 'parkeerterrein'.

4.2 Bouwregels

De hoogte van 'andere bouwwerken' mag niet meer dan 3 m bedragen;

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Artikel 5 Waarde - archeologie

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde- archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de archeologische waarden van de gronden.

5.2 Bouwregels

1. In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming gelden de volgende regels:
 - a. ter plaatse van de aanduiding 'Waarde - archeologie' 3 dient de aanvrager van een omgevingsvergunning waarvan bodemversturende bouwwerkzaamheden deel uitmaken, in geval de oppervlakte van het project meer dan 500 m² betreft en de bouwwerkzaamheden dieper dan 0,30 m onder maaiveld plaatsvinden, een waardestellend archeologisch te overleggen.
2. Aan een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk ter plaatse van de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie' kunnen de volgende voorschriften worden verbonden;
 - a. het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
 - b. het doen van opgravingen;
 - c. begeleiding van de activiteiten door de archeologisch deskundige.
3. Het bepaalde in lid 2 sub 1 is niet van toepassing op een bouwplan dat betrekking heeft op vervanging van een reeds bestaand bouwwerk waarbij de oppervlakte niet wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut.

5.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden die vallen binnen de dubbelbestemming 'Waarde - archeologie', indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn. Toepassing van de bevoegdheid mag niet leiden tot een onevenredige beperking van het meest doelmatige gebruik.

5.4 Afwijken van de bouwregels

1. Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen om af te wijken van het bepaalde in lid 2, met inachtneming van de voor de betrokken bestemmingen geldende (bouw)regels.
2. Een omgevingsvergunning, zoals bedoeld in dit lid, wordt verleend indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de aanvrager van de omgevingsvergunning aan de hand van:
 - a. nader archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat op de betrokken

locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn of als er, mede naar het oordeel van de gemeentearcheoloog, geen archeologische waarden te verwachten zijn;

- b. andere informatie heeft aangetoond dat door bodemverstoringen op de betrokken locatie geen archeologische waarden verstoord zullen worden.

5.5 Omgevingsvergunning-aanlegvergunning

1. Voor de volgende werken of werkzaamheden is een aanlegvergunning vereist:
 - a. aanbrengen van gesloten oppervlakteverhardingen;
 - b. bodem verlagen of afgraven, ophogen, egaliseren dan wel anderszins aanbrengen van wijzigingen in het maaiveld;
 - c. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
 - d. het verrichten van graafwerkzaamheden anders dan normaal spit- en ploegwerk;
 - e. het uitvoeren van heiwerkzaamheden en het op een of ander wijze indrijven van voorwerpen;
 - f. het aanleggen van kabels en leidingen en daarmee verband houdende constructies;
 - g. diepploegen;
 - h. het aanleggen van watergangen of het vergraven, verruimen of dempen van reeds bestaande watergangen;
 - i. het uitvoeren van werkzaamheden ter verlaging van de grondwaterstand;
 - j. het plaatsen van objecten zoals lichtmasten, wegwijzers en ander straatmeubilair.
2. Geen aanlegvergunning is vereist voor werken of werkzaamheden die:
 - a. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het plan;
 - b. dan wel de oppervlakte- dan wel de dieptemaat niet overschrijdt, behorende bij de categorie 'Waarde - archeologie' genoemd in lid 2 die voor die gronden van toepassing zijn;
 - c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende aanlegvergunning of een ontgrondingvergunning;
 - d. noodzakelijk zijn voor de uitvoering van een bouwplan waarvoor een omgevingsvergunning, zoals in lid 4 bedoeld, is verleend;
 - e. ten dienste van archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.
3. Een aanlegvergunning wordt in ieder geval verleend, indien:
 - a. de aanvrager aan de hand van archeologisch onderzoek of een waardestellend rapport kan aantonen dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden aanwezig zijn;
 - b. de aanvrager een waardestellend rapport heeft overgelegd waarin de archeologische waarden van de betrokken locatie naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld;
 - c. de betrokken archeologische waarden, gelet op dit rapport, door de activiteiten niet worden geschaad of mogelijke schade kan worden voorkomen door aan de aanlegvergunning voorwaarden te verbinden, gericht op:

- het treffen van maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden;
- het doen van opgravingen;
- begeleiding van de bouwactiviteiten door een archeologisch deskundige.

5.6 Wijzigingsbevoegdheid

Het bevoegd gezag kan het plan wijzigen in die zin, dat de verbeelding wordt gewijzigd door van één of meerdere bestemmingsvlakken de begrenzing te veranderen of de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' toe te voegen of te verwijderen, dan wel deze bij een ander archeologiecategorie, zoals vermeld in lid 2, in te delen, als archeologische bevindingen daar aanleiding toe geven.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Artikel 6 Waarde - beschermd stadsgezicht

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - beschermd stadsgezicht' aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de in de toelichting aangegeven cultuurhistorische en ruimtelijke waarden van het gebied en zijn bebouwing.

6.2 Bouwregels

In aanvulling op het bepaalde bij de andere daar voorkomende bestemming(en) gelden voor bouwwerken de volgende regels:

Bouwvlak

- a. gebouwen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd, met uitzondering van een berging op het schoolplein met een oppervlakte van maximaal 15 m² en een hoogte van maximaal 3 m;

Goothoogte / bouwhoogte / ondergronds bouwwerk

- b. ter plaatse van de aanduiding 'bouwhoogte' dient de bestaande bouwhoogte te worden gehandhaafd;
- c. ter plaatse van de aanduiding 'maximale bouwhoogte' dient binnen de aangegeven bouwhoogte te worden gebouwd;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'maximale goothoogte - maximale bouwhoogte' dient de kap binnen de aangegeven goot- en bouwhoogte te worden gebouwd;
- e. de verticale diepte van een ondergronds bouwwerk mag niet meer dan 7 m bedragen;

Kap / nokrichting / vorm / gevelindeling

- f. ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduidingen orde 2' dient de bestaande nokrichting, kap of dakvorm en dakhelling gehandhaafd te blijven inclusief ondergeschikte onderdelen zoals dakkapellen;
- g. ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding orde 2' dient de bestaande gevelindeling gehandhaafd te blijven met uitzondering van de aansluiting op de uitbreiding/nieuwbouw;
- h. voor de schooluitbreiding aan de zijde van de Wagenweg geldt dat boven goothoogte uitsluitend mag worden gebouwd met een dakhelling die gelijk is aan de dakhelling van de kap van de het gebouw met de 'specifieke bouwaanduidingen orde 2'.

Collectoren voor warmteopwekking of panelen voor elektriciteitsopwekking

- i. collectoren voor warmteopwekking of panelen voor elektriciteitsopwekking zijn toegestaan op de uitbreiding en op gebouwen die als nieuwbouw zijn

gewaardeerd, mits:

1. geplaatst op een dak;
2. op een schuin dak de collectoren of de panelen:
 - aan alle kanten binnen het dakvlak blijven;
 - in of direct op het dakvlak worden geplaatst;
 - dezelfde hellingshoek hebben als het betreffende dakvlak;
3. op een plat dak de afstand tot de dakrand ten minste gelijk is aan de hoogte van de collector of het paneel;
4. de collector of het paneel één geheel vormt met de installatie voor het opslaan van water respectievelijk het opwekken van elektriciteit. Indien dit niet het geval is dient die installatie binnen in het betreffende gebouw te worden geplaatst.

6.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaatsing van de berging op het schoolplein en aan de plaatsing van collectoren voor warmteopwekking of panelen voor elektriciteitsopwekking, ten behoeve van:

- a. het straat- en bebouwingsbeeld;
- b. de cultuurhistorische waarden.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere plannen buiten beschouwing.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Artikel 8 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van de voorgeschreven maten ten aanzien van goothoogten, bouwhoogten en oppervlakten met ten hoogste 10%.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 9 overgangsrecht

9.1 Bouwen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning, en afwijkt van het plan, mag mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

9.2 Afwijken

Het bevoegd gezag kan eenmalig met een omgevingsvergunning afwijken van het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.

9.3 Uitzondering overgangsrecht bouwwerken

Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

9.4 Gebruik

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

9.5 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in lid 4 te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdige gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

9.6 Verboden hervatten gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in lid 4 na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

bestemmingsplan "Bos en Vaartschool" (ontwerp)

Artikel 10 slotregel

Deze regels kunnen worden aangehaald als regels van het bestemmingsplan
Bos en Vaartschool

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van

De voorzitter, De griffier,

.....

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

- Bijlage 1** Akoestisch onderzoek uitbreiding B&V school
- Bijlage 2** Verkeerskundig, parkeer en milieuonderzoek febr. 2013
- Bijlage 3** Aanvullende boomeffectanalyse uitbreiding Bos en Vaartschool 2010
- Bijlage 4** Leerlingenprognoses

Bijlagen bij de regels

- Bijlage 1** Zoneringslijst
- Bijlage 2** Waarderingskaart

Akoestisch onderzoek uitbreiding Bos en Vaart school te Haarlem

19 februari 2013

Akoestisch onderzoek uitbreiding Bos en Vaart school te Haarlem

**Toetsing aan het Activiteitenbesluit en beschouwing stemgeluid
kinderen op het schoolplein**

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek uitbreiding Bos en Vaart school te Haarlem
Opdrachtgever	Gemeente Haarlem
Projectleider	ing. Robert Schram
Auteur(s)	ing. Robert Schram
Projectnummer	1214742
Aantal pagina's	36 (exclusief bijlagen)
Datum	19 februari 2013
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

Colofon

Tauw bv
BU Industry
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Situatiebeschrijving	10
3 Wetgeving	12
3.1 Grenswaarden directe hinder Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	12
3.2 Beoordeling in het kader van de ruimtelijke onderbouwing	13
3.3 Indirecte hinder Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	13
4 Uitgangspunten	14
4.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens	14
4.2 Huidige situatie	14
4.2.1 Openingstijden	14
4.2.2 Vervoersbewegingen.....	14
4.2.3 Technische installaties	15
4.2.4 Spelende kinderen schoolpleinen	15
4.3 Nieuwe situatie na uitbreiding	17
4.3.1 Openingstijden	17
4.3.2 Vervoersbewegingen.....	17
4.3.3 Technische installaties	18
4.3.4 Spelende kinderen schoolpleinen	18
4.4 Akoestische gegevens	20
4.4.1 Voertuigen	20
4.4.2 Technische installaties (nieuwe situatie)	20
4.4.3 Stemgeluid kinderen schoolplein noord en zuid	20
4.5 Samenvatting geluidsbronnen en bedrijfstijden directe hinder	22
4.5.1 Huidige situatie	22
4.5.2 Nieuwe situatie	23
4.6 Gehanteerde rekenmethode	23
5 Resultaten	24
5.1 Toetsing aan het Activiteitenbesluit	24
5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	24
5.1.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	26

5.2	Beoordeling situatie inclusief stemgeluid spelende kinderen	28
5.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	28
5.2.2	Maximale geluidsniveaus	31
5.3	Gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de Wagenweg	32
5.4	Indirecte hinder.....	32
6	Samenvatting	34

Bijlage(n)

- 1 Figuren akoestisch rekenmodel
- 2 Invoergegevens akoestische rekenmodellen
- 3 Rekenresultaten beoordeling Activiteitenbesluit
- 4 Rekenresultaten beoordeling stemgeluid
- 5 Rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Haarlem heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van de Bos en Vaart school te Haarlem. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van het benodigde bestemmingsplan om de uitbreiding van de school mogelijk te maken.

Een basisschool valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In dit besluit zijn geluidvoorschriften opgenomen waaraan de gewenste nieuwe situatie van de school dient te voldoen. Het stemgeluid van de spelende kinderen op het schoolplein is één van de belangrijkste geluidbronnen van een basisschool, dit stemgeluid is echter in het Activiteitenbesluit uitgesloten van de beoordeling. De reden hiervoor is dat het in het algemeen vanuit sociaal-maatschappelijk oogpunt gewenst is dat een basisschool of gelijksoortige activiteit (bijvoorbeeld kinderdagverblijven) is gevestigd binnen de woonomgeving. In meerdere Raad van State uitspraken is opgenomen dat in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel dient te worden bepaald of sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat als gevolg van het stemgeluid. Of hiervan sprake is, kunnen de optredende geluidsniveaus als gevolg van het stemgeluid worden vergeleken met de standaard geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluiten en in geval van een bestaande situatie die wordt uitgebreid kan een vergelijking worden gemaakt tussen de huidige en de gewenste nieuwe situatie.

In het akoestisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de beoordeling van de optredende geluidsniveaus van de school aan de standaard voorschriften in het Activiteitenbesluit en de beoordeling van de totale geluidsniveaus inclusief het stemgeluid van spelende kinderen op de schoolpleinen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige en de gewenste nieuwe situatie. In hoofdstuk 3 is de van toepassing zijnde wetgeving opgenomen. In hoofdstuk 4 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor de huidige en de nieuwe situatie weergegeven. Hoofdstuk 5 geeft inzicht in de onderzoeksresultaten, ook is een beschouwing van deze resultaten opgenomen. Hoofdstuk 6 betreft de samenvatting en conclusies van het onderzoek.

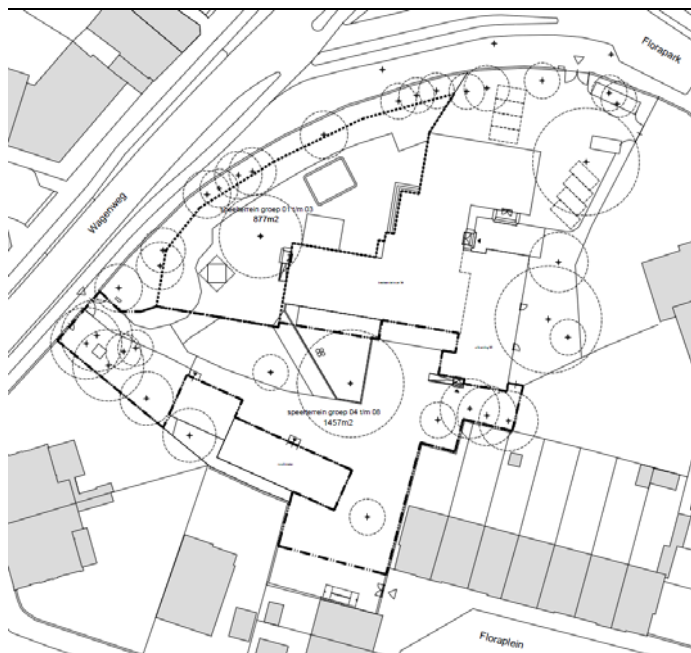
2 Situatiebeschrijving

De Bos en Vaart school is gevestigd aan het Florapark 14 te Haarlem. Aan de noordzijde en de zuidzijde van het schoolgebouw bevinden zich schoolpleinen. Aan de noordzijde spelende in de huidige situatie de jongere kinderen in de leeftijdscategorie van 4-5 jaar (groep 1 en 2). Aan de zuidzijde spelen de kinderen in de leeftijd van 7 tot 12 jaar (groep 5, 6 en 8). In de huidige situatie zijn er geen kinderen in de leeftijdscategorie van 6 jaar. Deze bevinden zich op de Vaart-locatie.

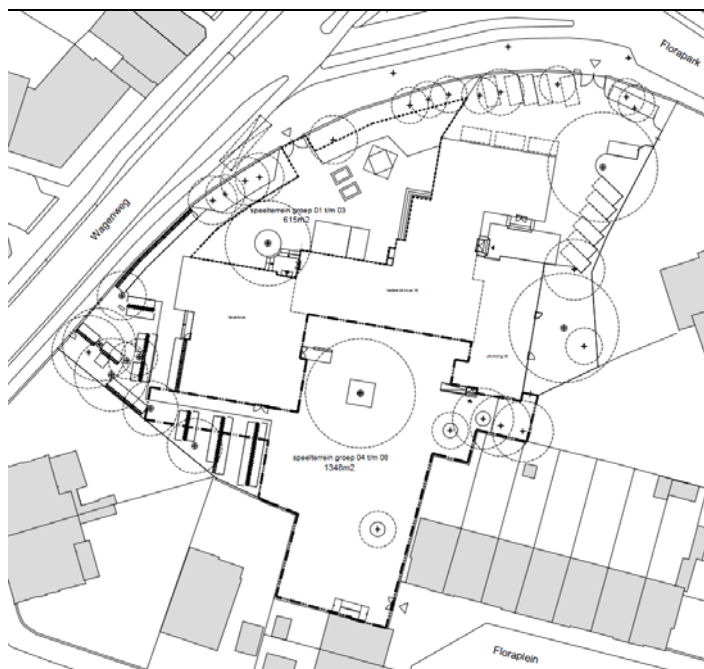
In de huidige situatie staan er een noodgebouw met drie lokalen aan de zuidzijde. De locatie is rondom voorzien van een terreinafscheiding. Dit betreft deels een steensmuur en deels een houtenschutting. Rondom de schoollocatie zijn op korte afstand woningen gelegen.

In de gewenste nieuwe situatie wordt een nieuw gebouw gerealiseerd aan de zuidwestzijde dat aansluit op het bestaande schoolgebouw. De noodgebouwen zijn dan niet meer aanwezig.

In de figuren 2.1 en 2.2 is respectievelijk de huidige en de nieuwe situatie en de nabije omgeving schematisch weergegeven.



Figuur 2.1 Schematische weergave huidige situatie



Figuur 2.2 Schematische weergaven nieuwe situatie

3 Wetgeving

3.1 Grenswaarden directe hinder Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Een school valt onder de werkingssfeer van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In het Activiteitenbesluit zijn voorschriften verbonden ten aanzien van geluid. In figuur 3.1 zijn de relevante grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00-19:00 uur	19:00-23:00 uur	23:00-07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

[...]

- h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;

Figuur 3.1 Relevante bepalingen geluid vanwege de inrichting uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

3.2 Beoordeling in het kader van de ruimtelijke onderbouwing

Ten behoeve van de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening is het stemgeluid van de spelende kinderen op het schoolplein wel inzichtelijk gemaakt. Op basis van een vergelijking van de huidige en de nieuwe situatie wordt beoordeeld of er sprake is van een verslechtering van de huidige situatie. Het betreft zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als ook de maximale geluidsniveaus als gevolg van de school inclusief het stemgeluid van de spelende kinderen.

3.3 Indirecte hinder Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Naast een beoordeling van het directe geluid op de gevels van de in het plangebied gelegen woningen is tevens onderzoek verricht naar de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) van de school op de omgeving. Het inrichtingsgebonden verkeer (het verkeer op de openbare weg), van en naar de school, wordt beoordeeld volgens de circulaire 'Geluidshinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer' van 29 februari 1996. (verder genoemd 'Circulaire indirecte hinder').

Conform deze circulaire dienen de akoestisch herkenbare geluidsniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichting (in dit geval de school) separaat van de geluidsniveaus vanwege de inrichting zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidsniveaus in een etmaal. Bij vergunningverlening kan worden uitgegaan van de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq}=50$ dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde.

4 Uitgangspunten

4.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- Digitale ondergronden van de huidige en de nieuwe situatie, aangeleverd door Goudappel Coffeng
- Tekeningen van ligging van schoolpleinen en schoolgebouwen in de huidige en nieuwe situatie, aangeleverd door Goudappel Coffeng
- Tekeningen van de omliggende gebouwen en functies (woonfunctie/ geen woonfunctie) van de verschillende bouwlagen, aangeleverd door Goudappel Coffeng
- Uitgangspunten van de representatieve situatie van de basisschool, vastgesteld tijdens het overleg van 19 februari 2013 met de school en de gemeente Haarlem
- Tauw-expertise

4.2 Huidige situatie

4.2.1 Openingstijden

- Voorschoolse opvang: Geen
- Basisschool: iedere werkdag geopend vanaf 8.30 uur tot 16.30 uur (op woensdag tot 14.00 uur)
- Naschoolse opvang/gebruik gymzaal: ma, di, do en vr geopend vanaf 15.30 uur tot 18.00 uur
- Avondverhuur gymzaal ingang Florapark: Tussen 19:00 uur en 22:30 uur (afhankelijk van de dag)

4.2.2 Vervoersbewegingen

- Iedere dag komen en gaan er 6 auto's van personeel van en naar de school (opgave van de school). De auto's parkeren op het eigen terrein, aan de noordzijde van de school (grenzend aan het Florapark)
- Eenmaal per week komt en gaat er een middelzwaar motorvoertuig ten behoeve van pakketdienst. Het betreft de noordzijde (Florapark)
- Tweemaal per week komt en gaat er een zwaar motorvoertuig ten behoeve van het legen van de vuilcontainer. Dit vindt plaats aan de zuidzijde (Floraplein)
- Eenmaal per week wordt de school bezocht door de logopediebus (middelzwaar motorvoertuig), dit vindt plaats aan de noordzijde (Florapark)
- Iedere werkdag wordt er in de avondperiode door de huurders van de gymzaal geparkeerd op het eigen parkeerterrein aan de noordzijde. Dit betreft zes lichte motorvoertuigen

- De vervoersbewegingen van brengende en halende ouders zijn weergegeven in tabel 4.1. De gegevens zijn afkomstig van Goudappel Coffeng. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1
- De bronvermogens van de voertuigen zijn op basis van Tauw-expertise bepaald

Tabel 4.1 Verkeersaantrekkende werking bestaande situatie

Bron nr.	Omschrijving	Aantal voertuigen dagperiode
		[07.00 - 19.00] ^{1,2}
Bestaande situatie		
M1	Florapark-west naar school	10
M2	Florapark-west van school	20
M3	Florapark-oost	57
M4	Hazepaterslaan en Jan Napelslaan naar school	82
M5	Hazepaterslaan van school	28
M6	Jan Napelslaan van school	15

1. Er wordt vanuit gegaan dat alle voertuigen van ouders lichte motorvoertuigen (personenauto's) betreffen. Het bronvermogen bedraagt 91 dB(A). Er wordt uitgegaan van een rijsnelheid van 30 km/uur. (De indirecte hinder wordt beoordeeld tot op een afstand van 50 meter van de inrichting, de gemiddelde rijsnelheid van de voertuigen zal niet meer dan 30 km/uur bedragen)
2. De voertuigbewegingen van de logopediebus en de pakketdienst (1 per week) en de voertuigenbewegingen van huurders van de gymzaal (6 per avond) zijn te verwaarlozen ten opzichte van aantallen voertuigbewegingen van de ouders en het overige verkeer en daarom niet meegenomen in de berekeningen

4.2.3 Technische installaties

- De huidige klimaatsituatie omvat alleen een CV-installatie, geen mechanische ventilatievoorzieningen. De CV-installatie is akoestisch niet relevant ten opzichte van de overige aanwezige geluidsbronnen

4.2.4 Spelende kinderen schoolpleinen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen schoolplein zuid (Floraplein) en schoolplein noord (Florapark).

Schoolplein zuid (Floraplein)

In tabel 4.2 is het gebruik van het schoolplein zuid gedurende de dag weergegeven. Het plein heeft een oppervlak van 1.457 m².

Tabel 4.2 Gebruik Schoolplein Zuid (bestaande situatie)

Tijdstippen ¹	Leeftijdscategorie	Aantal kinderen
08.30 -08.45	7-12	350
10.10 – 10.25	7-12	60
10.25 – 10.40	7-12	60
10.40 – 10.55	7-12	85
12.00 – 12.30	7-12	120
12.30 – 13.00	7-12	85
15.15 - 15-30	7-12	350

1. Woensdagmiddag is er geen les

Schoolplein noord (Florapark)

In tabel 4.3 is het gebruik van het schoolplein noord gedurende de dag weergegeven. Het plein heeft een oppervlak van 877 m².

Tabel 4.3 Gebruik Schoolplein Noord (bestaande situatie)

Tijdstippen ³	Leeftijdscategorie ²	Aantal kinderen
09.30 – 10.30	4-5	75
10.30 – 11.30	4-5	75
12.00 – 12.30	4-5	75
12.30 – 13.00	4-5	75
13.15- 14.00	4-5	75
14.00 – 14.45	4-5	75
15.15 - 15-30	4-5	75
15.30 – 18.00 ^{1,4}		20

1. Buitenschoolse opvang in de gymzaal. Er wordt niet buiten gespeeld gedurende de buitenschoolse opvang
2. In de huidige situatie zijn er geen kinderen in de leeftijdscategorie van 6 jaar. Deze bevinden zich op de Vaartlocatie
3. Woensdag- en vrijdagmiddag is er geen les
4. Woensdag is er geen buitenschoolse opvang

4.3 Nieuwe situatie na uitbreiding

4.3.1 Openingstijden

- Voorschoolse opvang: 7.30 uur tot 8.15 uur
- Basisschool: iedere werkdag geopend vanaf 8.30 uur tot 16.30 uur (woensdag tot 14.00 uur)
- Naschoolse opvang: iedere werkdag geopend vanaf 15.30 uur tot 18.30 uur
- Avondverhuur gymzaal ingang Florapark: Tussen 19:00 uur en 22:30 uur (afhankelijk van de dag)

4.3.2 Vervoersbewegingen

- Iedere dag komen en gaan er 9 auto's van personeel van en naar de school (opgave van de school). De auto's parkeren op eigen terrein, aan de noordzijde van de school (grenzend aan het Florapark)
- Eenmaal per week komt en gaat er een middelzwaar motorvoertuig ten behoeve van pakketdienst. Het betreft de noordzijde (Florapark)
- Tweemaal per week komt en gaat er een zwaar motorvoertuig ten behoeve van het legen van de vuilcontainer. Dit vindt plaats aan de zuidzijde (Floraplein)
- Eenmaal per week wordt de school bezocht door de logopediebus (middelzwaar motorvoertuig), dit vindt plaats aan de noordzijde (Florapark)
- Iedere werkdag wordt er in de avondperiode door de huurders van de gymzaal geparkeerd op het plein aan de noordzijde. Dit betreft zes lichte motorvoertuigen
- De vervoersbewegingen van brengende en halende ouders zijn weergegeven in tabel 4.4. De gegevens zijn afkomstig van Goudappel Coffeng. De rijroutes zijn weergegeven in bijlage 1
- De bronvermogens van de voertuigen zijn op basis van Tauw-expertise bepaald

Tabel 4.4 Verkeersaantrekkende werking nieuwe situatie

Bron nr.	Omschrijving	Aantal voertuigen dagperiode [07.00 - 19.00] ^{1,2}
		Nieuwe situatie
M1	Florapark-west naar school	15
M2	Florapark-west van school	30
M3	Florapark-oost	85
M4	Hazepaterslaan en Jan Napelslaan naar school	123
M5	Hazepaterslaan van school	43
M6	Jan Napelslaan van school	23

1. Er wordt vanuit gegaan dat alle voertuigen van ouders lichte motorvoertuigen (personenauto's) betreffen. Het bronvermogen bedraagt 91 dB(A). Er wordt uitgegaan van een rijsnelheid van 30 km/uur. (De indirecte hinder wordt beoordeeld tot op een afstand van 50 meter van de inrichting, de gemiddelde rijsnelheid van de voertuigen zal niet meer dan 30 km/uur bedragen)
2. De voertuigbewegingen van de logopediebus en de pakketdienst (1 per week) en de voertuigenbewegingen van huurders van de gymzaal (6 per avond) zijn te verwaarlozen ten opzichte van aantallen voertuigbewegingen van de ouders en het overige verkeer en daarom niet meegenomen in de berekeningen

4.3.3 Technische installaties

De nieuwe installatie omvat behalve de bestaande cv-installatie, ook een mechanische ventilatievoorziening (CO₂-gestuurd) voor de lokalen. Het aanvoer- en afvoerkanaal bevindt zich tussen de zadeldaken. In het bestek is geluiddemping opgenomen. Indien in deze omstandigheden een andere, strengere waarde voor de geluiddemping wordt geëist dan kan dit in het bestek worden opgenomen. Er wordt vanuit gegaan dat de technische installaties in bedrijf zijn gedurende de periode van 7.30 tot 22.30 uur.

De bronvermogens van de technische installaties zijn op basis van Tauw-expertise bepaald.

4.3.4 Spelende kinderen schoolpleinen

Er wordt onderscheid gemaakt tussen schoolplein zuid (Floraplein) en schoolplein noord (Florapark).

Schoolplein zuid (Floraplein)

In tabel 4.5 is het gebruik van het schoolplein zuid gedurende de dag weergegeven. Het plein heeft een oppervlak van 1.348 m². Het betreffen maximale aantallen waarbij niet-overblijvende kinderen niet zijn meegerekend.

Tabel 4.5 Gebruik Schoolplein Zuid in de nieuwe situatie

Tijdstippen	Leeftijdscategorie	Aantal kinderen
08.15 - 8.30	7-12	300 (binnenkomende kinderen)
10.00 – 10.20	7-12	100
10.20 – 10.40	7-12	100
10.40 – 11:00	7-12	100
11.45 – 12.15	7-12	100
12.15 – 12.45	7-12	100
12.45 – 13.15	7-12	100
15.00 - 15.15	7-12	300 (vertrekkende kinderen)

Schoolplein noord (Florapark)

In tabel 4.6 is het gebruik van het schoolplein noord gedurende de dag weergegeven. Het plein heeft een oppervlak van 877 m². Naast de reguliere pauzes tijdens de schooltijden wordt het noordplein ook gebruikt voor de naschoolse opvang. (Het zuid plein wordt *niet* gebruikt voor de naschoolse opvang).

Tabel 4.6 Gebruik Schoolplein Noord in de nieuwe situatie

Tijdstippen	Leeftijdscategorie	Aantal kinderen
08.15 - 08.30	4-6	210 (binnenkomende kinderen)
09.30 – 10.30	4-6	75
10.30 – 10.45	4-6	60
10.45 – 11.45	4-6	75
11.45 – 12.15	4-6	75
12.15 – 12.45	4-6	75
12.45 – 13.15	4-6	60
15.00 -15.15	4-6	210 (vertrekkende kinderen)
15.30-18.00	4-12	75

4.4 Akoestische gegevens

4.4.1 Voertuigen

Voor de personenauto's van personeel, ouders en huurders van de gymzaal is een bronvermogen van 87 dB(A) gehanteerd. Ten behoeve van de berekening van de optredende maximale geluidsniveaus is dit bronvermogen met 10 dB(A) opgehoogd.

Het bronvermogen van de middelzware vrachtwagens ten behoeve van respectievelijk de pakketdienst en de logopediebus bedraagt 98 dB(A). Ten behoeve van de berekening van de optredende maximale geluidsniveaus is dit bronvermogen met 5 dB(A) opgehoogd

4.4.2 Technische installaties (nieuwe situatie)

Het bronvermogen van de mechanische ventilatievoorziening is bepaald op basis van Tauw-expertise en bedraagt 81 dB(A). Het aan- afvoerkanaal bevindt zich tussen de zadeldaken. De installatie is in bedrijf gedurende de periode van 7.30 tot 22.30 uur.

4.4.3 Stemgeluid kinderen schoolplein noord en zuid

Voor de bronvermogens van het stemgeluid van kinderen wordt uitgegaan van ervaringscijfers van verschillende akoestische adviesbureaus waarbij een gemiddeld bronvermogen van 75 dB(A) per kind van de kleutergroepen (groepen 1 t/m 3) en 84 dB(A) per kind van de school¹ (groepen 4 tot en met 8) wordt gehanteerd.

Op basis van de leeftijdscategorie en bijbehorende bronvermogen, het aantal kinderen, de duur van het buitenspelen en het oppervlak van de buitenspeelplaats wordt het bronvermogen per vierkante meter berekend. Omdat het totale aantal kinderen per dag en per plein niet gelijktijdig op het plein aanwezig zal zijn wordt voor de berekeningen uitgegaan van de grootste groep kinderen die gelijktijdig aanwezig is op de pleinen. Voor het aankomen van de kinderen in de ochtend (8.15-8.30 uur) en het vertrekken in de middag (15.00-15 uur), wordt ervan uitgegaan dat dit verspreid over de periode plaats vindt. De kinderen zullen, gedurende de periode voor aanvang en na afloop van de school, niet gelijktijdig op het plein aanwezig zijn. In de berekening wordt uitgegaan van de grootste groep kinderen die tijdens een pauze gezamenlijk op het plein aanwezig is.

¹ Gebaseerd op publicatie 202 'Het menselijk stemgeluid' uit het 'Jaarboek Geluid december 2009, nr. 10'

Dit resulteert in:

Huidige situatie

- Plein Zuid: Een totaal bronvermogen van $84 + 10 \cdot \log(120) = 105$ dB(A) voor 120 kinderen van 7 tot 12 jaar op het plein aan de zuidzijde, gedurende twee uur en 50 minuten in de dagperiode. Dit bronvermogen is omgerekend naar bronvermogen per vierkante meter. Dit resulteert in een bronvermogen van 73 dB(A) / m². ($105 \text{ dB(A)} - 10 \log(1.457 \text{ m}^2) = 73 \text{ dB(A)/ m}^2$)
- Plein Noord: Een totaal bronvermogen van $75 + 10 \cdot \log(75) = 94$ dB(A) voor 75 kinderen van 4 tot 5 jaar op het plein aan de noordzijde, gedurende 3 uur en 30 minuten. Dit bronvermogen is omgerekend naar bronvermogen per vierkante meter. Dit resulteert in een bronvermogen van 64 dB(A) / m². ($94 \text{ dB(A)} - 10 \log(877 \text{ m}^2) = 64 \text{ dB(A)/ m}^2$)

Nieuwe situatie

- Plein Zuid: Een totaal bronvermogen van $84 + 10 \cdot \log(100) = 104$ dB(A) voor 100 kinderen van 7 tot 12 jaar op het plein aan de zuidzijde, gedurende drie uur in de dagperiode. Dit bronvermogen is omgerekend naar bronvermogen per vierkante meter. Dit resulteert in een bronvermogen van 73 dB(A) / m². ($104 \text{ dB(A)} - 10 \log(1.348 \text{ m}^2) = 73 \text{ dB(A)/ m}^2$)
- Plein Noord: Een totaal bronvermogen van $75 + 10 \cdot \log(75) = 94$ dB(A) voor 75 kinderen van 4 tot 6 jaar op het plein aan de noordzijde, gedurende 4 uur en 15 minuten. Dit bronvermogen is omgerekend naar bronvermogen per vierkante meter. Dit resulteert in een bronvermogen van 64 dB(A) / m². ($94 \text{ dB(A)} - 10 \log(877 \text{ m}^2) = 64 \text{ dB(A)/ m}^2$)
- Plein Noord, naschoolse opvang: Een totaal bronvermogen van $84 + 10 \cdot \log(75) = 103$ dB(A) voor 75 kinderen van 4 tot 12 jaar op het plein aan de noordzijde, gedurende 2 uur en 30 minuten. Dit bronvermogen is omgerekend naar bronvermogen per vierkante meter. Dit resulteert in een bronvermogen van 73 dB(A) / m². ($103 \text{ dB(A)} - 10 \log(877 \text{ m}^2) = 73 \text{ dB(A)/ m}^2$). Er is gerekend met het bronvermogen van het stemgeluid en de gemiddelde lengte behorende bij kinderen in de leeftijdscategorie van 7 tot 12 jaar. Dit is een worstcase benadering

De berekende bronvermogens per vierkante meter zijn in het akoestisch rekenmodel ingevoerd als een oppervlaktebron. De oppervlakte bronnen zijn gemodelleerd over de pleinen (noord en zuid) zoals aangegeven op de tekeningen. Voor de kinderen in de leeftijdscategorie 4-6 jaar is een bronhoogte van 1,1 meter gehanteerd. Voor de kinderen in de leeftijdscategorie 7-12 jaar is een bronhoogte van 1,4 meter gehanteerd.

Voor de piekgeluiden van de spelende kinderen wordt een maximaal bronvermogen van 101 dB(A) gehanteerd. De piekgeluiden worden gemodelleerd als puntbronnen verdeeld over de speelterreinen.

4.5 Samenvatting geluidsbronnen en bedrijfstijden directe hinder

In de onderstaande tabellen zijn de bronvermogens en bedrijfsduren of aantallen van de stationaire en mobiele geluidsbronnen van de school samengevat. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de huidige en de nieuwe situatie. Het betreft de geluidsbronnen die verantwoordelijk zijn voor de geluidsbelasting als gevolg van directe hinder. Dus de geluidsbelasting vanuit de school en de schoolpleinen. De geluidsbronnen behorende bij de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) zijn gegeven in de tabellen 4.1 en 4.4.

4.5.1 Huidige situatie

Tabel 4.7 Stationaire geluidsbronnen

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]	Bedrijfsduur [uren]		
			Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
K1	Kinderen 7-12 jaar, plein zuid	73 ¹	2,25	-	-
K2	Kinderen 4-5 jaar, plein noord	64 ¹	4,5	-	-

1. Oppervlakte bron, Bronvermogen in dB(A)/m²

Tabel 4.8 Mobiele geluidsbronnen

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]	Aantallen voertuigbewegingen (heen-terug)		
			Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
MZV1	Logopediebus/ pakketdienst	98	4	-	-
LMV1	Auto's personeel en huurders	91	12	12	-

4.5.2 Nieuwe situatie

Tabel 4.9 Stationaire geluidsbronnen

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]	Bedrijfsduur [uren]		
			Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
K1	Kinderen 7-12 jaar, plein zuid	73 ¹	3,0	-	-
K2	Kinderen 4-6 jaar, plein noord	64 ¹	4,25	-	-
K2b	Kinderen 4-12 jaar, plein noord	73 ¹	2,5	-	-
001	Mechanische ventilatie	81	12	3,5	-

1. Oppervlakte bron, Bronvermogen in dB(A)/m²

Tabel 4.10 Mobiele geluidsbronnen

Bron nr.	Omschrijving	Bronvermogen [dB(A)]	Aantallen voertuigbewegingen (heen-terug)		
			Dagperiode [07.00-19.00]	Avondperiode [19.00-23.00]	Nachtperiode [23.00-07.00]
MZV1	Logopediebus/ pakketdienst	98	4	-	-
LMV1	Auto's personeel en huurders	91	12	12	-

4.6 Gehanteerde rekenmethode

Door middel van een overdrachtsberekening zijn de optredende geluidniveaus ter plaatse van de beoordelingspunten bepaald. De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig methode II.8 uit de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999'. Voor de modellering is gebruik gemaakt van het software pakket Geonoise V.2.13 van dgmr.

Bij de berekening van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidniveau door geometrische uitbreiding, luchtabsorptie en bodemabsorptie. Tevens is rekening gehouden met reflecties en afscherming van gebouwen op het terrein van de inrichting en de nabije omgeving.

Bepaling van de geluidniveaus ter plaatse van de woningen vindt plaats op beoordelingshoogten van 1,5, 5,0, 7,5 en 10,0 meter hoogte, afhankelijk van de ligging en het gebruik van geluidgevoelige ruimten in de woongebouwen. Voor het bepalen van de geluidsbelasting inclusief het stemgeluid is per woning de ligging van de verblijfsruimten voor de dagperiode bepaald.

De verblijfsruimten voor de dagperiode zijn de woonkamers in de woningen. De informatie is aangeleverd door de gemeente Haarlem. De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn in bijlage 2 opgenomen. In bijlage 1 is de ligging van de objecten, de geluidbronnen en de beoordelingspunten weergegeven.

5 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgebreide rekenresultaten opgenomen voor alle beoordelingshoogten inclusief de deelbijdragen van de individuele bronnen.

5.1 Toetsing aan het Activiteitenbesluit

In de subparagrafen 5.1.1 en 5.1.2 is de toetsing van respectievelijk de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus aan de standaard voorschriften uit het Activiteitenbesluit opgenomen. Het betreft dus de optredende geluidsbelasting van de school in de nieuwe situatie, maar dan zonder het stemgeluid van de kinderen op het schoolplein.

5.1.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Tabel 5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus exclusief stemgeluid

Toetspunt ¹	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Maximale geluidsniveaus (L _{Amax})			
			Dagperiode (07.00 – 19.00)	Avondperiode (19.00 – 23.00)		
			Berekend Toetswaarde ²	Berekend Toetswaarde ²		
T101_A	Florapark 13	1,5	28	50	--	45
T101_B		5	30	50	--	45
T101_C		7,5	--	50	31	45
T101_D		10	--	50	31	45
T102_A	Florapark 13	1,5	26	50	--	45
T102_B		5	28	50	--	45
T102_C		7,5	--	50	30	45
T102_D		10	--	50	30	45
T103_A	Florapark 12	1,5	<15	50	--	45
T103_B		5	15	50	--	45

Toetspunt ¹	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Maximale geluidsniveaus (L _{Amax})			
			Dagperiode (07.00 – 19.00)		Avondperiode (19.00 – 23.00)	
			Berekend Toetswaarde ²	Berekend	Toetswaarde ²	
T103_C	Florapark 12	7,5	16	50	--	45
T103_D		10	--	50	16	45
T104_B	Floraplein 4	5	19	50	--	45
T104_C		7,5	--	50	18	45
T104_D		10	--	50	19	45
T104_D		10	19	50	--	45
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5	20	50	--	45
T105_C		7,5	--	50	20	45
T105_D		10	21	50	--	45
T106_B	Floraplein 3	5	18	50	--	45
T106_C		7,5	--	50	17	45
T106_D		10	--	50	18	45
T108_B	Hazepaterslaan 5	5	20	50	--	45
T108_C		7,5	--	50	20	45
T108_D		10	--	50	20	45
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,5	16	50	--	45
T109_B		5	--	50	18	45
T109_C		7,5	--	50	18	45
T109_D		10	--	50	18	45
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,5	19	50	--	45
T110_B		5	--	50	20	45
T110_C		7,5	--	50	20	45
T110_D		10	--	50	20	45
T111_B	Wagenweg 76	5	20	50	--	45
T111_C		7,5	--	50	19	45
T112_B		5	--	50	21	45
T112_B	Wagenweg 74	5	23	50	--	45
T112_C		7,5	--	50	21	45
T113_B	Wagenweg 70	5	23	50	--	45
T113_C		7,5	--	50	21	45
T114_B	Wagenweg 68	5	25	50	--	45
T114_C		7,5	--	50	23	45

1. In bijlage 1 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven
2. Standaard geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit

Voor de beoordeling van de optredende geluidsbelasting als gevolg van de basisschool aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit dient te worden gekeken naar de geluidsbelasting exclusief het stemgeluid van spelende kinderen. Te zien is dat ter plaatse van de beoordelingspunten op alle beoordelingshoogten ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

De beschouwing van de geluidsbelasting inclusief het stemgeluid van de spelende kinderen op de pleinen is opgenomen in paragraaf 5.2.

5.1.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het manoeuvreren van de logopediebus en pakketdienst en de personenauto's. De maximale geluidsniveaus als gevolg van de logopediebus en pakketdienst treden alleen op in de dagperiode. De maximale geluidsniveaus als gevolg van de personenauto's kunnen zowel in de dagperiode als in de nachtperiode optreden.

Tabel 5.2 Maximale geluidsniveaus exclusief stemgeluid

Toetspunt ¹	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})			
			Dagperiode (07.00 – 19.00)		Avondperiode (19.00 – 23.00)	
			Berekend	Toetswaarde ²	Berekend	Toetswaarde ²
T101_A	Florapark 13	1,5	64	70	--	65
T101_B		5	66	70	--	65
T101_C		7,5	--	70	60	65
T101_D		10	--	70	59	65
T102_A	Florapark 13	1,5	62	70	--	65
T102_B		5	64	70	--	65
T102_C		7,5	--	70	58	65
T102_D		10	--	70	58	65
T103_A	Florapark 12	1,5	42	70	--	65
T103_B		5	43	70	--	65
T103_C		7,5	44	70	--	65
T103_D		10	--	70	38	65
T104_B	Floraplein 4	5	42	70	--	65
T104_C		7,5	--	70	36	65
T104_D		10	--	70	36	65
T104_D		10	43	70	--	65

Toetspunt ¹	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Maximale geluidsniveaus (L _{Amax})			
			Dagperiode (07.00 – 19.00)		Avondperiode (19.00 – 23.00)	
			Berekend Toetswaarde ²	Berekend	Toetswaarde ²	
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5	39	70	--	65
T105_C		7,5	--	70	33	65
T105_D		10	40	70	--	65
T106_B	Floraplein 3	5	35	70	--	65
T106_C		7,5	--	70	30	65
T106_D		10	--	70	30	65
T108_B	Hazepaterslaan 5	5	45	70	--	65
T108_C		7,5	--	70	37	65
T108_D		10	--	70	31	65
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,5	33	70		65
T109_B		5	--	70	25	65
T109_C		7,5	--	70	26	65
T109_D		10	--	70	27	65
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,5	46	70	--	65
T110_B		5	--	70	26	65
T110_C		7,5	--	70	28	65
T110_D		10	--	70	30	65
T111_B	Wagenweg 76	5	54	70	--	65
T111_C		7,5	--	70	40	65
T112_B		5	--	70	49	65
T112_B	Wagenweg 74	5	60	70	--	65
T112_C		7,5	--	70	48	65
T113_B	Wagenweg 70	5	59	70	--	65
T113_C		7,5	--	70	49	65
T114_B	Wagenweg 68	5	61	70	--	65
T114_C		7,5	--	70	52	65

1. In bijlage 1 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven
2. Standaard geluidsvorschriften uit het Activiteitenbesluit

Op alle beoordelingspunt wordt in de dag- en avondperiode voldaan aan de geluidsvorschriften uit het Activiteitenbesluit. De hoogste waarde bedraagt 66 dB(A) op de gevel van de woning aan het Florapark 13. Dit wordt veroorzaakt door het komen en gaan van de middelzware vrachtwagen van de pakketdienst en/of de loopopediebus.

5.2 Beoordeling situatie inclusief stemgeluid spelende kinderen

In de subparagrafen 5.2.1 en tabel 5.2.3 zijn respectievelijk het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de maximale geluidsniveaus vanwege de school inclusief het stemgeluid in de huidige en de nieuwe situatie opgenomen. Op basis van de vergelijking van de huidige en de nieuwe situatie kan een uitspraak worden gedaan of sprake is van een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

5.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In de tabel 5.3 is het verschil in geluidsbelasting tussen de bestaande en de nieuwe situatie weergegeven. Om inzicht te krijgen in het effect is het onderstaande beoordelingscriterium toegepast. Dit is gebaseerd op het gegeven dat tot een verschil van 2 dB(A) geen sprake is van een hoorbare toe of afname van het geluid.

Beoordelingscriterium:

- Verschil meer dan + 2 dB(A) of meer: hoorbare toename, negatief effect (Rood)
- Verschil van -2 tot 2 dB(A): neutraal, tot 2 dB(A) geen hoorbare toe of afname (Oranje)
- Verschil meer dan -2 dB(A) of meer: hoorbare afname, positief effect (Groen)

Tabel 5.3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inclusief stemgeluid

Toetspunt	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)		Verschil ¹ [+/-]
			Dagperiode (07.00 – 19.00)		
			Bestaand	Nieuw	-
T101_A	Florapark 13	1,5	34	35	1
T101_B	Florapark 13	5	36	37	1,2
T102_A	Florapark 13	1,5	45	46	1,1
T102_B	Florapark 13	5	47	48	1
T103_A	Florapark 12	1,5	47	48	0,9
T103_B	Florapark 12	5	49	50	0,8
T103_C	Florapark 12	7,5	49	50	0,9
T104_B	Floraplein 4	5	60	61	0,6
T104_D	Floraplein 4	10	59	60	0,7
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5	63	64	0,8
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10	62	62	0,9
T106_B	Floraplein 3	5	58	59	1,1
T108_B	Hazepaterslaan 5	5	58	59	1,3
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,5	44	48	3,5
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,5	50	50	-0,4
T111_B	Wagenweg 76	5	56	53	-3,6
T112_B	Wagenweg 74	5	56	57	1,6
T113_B	Wagenweg 70	5	55	58	2,8
T114_B	Wagenweg 68	5	54	58	3,3

1. Verschil berekening op basis van de onafgeronde rekenresultaten

Met uitzondering van drie beoordelingspunten is op alle beoordelingspunten sprake van een toe- of afname 2 tot -2 dB(A). Dit is een niet hoorbaar verschil en leidt daarom in de nieuwe situatie niet tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

Ter plaatse van het beoordelingspunt gekoppeld aan de Wagenweg 76 is sprake van een afname van het geluid als gevolg van de school. Dit wordt veroorzaakt door de afscherpende werking van het nieuwe gebouw tussen het zuidelijke plein en de woning aan de Wagenweg 76.

Ter plaatse van drie beoordelingspunten is in de nieuwe situatie sprake is van een hoorbare toename ten opzichte van de huidige situatie. De beoordelingspunten bevinden zich aan de Hazepaterslaan 3, de Wagenweg 70 en de Wagenweg 68.

Ten aanzien van de Hazepaterslaan 3 dient te worden opgemerkt dat geluidsbelasting zowel in de huidige als in de nieuwe situatie betrekkelijk laag is. In vergelijking tot de normering in het Activiteitenbesluit, is de geluidsbelasting in de oude en de nieuwe situatie lager dan de grenswaarde van 50 dB(A) voor de dagperiode. Deze grenswaarde is niet van toepassing op het stemgeluid van de spelende kinderen op de pleinen. De vergelijking met de grenswaarde geeft wel een indicatie van de mogelijke hinder. De reden hiervoor is dat de geluidsnormen in het Activiteitenbesluit tot stand zijn gekomen op basis van geluidshinderonderzoeken. Gezien het niveau van de optredende geluidsniveaus (< 50 dB(A)) ter plaatse van de Hazepaterslaan 3 is het aannemelijk dat de geluidshinder ter plaatse van de woonkamer van deze woning beperkt is. De toename van de geluidsbelasting kan tot minder dan 2 dB(A) beperkt worden door middel van het verhogen van de erfafscheiding aan de zuidzijde van het zuidelijke plein. Het betreft de houten erfafscheiding, deze dient dan te worden verhoogd van twee meter naar een hoogte van drie meter.

De geluidsbelasting aan de Wagenweg 68 en 70 wordt niet alleen bepaald door de school maar ook door de geluidsbelasting van het wegverkeerslawaaai van de Wagenweg. Daarom is ter plaatse van deze woningen de gecumuleerde geluidsbelasting beschouwd in de huidige en de nieuwe situatie. Dit is nader uitgewerkt in paragraaf 5.3.

5.2.2 Maximale geluidsniveaus

Tabel 5.4 Maximale geluidsniveaus inclusief stemgeluid

Toetspunt	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)		Verschil ¹ [+/-]
			Dagperiode (07.00 – 19.00)		
			Bestaand	Nieuw	-
T101_A	Florapark 13	1,5	63	64	0,5
T101_B	Florapark 13	5	65	66	0,6
T102_A	Florapark 13	1,5	61	62	0,6
T102_B	Florapark 13	5	64	64	0,7
T103_A	Florapark 12	1,5	53	54	0,3
T103_B	Florapark 12	5	55	56	0,9
T103_C	Florapark 12	7,5	55	56	1,4
T104_B	Floraplein 4	5	71	71	-0,3
T104_D	Floraplein 4	10	68	69	0,6
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5	72	72	0,0
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10	69	70	0,9
T106_B	Floraplein 3	5	73	74	0,5
T108_B	Hazepaterslaan 5	5	67	67	0,4
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,5	53	55	2,8
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,5	58	58	-0,2
T111_B	Wagenweg 76	5	62	63	1,0
T112_B	Wagenweg 74	5	63	65	2,4
T113_B	Wagenweg 70	5	62	64	1,9
T114_B	Wagenweg 68	5	62	64	1,3

1. Verschil berekening op basis van de onafgeronde rekenresultaten

De optredende maximale geluidsniveaus in de huidige en de nieuwe situatie zijn vrijwel vergelijkbaar met elkaar. Ter plaatse van twee beoordelingspunten is sprake van een toename van meer dan 2 dB(A). De waarden liggen echter nog ruim beneden de grenswaarde van 70 dB(A) uit het Activiteitenbesluit. Deze grenswaarde is niet van toepassing op het stemgeluid maar geeft wel een indicatie van de mogelijke hinderbeleving. Op basis van de resultaten leiden de maximale geluidsniveaus in de nieuwe situatie niet tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

5.3 Gecumuleerde geluidsbelasting ter plaatse van de Wagenweg

In tabel 5.5 is de gecumuleerde geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaai van de Wagenweg en de school beschouwd. Het betreft de situatie zonder uitbreiding van de school en de situatie met uitbreiding van de school.

Tabel 5.5 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaai en school inclusief stemgeluid

Toetspunt	Omschrijving	Beoordelings- Hoogte [m]	Gecumuleerde geluidsbelasting [dB(A)]		Verschil ¹ [+/-]
			Dagperiode (07.00 – 19.00)	Dagperiode (07.00 – 19.00)	
			Bestaand	Nieuw	-
T113_B	Wagenweg 70	5	67	68	0,3
T114_B	Wagenweg 68	5	68	68	0,3

1. Verschil berekening op basis van de onafgeronde rekenresultaten

Uit de resultaten blijkt dat de gecumuleerde belasting in nieuwe situatie zeer beperkt toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt veroorzaakt doordat de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaai van de Wagenweg maatgevend is voor de totale geluidsbelasting op de gevels van de woningen aan de Wagenweg 68 en 70. De toename van de geluidsbelasting als gevolg van de school is zeer beperkt en heeft geen hoorbare toename van de geluidsbelasting tot gevolg. De uitbreiding van de school veroorzaakt dan ook geen verslechtering van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de Wagenweg 68 en 70.

5.4 Indirecte hinder

In tabel 5.6 zijn de rekenresultaten voor de indirecte hinder gegeven. De resultaten van de huidige en de nieuwe situatie worden onderling vergeleken op basis van een verschil berekening.

Tabel 5.6 Resultaten indirecte hinder huidige en nieuwe situatie

Beoordelingspunt ¹	Omschrijving	Beoordelingshoogte [m]	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau Dagperiode [07.00-19.00]		Verskil [dB(A)]
			Huidig	Nieuw	
			IH1_A	Floraplein	
IH1_B	Floraplein	5	39	41	1,7
IH1_C	Floraplein	7,5	38	40	1,7
IH1_D	Floraplein	10	37	39	1,7
IH2_A	Floraplein	1,5	37	39	1,8
IH2_B	Floraplein	5	37	39	1,9
IH2_C	Floraplein	7,5	37	38	1,3
IH2_D	Floraplein	10	36	38	1,8
IH3_A	Hazepaterslaan	1,5	36	38	1,9
IH3_B	Hazepaterslaan	5	36	38	1,8
IH3_C	Hazepaterslaan	7,5	35	37	1,8
IH4_A	Floraplein	1,5	35	37	1,8
IH4_B	Floraplein	5	35	37	1,8
IH4_C	Floraplein	7,5	35	36	1,8
IH4_D	Floraplein	10	34	36	1,8
IH5_A	Wagenweg	1,5	32	34	1,7
IH5_B	Wagenweg	5	34	35	1,7
IH5_C	Wagenweg	7,5	34	35	1,8
IH5_D	Wagenweg	10	33	35	1,8
T101_A	Florapark 13	1,5	32	34	1,8
T101_B	Florapark 13	5	34	36	1,7
T101_C	Florapark 13	7,5	34	36	1,7
T101_D	Florapark 13	10	34	36	1,7
T114_B	Wagenweg 68	5	30	32	1,7
T114_C	Wagenweg 68	7,5	30	32	1,8
IH1_A	Floraplein	1,5	40	42	1,8

1. In bijlage 1 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven

Zowel in de huidige en de nieuwe situatie voldoen de berekende waarden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit de Circulaire indirecte hinder'.

In de nieuwe situatie is sprake van een lichte toename van de geluidsbelasting als gevolg van indirecte hinder ten opzichte van de bestaande situatie. Deze toename bedraagt 1,7 tot 1,8 afhankelijk van de positie en de hoogte van het beoordelingspunt. Tot 2 dB(A) is er geen sprake van een voor de mens waarneembare toename van het geluidsniveau.

Geconcludeerd wordt dat de indirecte hinder als gevolg van de school zowel ten aanzien van het wettelijk toetsingskader als de beoordeling in het kader van een goed woon- en leefklimaat geen knelpunt voor de gewenste planvorming.

6 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Haarlem heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van de Bos en Vaart school te Haarlem. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging om de uitbreiding van de school mogelijk te maken.

In het akoestisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de beoordeling van de optredende geluidsniveaus van de school aan de standaard voorschriften in het Activiteitenbesluit en de beoordeling van de totale geluidsniveaus inclusief het stemgeluid van spelende kinderen op de schoolpleinen in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Op basis van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de nieuwe situatie voldoen zowel de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus als gevolg van de school (exclusief het stemgeluid) aan de standaard voorschriften uit het Activiteitenbesluit
- De optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inclusief het stemgeluid veroorzaakt op drie beoordelingspunten een toename van meer dan 2 dB(A) ten opzichte van de huidige situatie:
 - De geluidsbelasting op het beoordelingspunt aan de Hazepaterslaan 3 bedraagt in de nieuwe situatie minder dan 50 dB(A). De geluidshinder zal daarom zeer waarschijnlijk beperkt zijn. Eventuele maatregelen dienen gezocht te worden in het verhogen van de houten erfafscheiding van 2 meter naar 3 meter hoogte
 - Ter plaatse van de woningen aan de Wagenweg 68 en 70 wordt de totale geluidsbelasting bepaald door het wegverkeer op de Wagenweg. De toename van de geluidsbelasting als gevolg van de uitbreiding van de school is zeer beperkt en leidt niet tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat

- Op de overige beoordelingspunten is geen sprake van een hoorbare toename van het geluidsniveau en daarom geen sprake van een verslechtering van het woon- en leefklimaat
- Op basis van de resultaten leiden de maximale geluidsniveaus in de nieuwe situatie niet tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat
- De geluidsbelasting als gevolg van indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking) ligt ruim beneden de grenswaarden uit de Circulaire indirecte hinder en vormt geen belemmering voor de gewenste planvorming

Bijlage

1

Figuren akoestisch rekenmodel







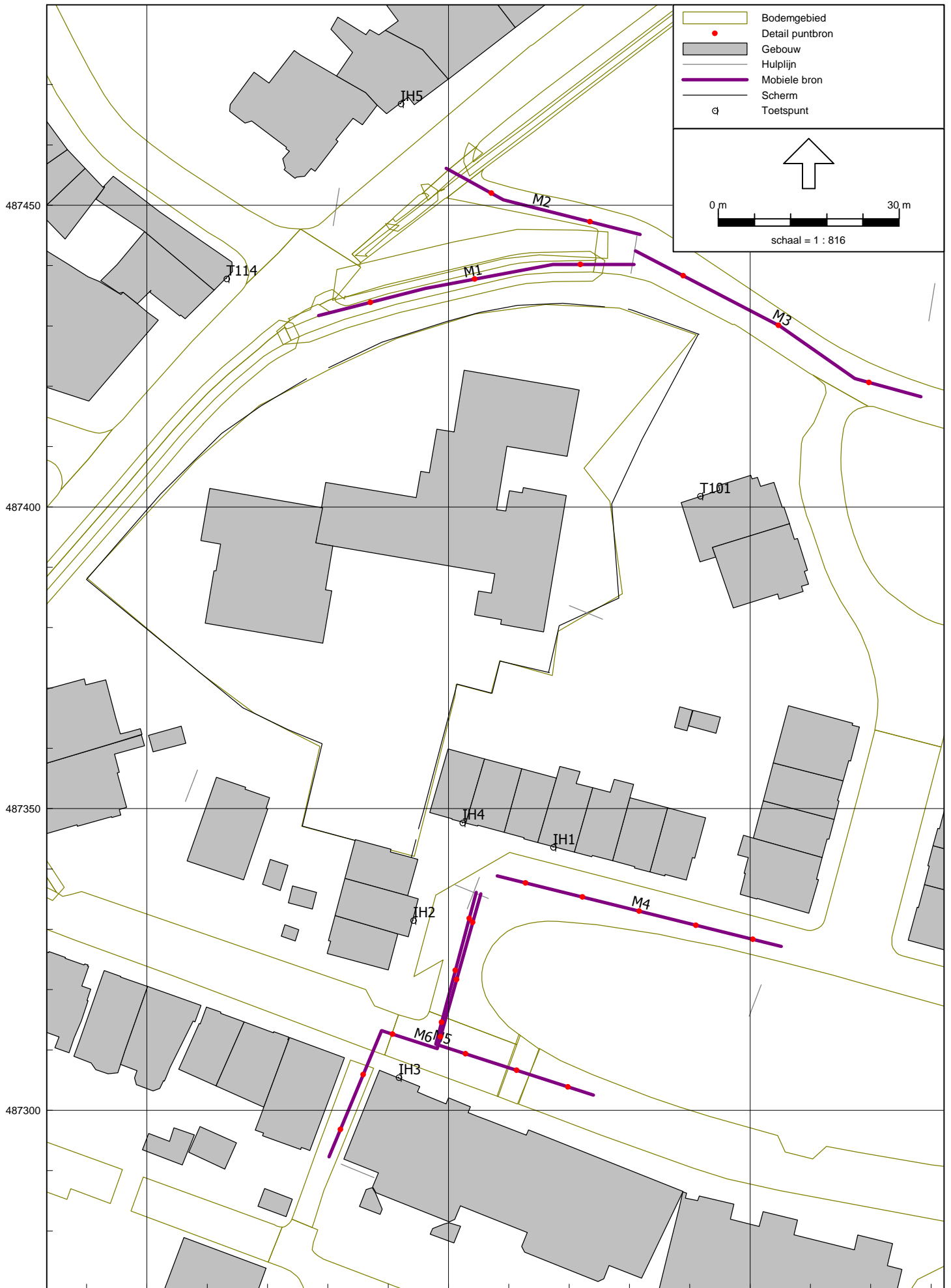














Bijlage

2

Invoergegevens akoestische rekenmodellen

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		1,50	0,00	5	5

BSO Haarlem

1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
		0,00	0,00	Relatief
1		0,00	0,00	Relatief

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
LMV1	auto's personeel en huurders	0,75	0,00	Relatief	12	12	--	33,53	28,76	--	10	5,00	56,40	70,00	75,60
MZV1	logopediebus	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	37,81	--	--	10	5,00	0,00	79,00	87,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LMV1	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	88,00	91,00	94,00	90,00	83,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
K1	kinderen speelplaats zuid 8-11 jaar	1,40	0,00	Relatief	7,27	--	--	3	3	Ja	--	46,60	53,60	57,60	61,60
K2	Kinder speelplein noord 4-5 jaar	1,10	0,00	Relatief	4,26	--	--	3	3	Ja	--	41,10	39,10	49,10	57,10

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
K1	68,60	69,60	62,60	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	61,10	58,10	52,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
M3	schutting	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M3	Muur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	Muur	1,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M5	schutting	1,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M6	muurtje	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M7	muurtje	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M8	muurtje	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	Muur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	Muur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	Muur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
M3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	Florapark 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T102	Florapark 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T103	Florapark 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
T104	Floraplein 4	0,00	Relatief	--	5,00	--	10,00	--	--	Ja
T106	Floraplein 3	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T108	Hazepaterslaan 5	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T109	Hazepaterslaan 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T110	Hazepaterslaan 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T111	Wagenweg 76	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T112	Wagenweg 74	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T113	Wagenweg 70	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T114	Wagenweg 68	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T105	Floraplein 4 zijgevel	0,00	Relatief	--	5,00	--	10,00	--	--	Ja

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
		1,50	0,00	5	5

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
LMV1	auto's personeel en huurders	0,75	0,00	Relatief	12	12	--	33,53	28,76	--	10	5,00	56,40	70,00	75,60
MZV1	logopediebus	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	37,81	--	--	10	5,00	0,00	79,00	87,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LMV1	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
MZV1	88,00	91,00	94,00	90,00	83,00	70,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
K2	Kinder speelplein noord 4-6 jaar	1,10	0,00	Relatief	4,51	--	--	3	3	Ja	--	41,10	39,10	49,10	57,10	61,10	
K2b	Kinder speelplein noord 4-12 jaar	1,40	0,00	Relatief	6,81	--	--	3	3	Ja	--	46,80	53,80	57,80	61,80	68,80	
K1	Stemgeluid kinderen 7-12 jaar	1,40	0,00	Relatief	6,02	--	--	3	3	Ja	--	46,20	53,20	57,20	61,20	68,20	

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
K2	58,10	52,10	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2b	69,80	62,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	69,20	62,20	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
001	mechanische ventilatie	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,58	--	Nee	Nee	Nee	41,70	56,80

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	74,80	71,20	73,70	74,00	72,80	69,70	65,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
M3	schutting	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M3	Muur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	Muur	1,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M5	schutting	1,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M7	muurtje	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M8	muurtje	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	Muur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	Muur	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M7	muurtje	0,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	Muur	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
M3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
M1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	Florapark 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T102	Florapark 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
T103	Florapark 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
T104	Floraplein 4	0,00	Relatief	--	5,00	--	10,00	--	--	Ja
T106	Floraplein 3	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T108	Hazepaterslaan 5	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T109	Hazepaterslaan 3	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T110	Hazepaterslaan 1	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T111	Wagenweg 76	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T112	Wagenweg 74	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T113	Wagenweg 70	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T114	Wagenweg 68	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T105	Floraplein 4 zijgevel	0,00	Relatief	--	5,00	--	10,00	--	--	Ja

BSO Haarlem
1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie LMax
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie LAmx
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie LAmx
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
LMV1	auto's	0,75	0,00	Relatief	12	12	--	33,53	28,76	--	10	5,00	56,40	70,00	75,60	79,30	82,30
MZV1	logopediebus	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	37,81	--	--	10	5,00	0,00	79,00	87,00	88,00	91,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie LAmx
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LMV1	85,60	85,90	77,60	74,50	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
MZV1	94,00	90,00	83,00	70,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

BSO Haarlem
1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC - LAMAX
 BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K2	kind 4-6 jaar Lmax	1,10	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	77,80	75,80
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50
K1	kind 7-12 jaar Lmax	1,40	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	74,50	81,50

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC - LAMAX
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K2	85,80	93,80	97,80	94,80	88,80	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
K1	85,50	89,50	96,50	97,50	90,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC - LAMAX
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
LMV1	auto's	0,75	0,00	Relatief	18	12	--	31,77	28,76	--	10	5,00	56,40	70,00	75,60	79,30	82,30
MZV1	logopediebus	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	37,81	--	--	10	5,00	0,00	79,00	87,00	88,00	91,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC - LAMAX
BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
LMV1	85,60	85,90	77,60	74,50	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
MZV1	94,00	90,00	83,00	70,00	0,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00

BSO Haarlem 1214742

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC- activiteitenbesluit
activiteitenbesluit - BSO Haarlem uitgangspunten 19-02-2012 - BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	Florapark 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T102	Florapark 13	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T103	Florapark 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T104	Floraplein 4	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T106	Floraplein 3	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T108	Hazepaterslaan 5	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T109	Hazepaterslaan 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T110	Hazepaterslaan 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T111	Wagenweg 76	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
T112	Wagenweg 74	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
T113	Wagenweg 70	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
T114	Wagenweg 68	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
T105	Floraplein 4 zijgevel	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja

Model: Model BSO bestaande situatie items GC indirecte hinder
BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
M5	Hazepaterslaan van school	0,75	--	Relatief	28	--	--	31,59	--	--	30	10,00	56,40	70,00
M6	Jan Napelslaan van school	0,75	--	Relatief	15	--	--	33,88	--	--	30	10,00	56,40	70,00
M4	Hazepaterslaan en Jan Napekslaan naar school	0,75	--	Relatief	82	--	--	26,56	--	--	30	10,00	56,40	70,00
M1	Florapark-west naar school	0,75	--	Relatief	10	--	--	28,30	--	--	10	25,00	56,40	70,00
M2	Florapark-west van school	0,75	--	Relatief	20	--	--	25,45	--	--	10	25,00	56,40	70,00
M3	Florapark-oost van en naar school	0,75	--	Relatief	57	--	--	20,72	--	--	10	25,00	56,40	70,00

Model: Model BSO bestaande situatie items GC indirecte hinder
BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M5	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M6	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M4	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M1	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M3	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model BSO bestaande situatie items GC indirecte hinder
BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	Florapark 13	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T114	Wagenweg 68	<-->	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
IH1	Floraplein	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
IH2	Floraplein	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
IH3	Hazepaterslaan	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
IH5	Wagenweg	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
IH4	Floraplein	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC indirecte hinder
BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
M5	Hazepaterslaan van school	0,75	--	Relatief	43	--	--	29,73	--	--	30	10,00	56,40	70,00
M6	Jan Napelslaan van school	0,75	--	Relatief	23	--	--	32,02	--	--	30	10,00	56,40	70,00
M4	Hazepaterslaan en Jan Napekslaan naar school	0,75	--	Relatief	123	--	--	24,80	--	--	30	10,00	56,40	70,00
M1	Florapark-west naar school	0,75	--	Relatief	15	--	--	26,54	--	--	10	25,00	56,40	70,00
M2	Florapark-west van school	0,75	--	Relatief	30	--	--	23,69	--	--	10	25,00	56,40	70,00
M3	Florapark-oost van en naar school	0,75	--	Relatief	85	--	--	18,99	--	--	10	25,00	56,40	70,00

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC indirecte hinder
BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
M5	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M6	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M4	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M1	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M2	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M3	75,60	79,30	82,30	85,60	85,90	77,60	74,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Model BSO nieuwe situatie items GC indirecte hinder
BSO Haarlem - Industrie Florapark 14 te Haarlem

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T101	Florapark 13	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
T114	Wagenweg 68	<-->	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
IH1	Floraplein	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
IH2	Floraplein	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
IH3	Hazepaterslaan	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
IH5	Wagenweg	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja
IH4	Floraplein	<-->	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	--	--	Ja

Bijlage

3

Rekenresultaten beoordeling Activiteitenbesluit

BSO Haarlem
1214742

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model BSO nieuwe situatie items GC- activiteitenbesluit
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: exclusief stemgeluid
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T101_A	Florapark 13	1,50	28,0	30,0	--	35,0
T101_B	Florapark 13	5,00	30,1	31,7	--	36,7
T101_C	Florapark 13	7,50	30,0	31,6	--	36,6
T101_D	Florapark 13	10,00	29,8	31,3	--	36,3
T102_A	Florapark 13	1,50	26,2	28,7	--	33,7
T102_B	Florapark 13	5,00	28,4	30,6	--	35,6
T102_C	Florapark 13	7,50	28,3	30,5	--	35,5
T102_D	Florapark 13	10,00	28,2	30,3	--	35,3
T103_A	Florapark 12	1,50	12,9	13,0	--	18,0
T103_B	Florapark 12	5,00	15,1	15,0	--	20,0
T103_C	Florapark 12	7,50	16,2	16,0	--	21,0
T103_D	Florapark 12	10,00	16,6	16,4	--	21,4
T104_B	Floraplein 4	5,00	18,6	18,1	--	23,1
T104_C	Floraplein 4	7,50	18,9	18,4	--	23,4
T104_D	Floraplein 4	10,00	19,2	18,8	--	23,8
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5,00	20,2	19,6	--	24,6
T105_C	Floraplein 4 zijgevel	7,50	20,5	20,0	--	25,0
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10,00	20,8	20,3	--	25,3
T106_B	Floraplein 3	5,00	17,7	17,1	--	22,1
T106_C	Floraplein 3	7,50	18,0	17,4	--	22,4
T106_D	Floraplein 3	10,00	18,3	17,7	--	22,7
T108_B	Hazepaterslaan 5	5,00	20,1	19,3	--	24,3
T108_C	Hazepaterslaan 5	7,50	20,4	19,6	--	24,6
T108_D	Hazepaterslaan 5	10,00	20,4	19,7	--	24,7
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,50	16,1	15,5	--	20,5
T109_B	Hazepaterslaan 3	5,00	18,2	17,6	--	22,6
T109_C	Hazepaterslaan 3	7,50	18,5	18,0	--	23,0
T109_D	Hazepaterslaan 3	10,00	18,8	18,2	--	23,2
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,50	19,1	18,4	--	23,4
T110_B	Hazepaterslaan 1	5,00	20,3	19,5	--	24,5
T110_C	Hazepaterslaan 1	7,50	20,6	19,7	--	24,7
T110_D	Hazepaterslaan 1	10,00	20,5	20,0	--	25,0
T111_B	Wagenweg 76	5,00	19,7	18,7	--	23,7
T111_C	Wagenweg 76	7,50	20,0	18,9	--	23,9
T112_B	Wagenweg 74	5,00	23,1	20,8	--	25,8
T112_C	Wagenweg 74	7,50	22,5	20,6	--	25,6
T113_B	Wagenweg 70	5,00	23,1	20,6	--	25,6
T113_C	Wagenweg 70	7,50	23,5	21,2	--	26,2
T114_B	Wagenweg 68	5,00	25,0	22,6	--	27,6
T114_C	Wagenweg 68	7,50	25,3	23,1	--	28,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BSO Haarlem

1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO nieuwe situatie items GC - LAMAX activiteitenbesluit
LAmAx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: exclusief stemgeluid

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T101_A	Florapark 13	1,50	63,7	57,9	--
T101_B	Florapark 13	5,00	65,6	59,8	--
T101_C	Florapark 13	7,50	65,5	59,6	--
T101_D	Florapark 13	10,00	65,3	59,2	--
T102_A	Florapark 13	1,50	61,8	56,9	--
T102_B	Florapark 13	5,00	64,3	58,5	--
T102_C	Florapark 13	7,50	64,3	58,3	--
T102_D	Florapark 13	10,00	64,1	58,0	--
T103_A	Florapark 12	1,50	41,5	36,1	--
T103_B	Florapark 12	5,00	43,4	37,5	--
T103_C	Florapark 12	7,50	43,5	37,5	--
T103_D	Florapark 12	10,00	43,7	37,5	--
T104_B	Floraplein 4	5,00	41,8	35,9	--
T104_C	Floraplein 4	7,50	42,7	36,1	--
T104_D	Floraplein 4	10,00	43,0	36,2	--
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5,00	38,6	32,8	--
T105_C	Floraplein 4 zijgevel	7,50	39,6	33,1	--
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10,00	39,9	32,2	--
T106_B	Floraplein 3	5,00	35,2	27,9	--
T106_C	Floraplein 3	7,50	36,4	29,5	--
T106_D	Floraplein 3	10,00	37,0	30,2	--
T108_B	Hazepaterslaan 5	5,00	44,6	35,1	--
T108_C	Hazepaterslaan 5	7,50	46,3	36,7	--
T108_D	Hazepaterslaan 5	10,00	46,5	31,0	--
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,50	32,6	24,2	--
T109_B	Hazepaterslaan 3	5,00	33,8	25,0	--
T109_C	Hazepaterslaan 3	7,50	35,6	26,4	--
T109_D	Hazepaterslaan 3	10,00	34,1	27,3	--
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,50	45,7	37,6	--
T110_B	Hazepaterslaan 1	5,00	49,1	26,4	--
T110_C	Hazepaterslaan 1	7,50	50,7	27,9	--
T110_D	Hazepaterslaan 1	10,00	38,0	29,5	--
T111_B	Wagenweg 76	5,00	53,9	38,7	--
T111_C	Wagenweg 76	7,50	55,4	40,0	--
T112_B	Wagenweg 74	5,00	59,7	48,7	--
T112_C	Wagenweg 74	7,50	57,7	47,7	--
T113_B	Wagenweg 70	5,00	58,7	48,3	--
T113_C	Wagenweg 70	7,50	58,7	49,2	--
T114_B	Wagenweg 68	5,00	60,9	51,4	--
T114_C	Wagenweg 68	7,50	60,8	52,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

4

Rekenresultaten beoordeling stemgeluid

BSO Haarlem 1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie items GC
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T101_A	Florapark 13	1,50	34,0	29,9	--	34,9
T101_B	Florapark 13	5,00	35,9	31,7	--	36,7
T102_A	Florapark 13	1,50	44,9	28,7	--	44,9
T102_B	Florapark 13	5,00	46,9	30,5	--	46,9
T103_A	Florapark 12	1,50	46,6	7,8	--	46,6
T103_B	Florapark 12	5,00	48,9	9,4	--	48,9
T103_C	Florapark 12	7,50	48,9	9,4	--	48,9
T104_B	Floraplein 4	5,00	60,1	6,3	--	60,1
T104_D	Floraplein 4	10,00	59,2	7,2	--	59,2
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5,00	63,4	3,0	--	63,4
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10,00	61,6	3,8	--	61,6
T106_B	Floraplein 3	5,00	58,1	-1,1	--	58,1
T108_B	Hazepaterslaan 5	5,00	57,9	7,2	--	57,9
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,50	44,5	-4,3	--	44,5
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,50	50,5	5,6	--	50,5
T111_B	Wagenweg 76	5,00	56,4	5,5	--	56,4
T112_B	Wagenweg 74	5,00	55,8	16,9	--	55,8
T113_B	Wagenweg 70	5,00	54,8	17,7	--	54,8
T114_B	Wagenweg 68	5,00	54,2	19,5	--	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BSO Haarlem 1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO nieuwe situatie items GC
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T101_A	Florapark 13	1,50	35,0	30,0	--	35,0
T101_B	Florapark 13	5,00	37,1	31,7	--	37,1
T102_A	Florapark 13	1,50	46,0	28,7	--	46,0
T102_B	Florapark 13	5,00	47,9	30,6	--	47,9
T103_A	Florapark 12	1,50	47,5	13,0	--	47,5
T103_B	Florapark 12	5,00	49,7	15,0	--	49,7
T103_C	Florapark 12	7,50	49,8	16,0	--	49,8
T104_B	Floraplein 4	5,00	60,7	18,1	--	60,7
T104_D	Floraplein 4	10,00	59,9	18,8	--	59,9
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5,00	64,2	19,6	--	64,2
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10,00	62,5	20,3	--	62,5
T106_B	Floraplein 3	5,00	59,2	17,1	--	59,2
T108_B	Hazepaterslaan 5	5,00	59,2	19,3	--	59,2
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,50	48,0	15,5	--	48,0
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,50	50,1	18,4	--	50,1
T111_B	Wagenweg 76	5,00	52,8	18,7	--	52,8
T112_B	Wagenweg 74	5,00	57,4	20,8	--	57,4
T113_B	Wagenweg 70	5,00	57,6	20,6	--	57,6
T114_B	Wagenweg 68	5,00	57,5	22,6	--	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BSO Haarlem 1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO Haarlem bestaande situatie LMax
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T101_A	Florapark 13	1,50	63,2	57,7	--
T101_B	Florapark 13	5,00	65,0	59,7	--
T102_A	Florapark 13	1,50	61,2	56,7	--
T102_B	Florapark 13	5,00	63,6	58,2	--
T103_A	Florapark 12	1,50	53,2	35,9	--
T103_B	Florapark 12	5,00	55,0	37,3	--
T103_C	Florapark 12	7,50	55,0	37,3	--
T104_B	Floraplein 4	5,00	71,2	34,6	--
T104_D	Floraplein 4	10,00	68,5	35,0	--
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5,00	71,7	30,7	--
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10,00	69,0	30,0	--
T106_B	Floraplein 3	5,00	73,1	27,6	--
T108_B	Hazepaterslaan 5	5,00	66,6	37,2	--
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,50	52,6	22,9	--
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,50	57,7	36,0	--
T111_B	Wagenweg 76	5,00	62,2	37,9	--
T112_B	Wagenweg 74	5,00	62,6	46,8	--
T113_B	Wagenweg 70	5,00	62,3	46,5	--
T114_B	Wagenweg 68	5,00	62,4	49,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BSO Haarlem 1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO nieuwe situatie items GC - LAMAX
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T101_A	Florapark 13	1,50	63,7	57,9	--
T101_B	Florapark 13	5,00	65,6	59,8	--
T102_A	Florapark 13	1,50	61,8	56,9	--
T102_B	Florapark 13	5,00	64,3	58,5	--
T103_A	Florapark 12	1,50	53,5	36,1	--
T103_B	Florapark 12	5,00	55,9	37,5	--
T103_C	Florapark 12	7,50	56,4	37,5	--
T104_B	Floraplein 4	5,00	70,9	35,9	--
T104_D	Floraplein 4	10,00	69,1	36,2	--
T105_B	Floraplein 4 zijgevel	5,00	71,7	32,8	--
T105_D	Floraplein 4 zijgevel	10,00	69,9	32,2	--
T106_B	Floraplein 3	5,00	73,6	27,9	--
T108_B	Hazepaterslaan 5	5,00	67,0	35,1	--
T109_A	Hazepaterslaan 3	1,50	55,4	24,2	--
T110_A	Hazepaterslaan 1	1,50	57,5	37,6	--
T111_B	Wagenweg 76	5,00	63,2	38,7	--
T112_B	Wagenweg 74	5,00	65,0	48,7	--
T113_B	Wagenweg 70	5,00	64,2	48,3	--
T114_B	Wagenweg 68	5,00	63,7	51,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage

5

Rekenresultaten indirecte hinder

BSO Haarlem

1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO bestaande situatie items GC indirecte hinder
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
IH1_A	Floraplein	1,50	39,7	--	--	39,7
IH1_B	Floraplein	5,00	39,2	--	--	39,2
IH1_C	Floraplein	7,50	38,3	--	--	38,3
IH1_D	Floraplein	10,00	37,4	--	--	37,4
IH2_A	Floraplein	1,50	37,1	--	--	37,1
IH2_B	Floraplein	5,00	37,1	--	--	37,1
IH2_C	Floraplein	7,50	36,7	--	--	36,7
IH2_D	Floraplein	10,00	36,2	--	--	36,2
IH3_A	Hazepaterslaan	1,50	35,8	--	--	35,8
IH3_B	Hazepaterslaan	5,00	35,8	--	--	35,8
IH3_C	Hazepaterslaan	7,50	35,2	--	--	35,2
IH4_A	Floraplein	1,50	35,1	--	--	35,1
IH4_B	Floraplein	5,00	34,9	--	--	34,9
IH4_C	Floraplein	7,50	34,6	--	--	34,6
IH4_D	Floraplein	10,00	34,3	--	--	34,3
IH5_A	Wagenweg	1,50	32,1	--	--	32,1
IH5_B	Wagenweg	5,00	33,5	--	--	33,5
IH5_C	Wagenweg	7,50	33,5	--	--	33,5
IH5_D	Wagenweg	10,00	33,4	--	--	33,4
T101_A	Florapark 13	1,50	31,8	--	--	31,8
T101_B	Florapark 13	5,00	33,9	--	--	33,9
T101_C	Florapark 13	7,50	33,9	--	--	33,9
T101_D	Florapark 13	10,00	33,8	--	--	33,8
T114_B	Wagenweg 68	5,00	30,0	--	--	30,0
T114_C	Wagenweg 68	7,50	30,2	--	--	30,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BSO Haarlem

1214742

Rapport: Resultatentabel
Model: Model BSO nieuwe situatie items GC indirecte hinder
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
IH1_A	Floraplein	1,50	41,5	--	--	41,5
IH1_B	Floraplein	5,00	40,9	--	--	40,9
IH1_C	Floraplein	7,50	40,0	--	--	40,0
IH1_D	Floraplein	10,00	39,1	--	--	39,1
IH2_A	Floraplein	1,50	38,9	--	--	38,9
IH2_B	Floraplein	5,00	39,0	--	--	39,0
IH2_C	Floraplein	7,50	38,5	--	--	38,5
IH2_D	Floraplein	10,00	38,0	--	--	38,0
IH3_A	Hazepaterslaan	1,50	37,7	--	--	37,7
IH3_B	Hazepaterslaan	5,00	37,6	--	--	37,6
IH3_C	Hazepaterslaan	7,50	37,0	--	--	37,0
IH4_A	Floraplein	1,50	36,9	--	--	36,9
IH4_B	Floraplein	5,00	36,7	--	--	36,7
IH4_C	Floraplein	7,50	36,4	--	--	36,4
IH4_D	Floraplein	10,00	36,1	--	--	36,1
IH5_A	Wagenweg	1,50	33,8	--	--	33,8
IH5_B	Wagenweg	5,00	35,2	--	--	35,2
IH5_C	Wagenweg	7,50	35,3	--	--	35,3
IH5_D	Wagenweg	10,00	35,2	--	--	35,2
T101_A	Florapark 13	1,50	33,6	--	--	33,6
T101_B	Florapark 13	5,00	35,6	--	--	35,6
T101_C	Florapark 13	7,50	35,6	--	--	35,6
T101_D	Florapark 13	10,00	35,5	--	--	35,5
T114_B	Wagenweg 68	5,00	31,7	--	--	31,7
T114_C	Wagenweg 68	7,50	32,0	--	--	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gemeente Haarlem



Bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Verkeerskundig, parkeer-
en milieuonderzoek

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Haarlem

Bestemmingsplan Bos en Vaartschool

Verkeerskundig, parkeer- en milieuonderzoek

Datum	15 februari 2013
Kenmerk	HLM130/Bqt/1239
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Haarlem
Titel rapport	Bestemmingsplan Bos en Vaartschool Verkeerskundig, parkeer- en milieuonderzoek
Kenmerk	HLM130/Bqt/1239
Datum publicatie	15 februari 2013
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw J. (Josette) Polman
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren F.F.A. (Frank) Aarnink, T.M. (Tim) Bunschoten, K.D. (Cor) Koopmans, G. (Gertie) van Oene en mevrouw A.E.M. (Aukje) van de Reijt
Projectomschrijving	Onderzoek naar de effecten van de samenvoeging van de Bos en Vaartschool aan het Florapark. Daarbij zijn verkeers- generatie, parkeerdruk en milieueffecten in kaart gebracht.
Trefwoorden	bestemmingsplan, Bos en Vaartschool, milieu, parkeerdruk, verkeersgeneratie

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Verkeer	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Huidige situatie (2013)	4
2.3	Autonome situatie (2023)	6
2.4	Plansituatie (2023)	7
3	Parkeren	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Parkeervraag	11
3.3	Huidige situatie (2013)	12
3.4	Restcapaciteit	14
4	Geluidsonderzoek	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Het plan in relatie met de Wet geluidhinder	16
4.2.1	Geluidszones	16
4.2.2	Geluidscriteria	17
4.3	Uitgangspunten	19
4.3.1	Rekenmethodiek	19
4.3.2	Verkeersgegevens	19
4.4	Resultaten	22
4.4.1	Nieuwe geluidsgevoelige bestemming	22
4.5	Resumé	25
5	Luchtkwaliteit	26
5.1	Inleiding	26
5.2	Wettelijk kader	26
5.2.1	Het plan in relatie tot het wettelijk kader	27
5.3	Uitgangspunten	27
5.3.1	Rekenmethode	27
5.3.2	Verkeersgegevens	29
5.3.3	Omgevingskenmerken	29
5.3.4	Stagnatie factoren	29
5.3.5	Zeezout	29
5.3.6	Afstanden	29
5.4	Resultaten	30
5.4.1	Huidige situatie 2013	30
5.4.2	Situatie derogatiejaar 2015	30
5.4.3	Eindbeeld 2023	31
5.4.4	Gezondheid	31
5.5	Conclusies	32

	Inhoud (vervolg)	Pagina
6	Conclusies	33
6.1	Aanleiding	33
6.2	Verkeer	33
6.3	Parkeren	33
6.4	Geluidhinder wegverkeer	34
6.5	Luchtkwaliteit	34
	Bijlagen	
1	GC-rekentool	
2	Uitkomsten parkeerdrukmeting	
3	Resultaten verkeerstellingen	
4	Resultaten geluidsberekeningen (PM, Geonoise)	

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

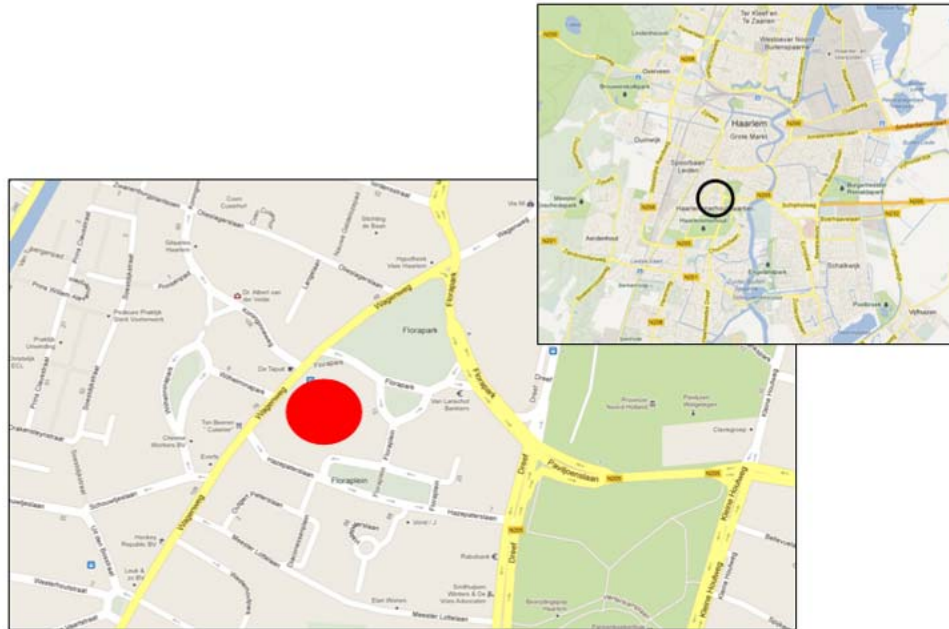
Het bestemmingsplan 'Koninginnebuurt, eerste partiële herziening', is in oktober 2012 door de Raad van State vernietigd. Er moet nu een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Één van de ontwikkelingen in dit bestemmingsplangebied, te weten de samenvoeging van de twee locaties van de Bos en Vaartschool tot één unilocatie aan het Florapark, kan door de vernietiging momenteel geen doorgang vinden.

Door de gemeente Haarlem is besloten deze ontwikkeling uit het totale bestemmingsplan te knippen en met een apart 'postzegelbestemmingsplan' planologisch versneld mogelijk te maken.

In deze rapportage wordt ingegaan op de gevolgen voor het verkeer, parkeren, geluidshinder en luchtkwaliteit als gevolg van de functiewijziging. De gemeente Haarlem heeft Goudappel Coffeng BV verzocht om voor de werkzaamheden in het kader van het op te stellen bestemmingsplan analyse uit te voeren.

1.2 Plangebied

De Bos en Vaartschool bestaat momenteel uit twee locaties, namelijk de Boslocatie aan het Florapark en de Vaartlocatie aan de Cruquiusstraat in Haarlem. Deze twee locaties worden samengevoegd tot één unilocatie aan het Florapark. Deze locatie is weergegeven in figuur 1.1. Rechtsboven is de locatie van het plangebied in Haarlem zwart omcirkeld en links is met rood de Boslocatie in het plangebied aangegeven.



Figuur 1.1: Ligging Boslocatie van de Bos en Vaartschool (Bron ondergrond: Google Maps)

1.3 Leeswijzer

In dit onderzoek zijn vier verschillende thema's van belang, namelijk verkeer, parkeren, geluidshinder en luchtkwaliteit. Deze thema's worden per hoofdstuk in deze rapportage behandeld. Eerst is in hoofdstuk 2 het thema verkeer toegelicht, waarna in hoofdstuk 3 het parkeren wordt besproken. In hoofdstuk 4 worden de geluidseffecten van het wegverkeer inzichtelijk gemaakt, waarna in hoofdstuk 5 de luchtkwaliteit aan bod komt. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies beschreven, waarin in het kort de uitkomsten van de verschillende thema's zijn toegelicht.

2

Verkeer

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de gevolgen van de ontwikkeling voor het aspect verkeer. De verkeersberekeningen voor dit onderzoek zijn uitgevoerd voor de huidige situatie (het jaar 2013), alsook voor het jaar 2023. Voor het jaar 2023 is gekozen, omdat wordt uitgegaan van vaststelling van het bestemmingsplan voor het jaar 2013 en vervolgens wordt uitgegaan van de wettelijke looptijd van bestemmingsplannen van tien jaar. Hierdoor komt de planhorizon uit op 2023. In deze studie zijn *drie* situaties nader onderzocht.

Huidige situatie

In deze situatie wordt het verkeersbeeld van de huidige situatie (anno 2013) beschreven.

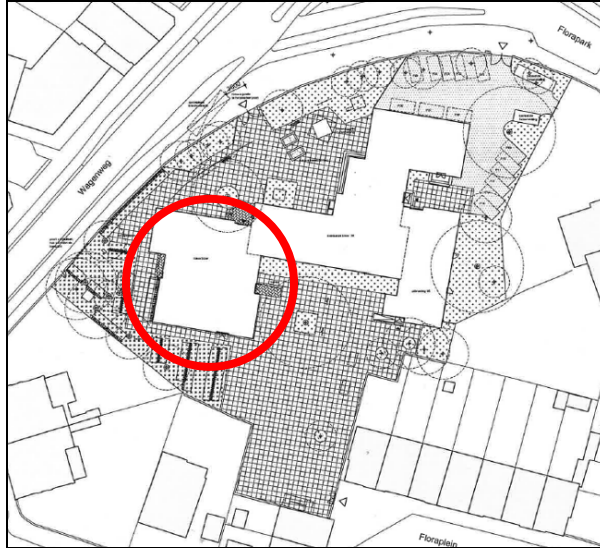
Autonome situatie

De autonome situatie beschrijft de huidige situatie inclusief de autonome ontwikkeling van het gebied in het toekomstjaar 2023, dus zonder de uitbreiding van de Boslocatie tot unilocatie aan het Florapark.

Plansituatie

In de plansituatie worden de effecten van verkeer bij de uitbreiding van de Boslocatie tot unilocatie in 2023 beschreven.

In figuur 2.1 is met een rode cirkel aangegeven waar deze uitbreiding ten opzichte van de bestaande locatie is gesitueerd. Het gaat hierbij om een uitbreiding van 9 lokalen waarmee de school van 10 naar 19 klaslokalen groeit, de 3 bestaande noodlokalen worden gesloopt.



Figuur 2.1: Locatie van de uitbreiding van de Bos en Vaartschool

De huidige situatie wordt in paragraaf 2.2 beschreven, waarna de autonome en plan-situatie in respectievelijk paragrafen 2.3 en 2.4 aan bod komen.

2.2 Huidige situatie (2013)

Om het verkeer voor de huidige situatie in beeld te brengen is gebruik gemaakt van het verkeersmodel (Noord-Holland zuid model versie 1.4) en van visuele verkeerstellingen. Voor het bepalen van de verkeersintensiteiten is onderscheid gemaakt in twee verschillende wegcategorieën:

- woonstraten (Floraplein, Hazepaterslaan en Jan Napelslaan);
- wijkwegen (Wagenweg, Dreef, Florapark, Paviljoenslaan en het Lorentzplein).

Het verkeersmodel is gebruikt voor het bepalen van de intensiteiten van de wijkwegen rondom het plangebied. Het verkeersmodel bestaat uit een basisjaar (2008) en een prognosejaar (2022), daar zijn de intensiteiten reeds van bepaald en beschikbaar. Met de intensiteiten uit deze modeljaren is een vertaalslag naar de huidige situatie (2013) en de toekomstige situatie (2023) te maken. Voor de woonstraten is gebruik gemaakt van de verkeerstelling, omdat er met het verkeersmodel, gezien de lage intensiteiten, geen betrouwbare waarden berekend kunnen worden.

Met behulp van de modelresultaten uit het basisjaar (2008) en het prognosejaar (2022), is de jaarlijkse autonome groei per wegvak te bepalen. Op deze manier zijn de intensiteiten van 2013 per wegvak verkregen. Vervolgens zijn deze uitkomsten gecontroleerd met behulp van slangtellingen op de Wagenweg en VRI tellingen op het kruispunt tussen de Wagenweg en het Florapark en de Dreef en het Florapark. Hieruit kwam naar voren dat de intensiteit op de Wagenweg in het verkeersmodel is onderschat. De intensiteiten zijn

op deze weg opgehoogd aan de hand van de VRI tellingen. Deze telling gaf de hoogste intensiteit op de Wagenweg. Hiermee gaan we uit van een 'worst case'-scenario. De intensiteiten op de overige wegvakken komen overeen met de tellingen.

Voor de woonstraten is een verkeerstelling uitgevoerd. Daarom is er op dinsdag 29 januari en donderdag 31 januari 2013 een verkeerstelling uitgevoerd in het plangebied. Gedurende deze telling zijn zowel de motorvoertuigen als het langzaam verkeer geteld. De tellingen zijn opgenomen in bijlage 3.

De uitkomsten van de telling en het verkeersmodel zijn samengevat weergegeven in tabel 2.1. De locaties zijn weergegeven in figuur 2.2.



Figuur 2.2: Locaties in het plangebied waarvoor de intensiteit is bepaald (in het rood de Boslocatie van de Bos en Vaartschool)

locatie	wegvak	telling (07.30-09.30 uur, 31 januari 2013)	intensiteit huidig 2013 gemiddelde weekdag-etmaal
A	Floraplein West	33	250
B	Floraplein Oost	100	700
C	Hazepaterslaan West	160	1.100
D	Hazepaterslaan Oost	202	1.350
E	Jan Napelslaan	97	650
F	Wagenweg	n.v.t.	7.900
G	Florapark	n.v.t.	12.700
H	Dreef	n.v.t.	18.400
I	Paviljoenstraat	n.v.t.	20.400
J	Lorenzplein	n.v.t.	12.100

Tabel 2.1: Huidige intensiteiten 2013 per etmaal (weekdag, in motorvoertuigen, afgerond)

Toelichting bij figuur 2.2 en tabel 2.1:

- De verkeerstellingen zijn op de dinsdag en donderdag uitgevoerd aangezien dat (verkeerskundig) representatieve dagen betreffen; uit de telling kwam naar voren dat de donderdag de drukste dag was. Daar is in het vervolg van het onderzoek van uitgegaan.
- In tabel 2.1 is de verkeerstelling van 31 januari van 07.30 tot 09.30 omgerekend naar etmaalintensiteiten. Daarvoor is gebruik gemaakt van een omrekenfactor afkomstig uit het ASVV 2012 van het CROW. Er is in deze van uitgegaan dat 15 % van het verkeer op een gemiddelde werkdag aanwezig is tussen 07.30 en 09.30 uur. Dit percentage is naar boven afgerond. Daarmee is ook hierbij sprake van een 'worst case'-scenario.
- Voor de milieuberekeningen zijn etmaal waardes van de weekdag¹ nodig. Voor de woonstraten (A t/m E) is gekozen om voor de weekdag eenzelfde waarde aan te nemen als voor de werkdag. Hierdoor is sprake van een (lichte) overschatting van de intensiteit (worst case). Voor de wijkwegen (F t/m J) zijn kengetallen uit de EU-geluidskaart gebruikt, deze komen tevens overeen met het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit). Voor het autoverkeer is deze factor 0,92 en voor het vrachtverkeer 0,79. Dit houdt in dat een het autoverkeer op een weekdag gelijk staat aan 92% van een werkdag en voor het vrachtverkeer 79%.

2.3 Autonome situatie (2023)

Als gevolg van autonome groei van het autoverkeer zullen de verkeersintensiteiten -ook zonder nieuwe ontwikkelingen in het plangebied- in 2023 iets hoger zijn dan in 2013. Dit is weergegeven in tabel 2.2. De intensiteiten zijn bepaald met behulp van het prognosejaar 2022 in het verkeersmodel en de groei tussen het basis- en het prognosejaar.

locatie	wegvak	intensiteit huidig 2013	intensiteiten autonoom 2023
A	Floraplein West	250	300
B	Floraplein Oost	700	850
C	Hazepaterslaan West	1.100	1.300
D	Hazepaterslaan Oost	1.350	1.650
E	Jan Napelslaan	650	800
F	Wagenweg	7.900	9.200
G	Florapark	12.700	17.400
H	Dreef	18.400	21.400
I	Paviljoenstraat	20.400	25.600
J	Lorenzplein	12.100	16.300

Tabel 2.2: Intensiteiten in de autonome situatie per etmaal (weekdag, in motorvoertuigen, afgerond)

¹ Weekdag: Jaargemiddelde intensiteiten verspreid over een week van maandag tot en met zondag.

Toelichting bij tabel 2.2:

- De groei op de woonstraten is bepaald op basis van de jaarlijkse groei in het verkeersmodel tussen het basis- (2008) en het prognosejaar (2022). Dit komt neer op een jaarlijkse groei van ongeveer 2%. Deze groei is toegepast op de intensiteiten van 2013.
- Voor de autonome situatie van de wijkwegen is uitgegaan van het prognosejaar 2022 in het verkeersmodel. Hierbij is eenmaal de jaarlijkse groei opgeteld, zodat de intensiteiten van 2023 zijn verkregen.

2.4 Plansituatie (2023)

De intensiteiten in de plansituatie zullen hoger zijn dan de intensiteiten in de autonome situatie. Dit is het gevolg van de uitbreiding van de Bos en Vaartschool tot een unilocatie aan het Floraplein.

Intermezzo: GC-rekentool

Voor de verkeersgeneratie van de plansituatie is het niet mogelijk een verkeerstelling uit te voeren, aangezien de ontwikkeling in de toekomst plaats vindt. Daarom is de verkeersgeneratie van deze uitbreiding bepaald met behulp van een door Goudappel Coffeng opgestelde rekentool voor verkeersgeneratie van basisscholen aan de hand van kengetallen van het CROW en ervaringscijfers². Input voor deze tool is verkregen uit de verkeerstelling (bijvoorbeeld de verdeling tussen de fietsers en het autoverkeer) en van de gemeente Haarlem. De input en de uitkomsten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 1.

Om te onderbouwen of de GC-rekentool goed toepasbaar is op deze locatie is eerst een inschatting van de verkeersgeneratie van de huidige situatie (2013) gemaakt. Deze is vergeleken met de verkeersgeneratie uit de telling. In de telling zijn ongeveer 40 auto's geteld van ouders of begeleiders die kinderen naar school brachten, dit komt neer op 80 ritten (heen en terug) tijdens de aanvang van de school. Op deze manier is te controleren of de GC-rekentool een soortgelijke inschatting van de verkeersgeneratie berekent. De tool geeft namelijk ook de verkeersgeneratie rond de aanvang van de school weer. De uitkomsten zijn te zien in tabel 2.3.

methodiek	verkeersgeneratie Boslocatie rond aanvang school
GC-rekentool	97 ritten
verkeerstelling	80 ritten

Tabel 2.3: Verkeersgeneratie Boslocatie in 2013

² Deze tool wordt binnenkort beschikbaar op de CROW website. Doordat Goudappel Coffeng de tool in samenwerking met het CROW heeft opgesteld, hebben zij eerder beschikking tot deze tool.

Uit tabel 2.3 kan worden afgeleid dat uit de GC-rekentool een iets hogere inschatting van de verkeersgeneratie berekend wordt ten opzichte van de werkelijke/feitelijke situatie. Door uit te gaan van de rekentool zitten we aan de veilige kant. Daarmee bepalen we de verkeersgeneratie in een 'worst case'-scenario.

Verkeersgeneratie uitbreiding

De verkeersgeneratie van de uitbreiding is bepaald met behulp van de GC-rekentool. Met de GC-rekentool is de totale verkeersgeneratie van de huidige situatie en van de toekomstige situatie bepaald. Het verschil hiertussen is de verkeersgeneratie van de uitbreiding. De uitkomsten zijn weergegeven in tabel 2.4. In tegenstelling tot tabel 2.3 gaat het hier om etmaalwaarden en niet alleen de ritten tijdens de aanvang van de school.

functie	verkeersgeneratie Boslocatie (werkdag etmaal)
huidige Boslocatie	234 ritten
toekomstige unilocatie	368 ritten
toename ritten	134 ritten

Tabel 2.4: Verkeersgeneratie van Boslocatie en unilocatie (werkdag etmaal)

Net als voor de verkeersgeneratie op de woonstraten is ook voor de verkeersgeneratie van de uitbreiding aangenomen dat de etmaalintensiteit van de weekdag gelijk is aan de werkdag.

Met betrekking tot de verkeersgeneratie nog drie aandachtspunten:

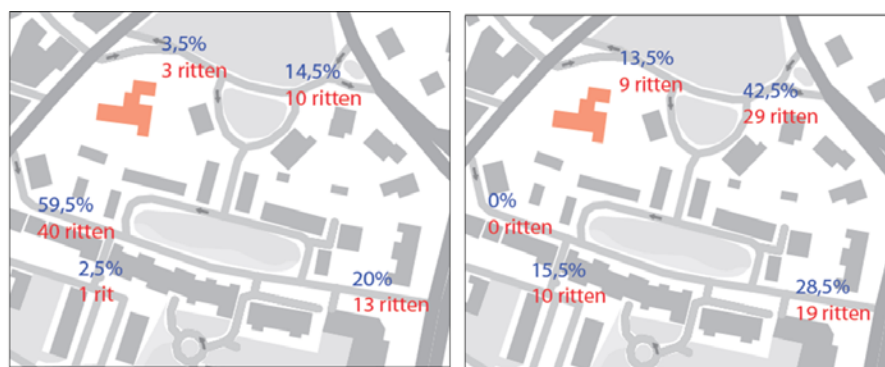
- Feitelijk zou ook de verkeersgeneratie op de Vaartlocatie in de analyse meegenomen mogen worden, aangezien op die locatie –bij realisatie van de unilocatie– sprake is van reductie van het aantal ritten en dus minder gebruik van de omliggende wegen. Dit is in deze studie niet meegenomen. Daarmee gaan we uit van een 'worst case'-scenario.
- De Voor- en naschoolse opvang is niet meegenomen in de verkeersgeneratie. Het gaat hierbij namelijk niet om een compleet nieuwe functie, maar om een langer verblijf in de bestaande functie. Op etmaalbasis maakt dit voor het aantal ritten geen verschil.
- Het huidige, kleinschalige avondprogramma is meegenomen in de berekeningen. Er is in de berekeningen van uitgegaan dat ook in de toekomsituatie sprake is van eenzelfde kleinschalig avondprogramma.

Oriëntatie

De toename van ritten door de uitbreiding van de Bos en Vaartschool moeten worden toebedeeld aan de straten in de omgeving. Voor de woonstraten is dit gedaan op basis van de aandelen van het verkeer in de verkeersstelling. Hiervoor zijn twee situaties te onderscheiden:

- het verkeer naar de school toe (ingehend);
- het verkeer van de school vandaan (uitgehend).

De verdeling over de woonstraten is weergegeven in figuur 2.2. Op basis van deze percentages zijn de 134 extra ritten van en naar de school (zie tabel 2.4, waarbij 67 ritten ingaand en 67 ritten uitgaand) toegedeeld aan de woonstraten. In figuur 2.3 is in het blauw de percentuele verdeling te zien en in het rood het aantal ritten. Daarbij is op te merken dat het Florapark aan de westkant een eenrichtingsstraat is maar dat hier wel drie ritten aan toebedeeld zijn. Dit komt omdat in de verkeersstelling is waargenomen, dat op deze doorsnede incidenteel tegen het verkeer wordt in gereden.



Figuur 2.3: Verkeersoriëntatie (links: ingaand autoverkeer, rechts: uitgaand autoverkeer)

De oriëntatie van het extra verkeer op de wijkwegen (doorsnede F t/m J) door de uitbreiding is met minder nauwkeurigheid in te schatten. In figuur 2.3 is te zien dat de intensiteit op doorsnede nergens hoger is dan 50 motorvoertuigen. Per aansluiting van een woonstraat van het plangebied op de wijkwegen is de toegenomen intensiteit nergens hoger dan 50 motorvoertuigen. Gezien de onzekerheid van de oriëntatie van het extra verkeer is gekozen om bij elke doorsnede van de wijkwegen 50 motorvoertuigen op te tellen. Op deze manier wordt voor elke wijkweg uitgegaan van een maximale groei van motorvoertuigen.

Verkeer

Door de extra verkeersgeneratie van de uitbreiding van de Bos en Vaartschool veranderen de intensiteiten voor de plansituatie in 2023. Deze intensiteiten zijn weergegeven in tabel 2.5.

locatie	wegvak	intensiteiten huidig 2013	intensiteiten autonoom 2023	intensiteiten plansituatie 2023
A	Floraplein West	250	300	300
B	Floraplein Oost	700	850	850
C	Hazepaterslaan West	1.100	1.300	1.350
D	Hazepaterslaan Oost	1.350	1.650	1.700
E	Jan Napelslaan	650	800	800
F	Wagenweg	7.900	9.200	9.250
G	Florapark	12.700	17.400	17.450
H	Dreef	18.400	21.400	21.450
I	Paviljoenstraat	20.400	25.600	25.650
J	Lorenzplein	12.100	16.300	16.350

Tabel 2.5: Intensiteiten in de plansituatie per etmaal (weekdag, in motorvoertuigen, afgerond)

Toelichting bij tabel 2.5:

- De extra verkeersgeneratie ten gevolgen van de uitbereiding van de Bos en Vaartschool zijn opgeteld bij de intensiteiten van de autonome situatie. Dit geeft de intensiteiten van de plansituatie.
- Door afronding is het mogelijk dat sommige waarden gelijk zijn gebleven.

3

Parkeren

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het thema parkeren. Eerst wordt de parkeervraag van de uitgebreide school besproken. Vervolgens wordt de huidige parkeersituatie behandeld aan de hand van de parkeerdrukmeting. In paragraaf 3.4 wordt de vraag met de huidige situatie vergeleken, om te analyseren of de vraag in de bestaande capaciteit kan worden opgevangen.

3.2 Parkeervraag

Voor het bepalen van de parkeervraag is gebruik gemaakt van de parkeernormen uit de Haarlemse Bouwverordening. Om de parkeervraag te bepalen wordt de omvang van de functie vermenigvuldigd met de parkeernorm. Hiervoor moet onderscheid gemaakt worden in parkeerplaatsen voor docenten/medewerkers en haal en breng plaatsen voor het afzetten van schoolkinderen.

Medewerkers

De parkeervraag voor medewerkers wordt berekend aan de hand van het aantal klaslokalen van de school. In de huidige situatie bestaat de school uit 13 klaslokalen (10 vaste lokalen en 3 noodlokalen). In de toekomst wordt de school uitgebreid naar 19 klaslokalen. In de Haarlemse Bouwverordening is een parkeernorm van 0,5 parkeerplaatsen per klaslokaal opgenomen. Daarnaast komen in de toekomstige situatie 3 groepen voor voor- en naschoolse opvang. Gezien de overlap, de medewerkers voor de opvang zijn aanwezig als de leraren ook aanwezig zijn, worden deze meegenomen in de parkeerbalans. Als parkeernorm voor voor- en naschoolse opvang is 0,6 parkeerplaatsen per medewerker aangehouden. Hierbij is uitgegaan van één medewerker per groep. In tabel 3.1 is de berekening van de parkeervraag weergegeven.

situatie	parkeernorm	klaslokalen/ groepen	parkeervraag medewerkers
huidige situatie	0,5 pp per lokaal	13	7
plansituatie; school	0,5 pp per lokaal	19	10
plansituatie; kinderdagverblijf	0,6 pp per lokaal	3	2
verschil			5

Tabel 3.1 Parkeervraag medewerkers voor de huidige en plansituatie

Uit tabel 3.1 blijkt dat door de uitbreiding van de school 5 extra parkeerplaatsen voor medewerkers nodig zijn. Deze parkeerplaatsen dienen op eigen terrein aan de noordzijde van het schoolgebouw te worden gerealiseerd, waar momenteel ook de medewerkers parkeerplaatsen liggen.

Halen en brengen

Voor het berekenen van de haal en breng plaatsen is gebruik gemaakt van dezelfde GC-rekentool als voor de berekening van de verkeersgeneratie van de basisschool. Deze tool rekent voor de onder- en bovenbouw het aantal haal en breng plaatsen uit. De totale berekening is weergegeven in bijlage 1 en de uitkomsten van deze berekening zijn samengevat weergegeven in tabel 3.2.

situatie	haal en breng onderbouw	haal en breng bovenbouw	totaal
huidige situatie	16	4	20
plansituatie	27	5	32
verschil	11	1	12

Tabel 3.2: Haal- en brengplaatsen voor de huidige en plansituatie

Uit tabel 3.2 blijkt dat er door de uitbreiding van de school 12 extra haal- en brengplaatsen benodigd zijn. In paragraaf 3.3 wordt geanalyseerd of deze plaatsen in de openbare ruimte kunnen worden gefaciliteerd.

3.3 Huidige situatie (2013)

Om te bepalen of er in de huidige situatie genoeg parkeerplaatsen beschikbaar zijn om aan de parkeervraag van de uitgebreide Bos en Vaartschool te voldoen, zijn tellingen uitgevoerd in het gebied. Naast het in kaart brengen van de capaciteit is ook een bezetting van deze capaciteit op vaste tijdstippen gecontroleerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van een sectie indeling van het plangebied, zie figuur 3.1.



Figuur 3.1: Sectie indeling van het plangebied (in oranje de locatie van de school)

De telling is uitgevoerd op de volgende tijdstippen:

- dinsdag 29 januari 2013 om 07.30 uur;
- dinsdag 29 januari 2013 om 09.30 uur;
- dinsdag 29 januari 2013 om 14.30 uur;
- dinsdag 29 januari 2013 om 16.30 uur;
- donderdag 31 januari 2013 om 07.30 uur;
- donderdag 31 januari 2013 om 09.30 uur.

De resultaten van de parkeertelling zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de resultaten van het parkeeronderzoek blijkt dat de gemiddelde parkeerdruk in het gebied 's ochtends als alleen de bewoners thuis zijn circa 50% is. In de middag loopt de parkeerdruk op, tot ongeveer 70%. Opvallend is dat de secties rondom het Diaconesseplein (secties 1 tot en met 8) druk bezet zijn. Dit komt voornamelijk, omdat hier geen parkeerregime is en mensen vrij hun auto kunnen parkeren. Deze locatie heeft echter om 07.30 uur al een hoge bezetting, waardoor het voor de ouders en begeleiders nauwelijks mogelijk is, hun auto hier te parkeren. Deze analyse is te bevestigen aan de hand van de verkeerstelling. Hierin is waargenomen dat relatief weinig mensen hun auto hier daadwerkelijk parkeren.

Haal en breng plaatsen

Tijdens het parkeeronderzoek is op dinsdag 29 januari tussen 07.30 en 09.30 uur ook het aantal auto's dat tegelijkertijd voor de school aanwezig is voor het afzetten van de schoolkinderen geteld. Hieruit blijkt dat maximaal 16 auto's gelijktijdig aanwezig. De gemiddelde parkeerduur van deze auto's ligt rond de 10 minuten.

3.4 Restcapaciteit

Zoals in paragraaf 3.2 is aangegeven dienen voor het parkeren van medewerkers 5 parkeerplaatsen extra te worden gerealiseerd. Het halen en brengen van de kinderen zal in de openbare ruimte worden opgelost. Met behulp van de parkeerdrukmeting is voor de secties rondom de schoolingang te bepalen wat de restcapaciteit buiten de begin- en eindtijden van de school. Hierbij is uitgegaan van een maximale afstand van 100 meter tot aan de ingang van de school. Op basis van deze afstand is voor de secties 9, 10, 11, 13, 14, 16 en 19 de restcapaciteit bepaald. Deze restcapaciteit kan worden gebruikt bij het halen en brengen van de kinderen. De resultaten van de parkeerdrukmeting voor de genoemde secties zijn weergegeven in tabel 3.3.

sectie	omschrijving	capaciteit	dinsdag		dinsdag		donderdag	
			07.30	09.30 uur	14.30 uur	16.30 uur	07.30 uur	09.30 uur
9	Hazepaterslaan	26	15	16	18	15	18	13
10	Floraplein	25	12	10	13	11	14	11
11	Floraplein	26	10	7	5	7	10	7
13	Floraplein	10	10	6	5	6	6	4
14	Florapark	5	3	5	4	5	3	3
16	Florapark	9	3	4	4	4	2	5
19	Hazepaterslaan	38	21	18	14	18	21	19
	totaal	139	74	66	63	66	74	62

Tabel 3.3 Rest capaciteit secties 9, 10, 11, 13, 14, 16 en 19

In tabel 3.3 is te zien dat de parkeerdruk in deze secties op dinsdag en donderdag om 07:30 uur het hoogst is met 74 bezette parkeerplaatsen. Op de overige tijdstippen ligt de bezetting tussen de 62 en 66 parkeerplaatsen. De 74 bezette parkeerplaatsen komt neer op een restcapaciteit van 65 (139-74) parkeerplaatsen in deze secties.

Uit de GC-rekentool blijkt dat er in de *huidige situatie* theoretisch 20 haal en breng plaatsen noodzakelijk zijn. Dit aantal ligt iets hoger dan de 16 plaatsen die naar voren komt uit de verkeerstelling, daarmee is uitgegaan van een 'worst case'-scenario. Door de haal en breng plaatsen komt de parkeervraag op 94 (74+20) plaatsen. Deze vraag past binnen de capaciteit die op straat aanwezig is. Dit is ook het beeld dat bij de basisschool is waargenomen. Met de parkeervraag van 94 parkeerplaatsen komt de parkeerdruk op 68%, hiermee voldoet de parkeerdruk ook aan de wens van een maximale parkeerdruk van 85%. Deze maximale parkeerdruk dient voor een goede doorstroming van de parkeervakken.

Met de GC-rekentool is ook het benodigde aantal plaatsen voor het halen en brengen voor de *plansituatie* bepaald. Wanneer de school is uitgebreid zijn er in totaal 32 parkeerplaatsen voor het halen en brengen van de kinderen nodig. De parkeervraag inclusief het halen en brengen komt hiermee op 106 (74+32) parkeerplaatsen. Gezien de capaciteit van 139 parkeerplaatsen is dit mogelijk in de openbare ruimte. Procentueel levert de parkeervraag een parkeerdruk van 77%. Ook dit voldoet aan de wens van een maximale parkeerdruk van 85%.

4

Geluidsonderzoek

4.1 Inleiding

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij gewijzigde situaties akoestisch onderzoek noodzakelijk is. In voorliggende situatie gaat het om de volgende wijzigingen:

- een nieuwe geluidsgevoelige bestemming in de vorm van de uitbreiding van de Bos en Vaartschool;
- geluidseffecten in de nabije omgeving van de nieuwe bestemming als gevolg van het extra verkeer (gevolgen elders).

In paragraaf 4.2 is nader ingegaan op het voorgenomen plan en het wettelijk kader.

Paragraaf 4.3 beschrijft de gehanteerde uitgangspunten. De resultaten worden beschreven in paragraaf 4.4. Paragraaf 4.6 sluit af met de belangrijkste conclusies van het akoestisch onderzoek.

4.2 Het plan in relatie met de Wet geluidhinder

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

4.2.1 Geluidszones

Elke weg heeft een eigen geluidszone. De toetsing van de geluidsbelasting vindt plaats per bron. De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 4.1 is een overzicht weergegeven van de geldende breedtes van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	n.v.t.	600 m

Tabel 4.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

Op de wegen rondom de school geldt een maximum snelheid van 50 km/h³. De wegen zijn daarbij uitgevoerd met 2 rijstroken. Uitgaande van een binnenstedelijke ligging is voor de wegen een geluidszone van toepassing van 200 m.

Het nieuwe deel van de school ligt binnen de geluidszone van de volgende wegen:

- Wagenweg;
- Florapark (hoofdroute);
- Florapark – Floraplein (woonstraten);
- Hazepaterslaan.

De bovengenoemde wegen zijn in voorliggend akoestisch onderzoek betrokken en per weg/bron is de geluidssituatie op het nieuwe deel van de Bos en Vaart school berekend.

4.2.2 Geluidscriteria

In tabel 4.2 is een overzicht weergegeven van de geluidsbelastingen die van toepassing zijn voor de verschillende situaties.

geluidsgevoelige bestemming	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

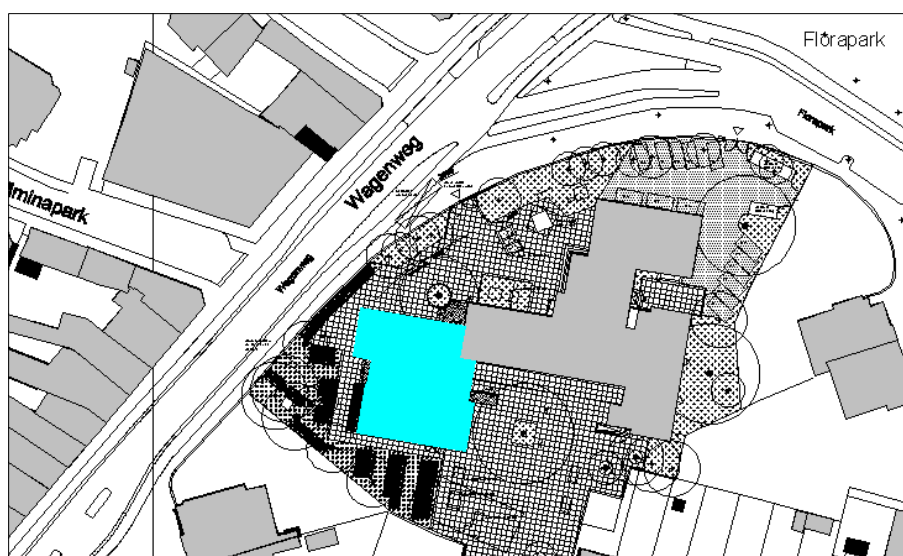
Tabel 4.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder en de geldende grenswaarden

Nieuwe geluidsgevoelige bestemming langs bestaande wegen

Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (in voorliggende situatie de uitbreiding van de school) geldt in beginsel een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Als sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen, is onderzoek nodig naar de mogelijkheden voor het toepassen van geluidreducerende maatregelen. Wanneer maatregelen daarbij onvoldoende effect sorteren of niet doelmatig blijken, kan onder voorwaarden een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders. De maximaal toegestane ont-

³ Hoewel er op de woonstraten in de praktijk een lagere snelheid wordt gereden dan 50 km/H, is er toch uitgegaan van 50 km/H. Op de woonstraten is namelijk nergens een aanwijzing te zien van een ander snelheidsregime.

heffingswaarde voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen bedraagt in voorliggende situatie 63 dB. Een impressie van het nieuw te realiseren deel van de school is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Uitbreiding van het schoolgebouw (weergegeven in cyaan)

Gevolgen elders

Ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling kan er langs wegen in de omgeving sprake zijn van een toenemende geluidsbelasting door gewijzigde verkeersstromen. Wanneer de geluidsbelasting langs deze wegen toeneemt met 2 dB of meer wordt in de Wet geluidhinder gesproken van zogenaamde gevolgen elders. Daarbij wordt de voorkeersgrenswaarde van 48 dB als ondergrens gehanteerd. Van een geluidstoename van 2 dB is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40% of meer (bij een gelijkblijvende verkeersverdeling).

Wanneer er sprake is van zogenaamde gevolgen elders, is het wenselijk om te onderzoeken of geluidsreducerende maatregelen mogelijk en noodzakelijk zijn. Een uiteinde-lijke afweging om wel of geen maatregelen te treffen is aan de gemeente. Wettelijk gezien bestaat hiervoor geen verplichting. Een afweging dient gemaakt te worden in het kader van een goede ruimtelijke ordening en is mede afhankelijk van de hoogte van de berekende geluidsbelastingen.

Maximale binnenwaarde conform het bouwbesluit

Voor het nieuwe deel van de school dient voldaan te worden aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit. Hier dient bij de bouw rekening mee gehouden te worden. Voor het bepalen van de minimaal benodigde isolatiewaarde is de gecumuleerde geluidsbelasting van belang. Dit is de geluidsbelasting van de gezamenlijk wegen, zonder correctie conform artikel 110g Wgh.

4.3 Uitgangspunten

4.3.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met het computerprogramma GeoMilieu, versie 2.13. Met dit programma is een geluidsmodel opgesteld. Er is gerekend volgens de Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG 2012).

Op de berekende geluidsbelastingen een correctie toegepast van -5 dB op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het RMG2012.

De school wordt alleen overdag gebruikt. Derhalve is bij de geluidsberekeningen alleen de dagperiode beschouwd. De avondperiode en de nachtperiode zijn in voorliggend onderzoek buiten beschouwing gelaten.

4.3.2 Verkeersgegevens

Voor de verkeersgegevens is gebruikt gemaakt van de in hoofdstuk 2 berekende intensiteiten. Deze zijn weergegeven in tabel 2.5.

Naast het aantal verkeersbewegingen zijn tevens de verdeling van het verkeer over het etmaal en het aandeel middelzwaar en zwaar vrachtverkeer van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting. Het aandeel vrachtverkeer is herleid uit het verkeersmodel van de gemeente Haarlem. De gehanteerde voertuigtypeverdeling is gebaseerd op de uitgangspunten van de EU-geluidkaart.

locatie	straatnaam	verkeersverdeling over het etmaal		
		(% per uur)		
		dag (07.00-19.00 uur)	avond (19.00-23.00 uur)	nacht (23.00-07.00 uur)
1	Wagenweg	6,5	4,0	0,8
2	Florapark	7,0	2,8	0,6
3	Florapark	7,0	2,8	0,6
4	Hazepaterslaan	7,0	2,8	0,6
5	Hazepaterslaan	7,0	2,8	0,6
6	Hazepaterslaan	7,0	2,8	0,6
7	Floraplein	7,0	2,8	0,6
8	Floraplein	7,0	2,8	0,6
9	Floraplein	7,0	2,8	0,6
10	Florapark	6,5	4,0	0,8

Tabel 4.3: Verdeling van het verkeer over het etmaal

locatie	straatnaam	dag (07.00-19.00 uur)			avond (19.00-23.00 uur)			nacht (23.00-07.00 uur)		
		lv	mz	zw	lv	mz	zw	lv	mz	zw
1	Wagenweg*	93,6	4,8	1,6	93,6	4,8	1,6	93,6	4,8	1,6
2	Florapark*	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
3	Florapark*	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
4	Hazepaterslaan	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
5	Hazepaterslaan	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
6	Hazepaterslaan	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
7	Floraplein	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
8	Floraplein	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
9	Floraplein	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3	98,5	1,2	0,3
10	Florapark	92,0	6,0	2,0	92,0	6,0	2,0	92,0	6,0	2,0

LV = Lichte motorvoertuigen, mz = middelzware motorvoertuigen, zw = zware motorvoertuigen

* In het rekenmodel zijn de percentages middelzwaar verkeer en de verkeersintensiteit aangepast op basis van het aantal bussen uit tabel 4.5.

Tabel 4.4: Voertuigtypeverdeling

Bussen

De Wagenweg en het Floraplein zijn onderdeel van een busroute. In tabel 4.5 zijn de buslijnen en het aantal ritten weergegeven. De bussen zijn in het akoestisch rekenmodel opgenomen en beschouwd als middelzwaar vrachtverkeer. De intensiteiten en percentages vrachtverkeer zijn hierop aangepast.

buslijn	aantal bussen per etmaal	route
Lijn 50 naar Haarlem	63	Wagenweg - Florapark
Lijn 50 naar Leiden	62	Wagenweg
Lijn 140 naar Haarlem	85	Dreef
Lijn 140 naar Hoofddorp	85	Dreef

Tabel 4.5: Overzicht van het beschouwde aantal bussen

Omgevingskenmerken

Naast de verkeerskenmerken zijn diverse omgevingskenmerken van invloed op de hoogte van de geluidsbelasting. In deze paragraaf zijn diverse voor het akoestisch onderzoek relevante omgevingsaspecten beschreven.

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van gebouwen binnen het onderzoeksgebied hebben een afschermende en reflecterende werking. Ook bodemtypes zoals wegdekverhardingen, wateroppervlakten en andere geplaveide oppervlakten hebben een reflecterende werking.

Hoogteligging

In het plangebied zijn geen noemenswaardige hoogteverschillen aanwezig welke relevant zijn voor het akoestisch onderzoek. Er is gerekend met een standaard maaiveldhoogte.

Snelheid

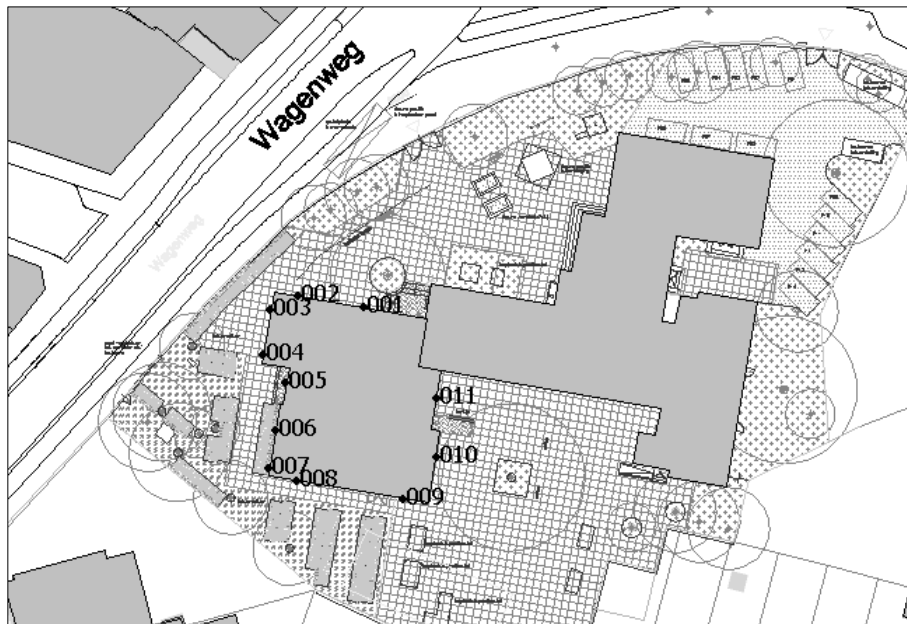
Voor alle beschouwde wegen is uitgegaan van een maximum snelheid van 50 km/h.

Wegdekverharding

Voor de Wagenweg en het Florapark (de hoofdweg) is uitgegaan van standaard asfaltverharding zonder geluidsreducerende werking. Voor de overige beschouwde wegen is uitgegaan van elementenverharding in keperverband.

Waarneempunten

De geluidsbelastingen zijn berekend voor een aantal waarneempunten in het geluidsmodel. Deze waarneempunten zijn gesitueerd op de nieuwbouw van de school. Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven figuur 4.2 De geluidsbelastingen zijn berekend voor de waarneemhoogtes 1,5 m, 5,0 m en 8,5 m. Deze waarneemhoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping.



Figuur 4.2: Overzicht van de waarneempunten

Invoergegevens geluidsmodel

Een overzicht van de invoergegevens van het geluidsmodel is weergegeven in bijlage 4.

4.4 Resultaten

4.4.1 Nieuwe geluidsgevoelige bestemming

De geluidsbelasting op de uitbreiding van de school is berekend ten gevolge van vier verschillende wegen. De nieuwbouw van de school is gelegen binnen de geluidszone van deze wegen. Het betreft:

- Wagenweg;
- Florapark - Floraplein;
- Florapark (hoofdroute);
- Hazepaterslaan.

De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in tabel 4.6.

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Wagenweg (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Florapark (hoofdroute) (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Florapark - Floraplein (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hazepaters- laan (dB)
001_A	1,5	56	< 40	< 40	< 40
001_B	5,0	57	< 40	41	< 40
001_C	8,5	57	< 40	41	< 40
002_A	1,5	57	< 40	< 40	< 40
002_B	5,0	58	< 40	41	< 40
002_C	8,5	58	< 40	41	< 40
003_A	1,5	59	< 40	< 40	< 40
003_B	5,0	59	< 40	< 40	41
003_C	8,5	59	< 40	< 40	42
004_A	1,5	58	< 40	< 40	< 40
004_B	5,0	58	< 40	< 40	41
004_C	8,5	58	< 40	< 40	42
005_A	1,5	54	< 40	< 40	40
005_B	5,0	55	< 40	< 40	42
005_C	8,5	55	< 40	< 40	43
006_A	1,5	55	< 40	< 40	< 40
006_B	5,0	56	< 40	< 40	42
006_C	8,5	56	< 40	< 40	43
007_A	1,5	54	< 40	< 40	< 40
007_B	5,0	56	< 40	< 40	42
007_C	8,5	55	< 40	< 40	43
008_A	1,5	46	< 40	< 40	41
008_B	5,0	48	< 40	< 40	44
008_C	8,5	48	< 40	< 40	45
009_A	1,5	43	< 40	< 40	41
009_B	5,0	45	< 40	< 40	44
009_C	8,5	45	< 40	< 40	45
010_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40
010_B	5,0	< 40	< 40	< 40	40
010_C	8,5	< 40	< 40	< 40	41

waarneempunt	waarneemhoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Wagenweg (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Florapark (hoofdroute) (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Florapark - Floraplein (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hazepaters- laan (dB)
011_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40
011_B	5,0	< 40	< 40	< 40	< 40
011_C	8,5	< 40	< 40	< 40	< 40

Tabel 4.6: Berekende geluidsbelastingen op het nieuwe schoolgebouw

Voor nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van bestaande wegen geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Alleen ten gevolge van de Wagenweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 59 dB. De voorkeursgrenswaarde wordt met maximaal 11 dB overschreden.

Onder voorwaarden is een hogere grenswaarde tot en met 63 dB mogelijk. Deze geluidsbelasting wordt niet overschreden. Omdat er sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen noodzakelijk.

Geluidsbeperkende maatregelen

Door het toepassen van bijvoorbeeld geluidsreducerend asfalt kan de geluidsbelasting worden gereduceerd met circa 3 dB (afhankelijk van het toe te passen type). Daarmee kan de maximaal berekende geluidsbelasting van 59 dB niet worden gereduceerd tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Het toepassen van een geluidsscherm of een geluidswal langs de Wagenweg lijkt in voorliggende situatie vanuit stedenbouwkundig oogpunt ook geen reële optie en is derhalve niet verder onderzocht.

Het is dan ook een reële optie om voor het nieuwe schoolgebouw over te gaan tot het aanvragen van een hogere grenswaarde.

Maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit

Voor de nieuwe school dient te worden voldaan aan de maximale binnenwaarde conform het bouwbesluit. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de gecumuleerde geluidsbelasting op de gevel. Dit is de geluidsbelasting van de gezamenlijke wegen zonder correctie conform artikel 110g. De berekende gecumuleerde geluidsbelastingen zijn weergegeven in tabel 4.7.

waarneempunt	waarneemhoogte (M)	gecumuleerde geluidsbelasting (dB)
001_A	1,5	61
001_B	5,0	62
001_C	8,5	62
002_A	1,5	62
002_B	5,0	63
002_C	8,5	63
003_A	1,5	64
003_B	5,0	64
003_C	8,5	64
004_A	1,5	63
004_B	5,0	63
004_C	8,5	63
005_A	1,5	59
005_B	5,0	61
005_C	8,5	61
006_A	1,5	60
006_B	5,0	61
006_C	8,5	61
007_A	1,5	59
007_B	5,0	61
007_C	8,5	61
008_A	1,5	53
008_B	5,0	55
008_C	8,5	55
009_A	1,5	51
009_B	5,0	53
009_C	8,5	53
010_A	1,5	46
010_B	5,0	47
010_C	8,5	49
011_A	1,5	44
011_B	5,0	46
011_C	8,5	47

Tabel 4.7: Overzicht van de gecumuleerde geluidsbelastingen

Gevolgen elders

Voor het nieuwe deel van de school is onderzocht hoeveel extra verkeer er te verwachten is. Vervolgens is onderzocht in hoeverre dit zorgt voor een waarneembare toename van de geluidsbelasting voor de woningen langs wegen in de omgeving waar sprake is van een verkeerstoename. Daarbij is de toekomstige situatie zonder de voorgenomen ontwikkeling vergeleken met de toekomstige situatie inclusief de voorgenomen ontwikkeling. Van een waarneembare geluidstoename is sprake wanneer het verkeer de ge-

luidsbelasting toeneemt met 2 dB of meer. Van een dergelijke geluidstoename is sprake wanneer de verkeersintensiteit toeneemt met 40 % of meer.

Het aantal extra verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreiding van de school is relatief gering. Voor geen van de wegen is als gevolg van de uitbreiding een dergelijke verkeerstoename te verwachten.

Als gevolg van het voorgenomen plan is dan ook geen sprake van zogenaamde gevolgen elders waarbij sprake is van een waarneembare toename van de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is in voorliggende situatie niet noodzakelijk.

4.5 Resumé

Ten gevolge van de Wagenweg is op het nieuwe deel van de school een maximale geluidsbelasting berekend van 59 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Geluidsreducerende maatregelen zijn in voorliggende situatie erg lastig inpasbaar of hebben onvoldoende effect. Het is dan ook een reële optie om voor het nieuwe deel een hogere grenswaarde aan te vragen. Wel dient daarbij voldaan te worden aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Als gevolg van het extra verkeer van en naar de school, is geen waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten langs de wegen in de omgeving. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is in deze situatie dan ook niet noodzakelijk.

5

Luchtkwaliteit

5.1 Inleiding

Scholen zijn gevoelige bestemmingen voor luchtkwaliteit. Hoewel het 'Besluit gevoelige bestemmingen – luchtkwaliteit' alleen van toepassing is op situaties langs provinciale en rijkswegen, is het in het kader van een goede ruimtelijke ordening wenselijk om de luchtkwaliteitssituatie in voorliggend project te onderzoeken. Daarnaast is de luchtkwaliteitssituatie langs wegen in de omgeving van belang. Toenames in het aantal verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkelingen zijn van invloed op de luchtkwaliteit langs wegen.

5.2 Wettelijk kader

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

In het NSL is geborgd dat vanaf 11 juni 2011 aan de Europese grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) wordt voldaan, en vanaf 1 januari 2015 aan de Europese grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂). Tot deze momenten heeft Nederland uitstel (derogatie) gekregen van de Europese unie om aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof te voldoen. Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn, conform de Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit⁴, in de praktijk drie normen van toepassing:

- jaargemiddelde concentratie NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie PM₁₀ (maximaal 35 dagen per jaar > 50 µg/m³); ('dagnorm').

⁴ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Rekening houdende met de verkregen derogatie dient iedere plek in Nederland op op 1 januari 2015 aan de grenswaarden van stikstofdioxide. De derogatietermijn voor fijn stof (Pm₁₀) is inmiddels verlopen. Overal in Nederland moet voldaan worden aan beide normen voor fijn stof.

5.2.1 Het plan in relatie tot het wettelijk kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

- a. er is geen sprake van normoverschrijding;
- b. er is per saldo sprake van een verbetering (saldobenadering);
- c. het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de luchtkwaliteit⁵;
- d. het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

De plannen voor de uitbreiding van de school zijn niet opgenomen in het NSL. Onderzocht is wat de effecten van de plannen zijn op de luchtkwaliteit en of voldaan wordt aan de vigerende normen uit de Wet milieubeheer.

5.3 Uitgangspunten

5.3.1 Rekenmethode

Het onderzoek is uitgevoerd met het CAR II-model, versie 12.0. Aan de hand van dit model zijn voor een vijftal toetslocaties de benodigde concentraties berekend. Het CAR II-model rekent op basis van Standaard Rekenmethode I uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

De effecten voor de luchtkwaliteit zijn inzichtelijk gemaakt voor vijf maatgevende locaties. De locaties zijn weergegeven in figuur 5.1. Een overzicht van de coördinaten van de locaties is weergegeven in tabel 5.1. Deze coördinaten zijn weergegeven op basis van het Rijksdriehoekstelsel en zijn van belang voor het bepalen van de achtergrondconcentraties.

⁵ Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).



Figuur 5.1: Situering rekenlocaties

wegvak	X-coördinaat	Y-coördinaat
1. Wagenweg	103.208	487.507
2. Wagenweg	103.113	487.424
3. Florapark	103.166	487.441
4. Hazepaterslaan	103.102	487.329
5. Florapark	103.299	487.473

Tabel 5.1: Situering onderzoekslocaties in coördinaten Rijksdriehoeksstelsel

Er zijn diverse situaties en zichtjaren onderzocht. Tabel 5.2 geeft een overzicht. Het jaar 2013 beschrijft de huidige situatie. Tot het jaar 2015 heeft Nederland uitstel en vrijstelling om te voldoen aan de norm voor stikstofdioxide. Daarom is het jaar 2015 een belangrijk jaar ten aanzien van luchtkwaliteit. Als eindbeeld is het jaar 2023 beschouwd, het jaar 10 jaar na vaststelling van de plannen. Achtergrondconcentraties⁶ en emissiefactoren⁷ zijn echter maar beschikbaar tot het jaar 2020. Dit brengt geen probleem met zich mee, aangezien deze naar verwachting hoger zijn dan de achtergrondconcentraties en emissiefactoren in 2023, omdat motorvoertuigen en dergelijke schoner worden.

⁶ Achtergrondconcentraties: zijn concentraties stikstof en fijn stof die van nature aanwezig zijn.

⁷ Emissiefactoren: uitstoot van motorvoertuigen, zoals uitlaatgassen. Achtergrondconcentratie: vervuiling die op een locatie aanwezig is.

situatie	verkeersgegevens	achtergrondconcentraties en emissiefactoren	
huidig 2013	huidig 2013		2013
autonoom derogatiejaar 2015	autonoom 2023		2015
plan derogatiejaar 2015	plan 2023		2015
autonoom eindbeeld 2023	autonoom 2023		2020
plan eindbeeld 2023	plan 2023		2020

Tabel 5.2: Beschouwde situaties

5.3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens komen overeen met de verkeersgegevens zoals gehanteerd in het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en zijn opgenomen in tabel 2.5.

5.3.3 Omgevingskenmerken

Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de luchtkwaliteit langs wegen. Hierbij moet gedacht worden aan de mate van bebouwing langs wegen (wegtype), de mate van doorstroming (snelheidstype) en de aanwezigheid van bomen (boomfactor). Een overzicht van de gehanteerde uitgangspunten is weergegeven in tabel 5.3.

wegvak	wegtype	snelheidstype	boomfactor
1. Wagenweg	basistype (onbebouwd)	normaal stadsverkeer	1,25 meerdere bomen
2. Wagenweg	beide zijden bebouwd	normaal stadsverkeer	1,00 geen/enkele bomen
3. Florapark	basistype (onbebouwd)	normaal stadsverkeer	1,25 meerdere bomen
4. Hazepaterslaan	beide zijden bebouwd	normaal stadsverkeer	1,00 geen/enkele bomen
5. Florapark	basistype (onbebouwd)	normaal stadsverkeer	1,25 meerdere bomen

Tabel 5.3: Omgevingskenmerken luchtkwaliteit

5.3.4 Stagnatie factoren

In de berekeningen is uitgegaan van een goede doorstroming op alle wegen in het plangebied. Dit houdt in dat er met een stagnatiefactor van 0% is gerekend.

5.3.5 Zeezout

Voor alle berekeningen is een zeezout correctie toegepast.

5.3.6 Afstanden

De berekeningen zijn uitgevoerd op een afstand van 10 meter van de wegrand, tenzij een gevel dichtbij de weg ligt. In dat geval is de afstand tot de gevel als rekenpunt aangehouden.

5.4 Resultaten

5.4.1 Huidige situatie 2013

Als eerste is de huidige situatie in 2013 onderzocht. Hiermee wordt een indruk gegeven van de huidige luchtkwaliteitsituatie rond de schoollocatie. De concentraties stikstofdioxide en fijn stof zijn gepresenteerd in tabel 5.4. Voor het fijn stof wordt zowel gekeken of het jaargemiddelde de norm overschrijdt als naar het aantal overschrijdingsdagen van het etmaalgemiddelde, dit mogen maximaal 35 dagen per jaar zijn.

wegvak	jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	jaargemiddelde concentratie fijn stof ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof (dagen)
1. Wagenweg	28,0	17,6	9
2. Wagenweg	26,5	17,3	8
3. Florapark	23,7	16,8	7
4. Hazepaterslaan	23,7	16,9	7
5. Florapark	28,2	17,6	9
norm	40	40	35

Tabel 5.4: Huidige situatie 2013

Uit de tabel valt op te maken dat in geen geval sprake is van een overschrijding van de normen. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt $28,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, berekend langs het Florapark (wegvak 5). De concentratie ligt hiermee ruim onder de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Met $17,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wordt ook ruim voldaan aan de jaargemiddelde norm voor fijn stof. Langs de Wagenweg, ter hoogte van de schoollocatie, bedragen de concentraties stikstofdioxide en fijn stof respectievelijk $26,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $17,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

5.4.2 Situatie derogatiejaar 2015

Tot het jaar 2015 heeft Nederland uitstel en vrijstelling om te voldoen aan de norm voor stikstofdioxide. Daarom is het jaar 2015 een belangrijk jaar ten aanzien van luchtkwaliteit. De luchtkwaliteitsituatie in 2015 is gepresenteerd in tabel 5.5.

wegvak	jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide			jaargemiddelde concentratie fijn stof			aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof		
	auto	plan	verschil	auto	plan	verschil	auto	plan	verschil
	1. Wagenweg	26,8	26,8	0,0	16,9	16,9	0,0	7	7
2. Wagenweg	25,2	25,2	0,0	16,6	16,6	0,0	7	7	0
3. Florapark	22,4	22,4	0,0	16,0	16,0	0,0	6	6	0
4. Hazepaterslaan	22,4	22,4	0,0	16,1	16,1	0,0	6	6	0
5. Florapark	27,7	27,7	0,0	17,0	17,0	0,0	8	8	0
norm	40	40		40	40		35	35	

Tabel 5.5: Situatie derogatiejaar 2015

Uit de tabel valt op te maken dat ook in 2015 aan de normen voor stikstofdioxide en fijn stof wordt voldaan. Het extra verkeer als gevolg van de uitbreiding van de school is niet van invloed op de concentraties stikstofdioxide en fijn stof. Omdat de achtergrondconcentraties afnemen met de jaren zijn de berekende concentraties lager ten opzichte van de huidige situatie 2013.

5.4.3 Eindbeeld 2023

De luchtkwaliteitssituatie voor het eindbeeld 2023 is weergegeven in tabel 5.6.

wegvak	jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide			jaargemiddelde concentratie fijn stof			aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof		
	auto	plan	verschil	auto	plan	verschil	auto	plan	verschil
	1. Wagenweg	21,4	21,4	0,0	16,0	16,0	0,0	6	6
2. Wagenweg	20,4	20,4	0,0	15,8	15,8	0,0	6	6	0
3. Florapark	18,6	18,6	0,0	15,3	15,3	0,0	5	5	0
4. Hazepaterslaan	18,7	18,7	0,0	15,4	15,4	0,0	5	5	0
5. Florapark	22,0	22,0	0,0	16,2	16,2	0,0	6	6	0
Norm	40	40		40	40		35	35	

Tabel 5.6: Situatie eindbeeld 2023

Uit de resultaten valt af te leiden dat ook in 2023 ruim aan de normen wordt voldaan. De hoogst berekende concentratie stikstofdioxide bedraagt 22,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogst berekende concentratie fijn stof bedraagt 16,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De hoogste concentraties zijn berekend langs het Florapark (wegvak 5). Ter hoogte van de schoollocatie (wegvak 2) liggen de concentraties iets lager.

5.4.4 Gezondheid

Om de effecten op de gezondheid inzichtelijk te brengen is door de GGD de Gezondheidseffectscreening (GES) score in leven geroepen. De GES is een instrument voor een

gezonde inrichting van de woonomgeving. De milieugezondheidskwaliteiten variëren van 'zeer goed' (score 0) tot 'zeer slecht' (score 8).

Met een maximale waarde van 17,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ scoort fijn stof een GES score van 3, de milieugezondheidskwaliteit is hiermee vrij matig. Stikstof heeft met een maximale waarde 28,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ een GESscore van 4, de milieugezondheidskwaliteit is hiermee matig.

5.5 Conclusies

In geen van de beschouwde situaties is een overschrijding van de normen voor stikstofdioxide en fijn stof geconstateerd. In alle gevallen wordt ruim aan de normen voldaan. Het extra verkeer als gevolg van de uitbreiding van de school heeft nauwelijks /geen effect op de concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs wegen. Het plan draagt dus niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Gebleken is dat wordt voldaan aan de voorwaarden A (geen normoverschrijding) en C (niet in betekenende mate) van de Wet milieubeheer artikel 5.16, lid 1. De luchtkwaliteit vormt dus geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

Op basis van de GES-scores is de milieugezondheidskwaliteit matig tot vrij matig.

6

Conclusies

6.1 Aanleiding

Het bestemmingsplan 'Koninginnebuurt, eerste partiële herziening', is in oktober 2012 door de Raad van State vernietigd. Er moet nu een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Één van de ontwikkelingen in dit bestemmingsplangebied, te weten de samenvoeging van de twee locaties van de Bos en Vaartschool tot één unilocatie aan het Florapark, kan door de vernietiging momenteel geen doorgang vinden.

Door de gemeente Haarlem is besloten deze ontwikkeling uit het totale bestemmingsplan te knippen en met een apart 'postzegelbestemmingsplan' planologisch versneld mogelijk te maken.

In deze rapportage is ingegaan op de gevolgen voor het **verkeer, parkeren, geluid-hinder** en **luchtkwaliteit** als gevolg van de functiewijziging. De gemeente Haarlem heeft Goudappel Coffeng verzocht om voor de werkzaamheden in het kader van het op te stellen bestemmingsplan analyse uit te voeren.

6.2 Verkeer

- In de plansituatie is bij uitbreiding van de school, sprake van een toename van 134 ritten op een gemiddelde werkdag;
- De verkeerseffecten van uitbreiding van de school op de directe omgeving (Wagenweg, Dreef, Floraplein en Hazepaterslaan) zijn verwaarloosbaar.

6.3 Parkeren

Als gevolg van de uitbreiding dienen voor het parkeren van medewerkers dienen 5 parkeerplaatsen extra te worden gerealiseerd.

Tevens is onderzoek gedaan naar het benodigd aantal plaatsen voor het halen en brengen van kinderen. Wanneer de school is uitgebreid zijn er in totaal 32 parkeerplaatsen

nodig. De parkeervraag komt hiermee op 106 parkeerplaatsen. Gezien de capaciteit van 139 parkeerplaatsen is dit mogelijk in de openbare ruimte. Procentueel levert de parkeervraag een parkeerdruk van 77%. Ook dit voldoet aan de wens van een maximale parkeerdruk van 85%.

6.4 Geluidhinder wegverkeer

Ten gevolge van de Wagenweg is op het nieuwe deel van de school een maximale geluidsbelasting berekend van 59 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt daarmee overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. Geluidsreducerende maatregelen zijn in voorliggende situatie erg lastig inpasbaar of hebben onvoldoende effect. Het is dan ook een reële optie om voor het nieuwe deel een hogere grenswaarde aan te vragen. Wel dient daarbij voldaan te worden aan de maximale binnenwaarde conform het Bouwbesluit.

Als gevolg van het extra verkeer van en naar de school, is geen waarneembare toename van de geluidsbelasting te verwachten langs de wegen in de omgeving. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is in deze situatie dan ook niet noodzakelijk

6.5 Luchtkwaliteit

Voor luchtkwaliteit is de luchtkwaliteit in de jaren 2013, 2015 en 2023 inzichtelijk gemaakt. In geen van de beschouwde situaties is een overschrijding van de normen voor stikstofdioxide en fijn stof geconstateerd. In alle gevallen wordt ruim aan de normen voldaan. Het extra verkeer als gevolg van de uitbreiding van de school heeft nauwelijks/geen effect op de concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs wegen. Het plan draagt dus niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Gebleken is dat wordt voldaan aan de voorwaarden A (geen normoverschrijding) en C (niet in betekenende mate) van de Wet milieubeheer artikel 5.16, lid 1. De luchtkwaliteit vormt dus geen belemmering voor het uitvoeren van het plan.

Bijlage 1

GC-rekentool

In deze bijlage is de input van de GC-rekentool voor basisscholen weergegeven. Hierna zijn de uitkomsten van de huidige situatie weergegeven. Op de volgende pagina de uitkomsten van de plansituatie.

Rekentool basisschool versie 6.0	Klassen	Onderbouw	Bovenbouw	Docenten	Overig personeel	Totaal
Stap 1 aantal leerlingen onderbouw en bovenbouw en aantal medewerkers						
- aantal klassen en percentage boven- en onderbouw						
- aantal leerlingen, docenten en overig personeel per klas						
- aantal leerlingen, docenten en overig personeel		150	190	13	6	
- totaal aantal leerlingen en medewerkers		340		19		
Stap 2 overblijfspercentage leerlingen		92%	92%			
- aantal overblijvende leerlingen		138	175			
- aantal niet overblijvende leerlingen		12	15			
Stap 3 percentage leerlingen begeleid naar school		90%	30%			
- aantal leerlingen begeleid naar school		135	57			56%
- aantal leerlingen onbegeleid naar school		15	133			
Stap 4 autogebruik en bezettingsgraad						
- autogebruik van begeleiders, docenten en overig personeel		32%	32%	80%	80%	
- aantal leerlingen per begeleider per auto		1,3	1,3			
- aantal leerlingen per begeleider overige vervoerswijze		1,3	1,3			
- aantal leerlingen per begeleider alle vervoerswijze		1,3	1,3			
- aantal begeleiders		104	44			
- aantal leerlingen per auto		43	18			18%
Aankomsten en vertrekken begeleiders, docenten en overig personeel		449	189	26	12	
Stap 5 autoritten per werkdag (aankomsten en vertrekken)		144	61	21	10	235
- voor begin schooldag		0	0	10	2	13
- begin schooldag		66	28	0	2	97
- begin middagpauze		5	2	0	0	8
- eind middagpauze		5	2	0	0	8
- eind schooldag		66	28	0	2	97
- na eind schooldag		0	0	10	2	13
Stap 6 parkeergelegenheid						
- turnover parkeerplaatsen		2,0	4,0			
- benodigd aantal parkeerplaatsen		17	4			
- totaal benodigd aantal parkeerplaatsen begeleiders en medewerkers		20				

Uitkomsten van de GC-rekentool voor de huidige situatie

Rekentool basisschool versie 6.0	Klassen	Onderbouw	Bovenbouw	Docenten	Overig personeel	Totaal
Stap 1 aantal leerlingen onderbouw en bovenbouw en aantal medewerkers						
- aantal klassen en percentage boven- en onderbouw						
- aantal leerlingen, docenten en overig personeel per klas						
- aantal leerlingen, docenten en overig personeel		250	264	20	9	
- totaal aantal leerlingen en medewerkers		514		29		
Stap 2 overblijfspercentage leerlingen		92%	92%			
- aantal overblijvende leerlingen		230	243			
- aantal niet overblijvende leerlingen		20	21			
Stap 3 percentage leerlingen begeleid naar school		90%	30%			
- aantal leerlingen begeleid naar school		225	79			59%
- aantal leerlingen onbegeleid naar school		25	185			
Stap 4 autogebruik en bezettingsgraad						
- autogebruik van begeleiders, docenten en overig personeel		32%	32%	80%	80%	
- aantal leerlingen per begeleider per auto		1,3	1,3			
- aantal leerlingen per begeleider overige vervoerswijze		1,3	1,3			
- aantal leerlingen per begeleider alle vervoerswijze		1,3	1,3			
- aantal begeleiders		172	61			
- aantal leerlingen per auto		71	25			19%
Aankomsten en vertrekken begeleiders, docenten en overig personeel		742	263	40	18	
Stap 5 autoritten per werkdag (aankomsten en vertrekken)		237	84	32	14	368
- voor begin schooldag		0	0	16	4	20
- begin schooldag		110	39	0	4	153
- begin middagpauze		9	3	0	0	12
- eind middagpauze		9	3	0	0	12
- eind schooldag		110	39	0	4	153
- na eind schooldag		0	0	16	4	20
Stap 6 parkeergelegenheid						
- turnover parkeerplaatsen		2,0	4,0			
- benodigd aantal parkeerplaatsen		27	5			
- totaal benodigd aantal parkeerplaatsen begeleiders en medewerkers		32				

Uitkomsten van de GC-rekentool voor de plansituatie

Bijlage 2

Uitkomsten parkeerdrukmeting

In deze bijlage zijn de uitkomsten van de parkeerdrukmeting weergegeven. Hierna is eerst een afbeelding weergegeven met de sectie-indeling. Vervolgens is in een tabel de capaciteit van de secties weergegeven. Uitgesplitst naar vrij parkeren, betaald parkeren, vergunningen, invalideplaatsen en bijzondere parkeerplaatsen.



Sectie-indeling parkeerdrukmeting

sectie	omschrijving sectie	capaciteiten					totaal
		vrij	betaald	vergunning	invalide	invalide op K	
1	Meester Lottelaan	3					3
2	Meester Lottelaan					1	5
3	Diaconessenplein	35					35
4	Diaconessenplein	35					35
5	Diaconessenplein	2					2
6	Outgert Pieterslaan	15					15
7	Outgert Pieterslaan	13				2	13
8	Diaconessenplein						0
9	Hazepaterslaan			22	2		2
10	Floraplein		4	21			25
11	Floraplein		3	23			26
12	Floraplein			5			5
13	Floraplein			10			10
14	Florapark			5			5
15	Florapark		4				4
16	Florapark		4	5			9
17	Florapark						0
18	Florapark						0
19	Hazepaterslaan			38			38
20	Hazepaterslaan			11			11
21	Wagenweg		2	5			7
	Totaal	103	17	145	2	3	7

Parkeercapaciteit van de secties

sectie	omschrijving sectie	totaal	dinsdag 29 januari				donderdag 31 januari	
			07.30 uur	09.30 uur	14.30 uur	16.00 uur	07.30 uur	09.30 uur
1	Meester Lottelaan	3	0	3	3	3	3	4
2	Meester Lottelaan	6	1	1	1	1	1	1
3	Diaconessenplein	35	23	32	33	28	21	33
4	Diaconessenplein	35	22	33	34	28	20	35
5	Diaconessenplein	2	1	3	4	3	1	5
6	Outgert Pieterslaan	15	5	15	12	13	4	15
7	Outgert Pieterslaan	15	0	13	14	12	11	15
8	Diaconessenplein	0	0	0	0	0	0	0
9	Hazepaterslaan	26	15	16	18	15	18	13
10	Floraplein	25	12	10	13	11	14	11
11	Floraplein	26	10	7	5	7	10	7
12	Floraplein	5	5	4	4	4	4	5
13	Floraplein	10	10	6	5	6	6	4
14	Florapark	5	3	5	4	5	3	3
15	Florapark	4	0	0	0	0	0	1
16	Florapark	9	3	4	4	4	2	5
17	Florapark	0	0	0	0	0	0	0
18	Florapark	0	0	0	0	0	0	0
19	Hazepaterslaan	38	21	18	14	18	21	19
20	Hazepaterslaan	11	5	6	4	5	5	8
21	Wagenweg	7	5	5	5	7	4	4
	totaal absoluut	277	141	181	177	170	148	188
	totaal procentueel	100%	51%	65%	64%	61%	53%	68%

Absolute parkeerdruk

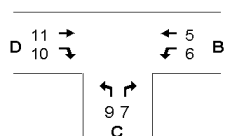
Bijlage 3

Resultaten verkeerstellingen

plaats: Haarlem
 telpunt: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 teldatum: dinsdag 29 januari 2013
 locatie: B: Hazepaterslaan
 C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richting 5

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745		1				2	3
0745-0800		4					4
0800-0815		8					8
0815-0830		12	1			3	16
0830-0845		25					25
0845-0900		17				7	24
0900-0915		1				1	2
0915-0930	1	1					1

0730-0830	0	25	1	0	5	31	0
0830-0930	1	44	0	0	8	52	1
0730-0930	1	69	1	0	13	83	1

richting 6

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
						0	0
	9					0	9
	5					0	5
	3					0	3
	9	4				4	9
	4	1			2	3	4
	2					0	2
						0	0

	17	0	0	0	0	0	17
	15	5	0	0	2	7	15
	32	5	0	0	2	7	32

richting 7

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	2					1	1
	3					7	7
	2					3	3
	1		1			4	5
		7				5	12
	3					2	2
	1					1	1
	1	1				1	2

	8	0	1	0	15	16	8
	5	8	0	0	9	17	5
	13	8	1	0	24	33	13

richting 9

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	1					0	1
0745-0800						1	0
0800-0815						1	0
0815-0830		1				2	3
0830-0845		1				1	2
0845-0900		3				3	3
0900-0915						3	0
0915-0930						0	0

0730-0830	1	1	0	0	4	5	1
0830-0930	0	4	0	0	4	8	0
0730-0930	1	5	0	0	8	13	1

richting 10

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	4					1	4
	2					0	2
	6					3	6
	10					0	10
	16					0	16
	5	1				1	5
	3	1				1	3
	3	1				1	3

	22	0	0	0	4	4	22
	27	3	0	0	2	5	27
	49	3	0	0	6	9	49

richting 11

categorie

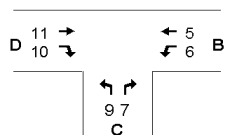
	1	2	3	4	5	LV	MVT
	3	1				1	3
	6	5					6
	9	5				2	9
	28	39				16	55
	33	107				70	177
	5	11				4	15
	6	1				1	2
	3					0	3

	46	50	0	0	19	69	46
	47	119	0	0	75	194	47
	93	169	0	0	94	263	93

plaats: Haarlem
 telpunt: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 teldatum: dinsdag 29 januari 2013
 locatie: B: Hazepaterslaan
 C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richt. van B (5-6) Hazepaterslaan

richt. naar B (7-11) Hazepaterslaan

dsn B (5-6-7-11) Hazepaterslaan

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
0730-0745	0	1	0	0	2	3	0
0745-0800	9	4	0	0	0	4	9
0800-0815	5	8	0	0	0	8	5
0815-0830	3	12	1	0	3	16	3
0830-0845	9	29	0	0	0	29	9
0845-0900	4	18	0	0	9	27	4
0900-0915	2	1	0	0	1	2	2
0915-0930	1	1	0	0	0	1	1
0730-0830	17	25	1	0	5	31	17
0830-0930	16	49	0	0	10	59	16
0730-0930	33	74	1	0	15	90	33

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
5	1	0	0	2	3	5	
9	5	0	0	7	12	9	
11	5	0	0	5	10	11	
29	39	1	0	20	60	29	
33	114	0	0	75	189	33	
8	11	0	0	6	17	8	
7	1	0	0	2	3	7	
4	1	0	0	1	2	4	
54	50	1	0	34	85	54	
52	127	0	0	84	211	52	
106	177	1	0	118	296	106	

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
5	2	0	0	4	6	5	
18	9	0	0	7	16	18	
16	13	0	0	5	18	16	
32	51	2	0	23	76	32	
42	143	0	0	75	218	42	
12	29	0	0	15	44	12	
9	2	0	0	3	5	9	
5	2	0	0	1	3	5	
71	75	2	0	39	116	71	
68	176	0	0	94	270	68	
139	251	2	0	133	386	139	

richt. van C (7-9) Outgert Pieterslaan

richt. naar C (6-10) Outgert Pieterslaan

dsn C (6-7-9-10) Outgert Pieterslaan

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
0730-0745	3	0	0	0	1	1	3
0745-0800	3	0	0	0	8	8	3
0800-0815	2	0	0	0	4	4	2
0815-0830	1	1	1	0	6	8	1
0830-0845	0	8	0	0	6	14	0
0845-0900	3	3	0	0	2	5	3
0900-0915	1	0	0	0	4	4	1
0915-0930	1	1	0	0	1	2	1
0730-0830	9	1	1	0	19	21	9
0830-0930	5	12	0	0	13	25	5
0730-0930	14	13	1	0	32	46	14

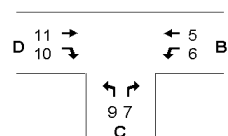
	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
4	0	0	0	1	1	4	
11	0	0	0	0	0	11	
11	0	0	0	3	3	11	
13	0	0	0	0	0	13	
25	4	0	0	0	4	25	
9	2	0	0	2	4	9	
5	1	0	0	1	2	5	
3	1	0	0	1	2	3	
39	0	0	0	4	4	39	
42	8	0	0	4	12	42	
81	8	0	0	8	16	81	

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
7	0	0	0	2	2	7	
14	0	0	0	8	8	14	
13	0	0	0	7	7	13	
14	1	1	0	6	8	14	
25	12	0	0	6	18	25	
12	5	0	0	4	9	12	
6	1	0	0	5	6	6	
4	2	0	0	2	4	4	
48	1	1	0	23	25	48	
47	20	0	0	17	37	47	
95	21	1	0	40	62	95	

plaats: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 telpunt: dinsdag 29 januari 2013
 teldatum: B:
 locatie: C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richt. van D (10-11) Hazepaterslaan

richt. naar D (5-9) Hazepaterslaan

dsn C (5-9-10-11) Hazepaterslaan

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	7	1	0	0	2	3	7
0745-0800	8	5	0	0	0	5	8
0800-0815	15	5	0	0	5	10	15
0815-0830	38	39	0	0	16	55	38
0830-0845	49	107	0	0	70	177	49
0845-0900	10	12	0	0	4	16	10
0900-0915	9	2	0	0	2	4	9
0915-0930	6	1	0	0	1	2	6

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1	1	1	0	0	2	3	1
0	4	0	0	0	1	5	0
0	8	0	0	0	1	9	0
0	13	1	0	0	5	19	0
0	26	0	0	0	1	27	0
0	20	0	0	0	7	27	0
0	1	0	0	0	4	5	0
1	1	0	0	0	0	1	1

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
8	2	0	0	4	6	8	
8	9	0	0	1	10	8	
15	13	0	0	6	19	15	
38	52	1	0	21	74	38	
49	133	0	0	71	204	49	
10	32	0	0	11	43	10	
9	3	0	0	6	9	9	
7	2	0	0	1	3	7	

0730-0830	68	50	0	0	23	73	68
0830-0930	74	122	0	0	77	199	74
0730-0930	142	172	0	0	100	272	142

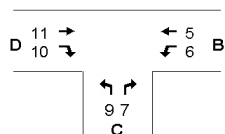
1	26	1	0	9	36	1
1	48	0	0	12	60	1
2	74	1	0	21	96	2

69	76	1	0	32	109	69
75	170	0	0	89	259	75
144	246	1	0	121	368	144

plaats: Haarlem
 telpunt: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 teldatum: dinsdag 29 januari 2013
 locatie: B: Hazepaterslaan
 C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richting 5

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
1430-1445		3			3	6	0
1445-1500		1				1	0
1500-1515	3	3			2	5	3
1515-1530		83			116	199	0
1530-1545		42			33	75	0
1545-1600	1	1			1	2	1

1430-1500	0	4	0	0	3	7	0
1500-1600	4	129	0	0	152	281	4
1430-1600	4	133	0	0	155	288	4

richting 9

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
1430-1445					2	2	0
1445-1500					1	1	0
1500-1515	2					0	2
1515-1530						0	0
1530-1545		1				1	0
1545-1600		3			1	4	0

1430-1500	0	0	0	0	3	3	0
1500-1600	2	4	0	0	1	5	2
1430-1600	2	4	0	0	4	8	2

richting 6

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
1430-1445	2					0	2
1445-1500	1				1	1	1
1500-1515						0	0
1515-1530	9	5				5	9
1530-1545	8	5	1			6	8
1545-1600	1				2	2	1

1430-1500	3	0	0	0	1	1	3
1500-1600	18	10	1	0	2	13	18
1430-1600	21	10	1	0	3	14	21

richting 10

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
1430-1445	4					0	4
1445-1500	2		1		1	2	2
1500-1515	4	2			1	3	4
1515-1530	3	1				1	3
1530-1545	3				1	1	3
1545-1600	2				1	1	2

1430-1500	6	0	1	0	1	2	6
1500-1600	12	3	0	0	3	6	12
1430-1600	18	3	1	0	4	8	18

richting 7

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
1430-1445	2				1	1	2
1445-1500	1	1			1	2	1
1500-1515	2				2	2	2
1515-1530					1	1	0
1530-1545					1	1	0
1545-1600	1	1				1	1

1430-1500	3	1	0	0	2	3	3
1500-1600	3	1	0	0	4	5	3
1430-1600	6	2	0	0	6	8	6

richting 11

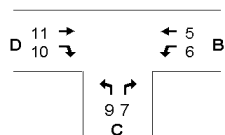
	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
1430-1445	10	1				1	10
1445-1500	6	1	1		1	3	6
1500-1515	19	16			15	31	19
1515-1530	2	41			3	44	2
1530-1545	1	8			6	14	1
1545-1600	3	2				2	3

1430-1500	16	2	1	0	1	4	16
1500-1600	25	67	0	0	24	91	25
1430-1600	41	69	1	0	25	95	41

plaats: Haarlem
 telpunt: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 teldatum: dinsdag 29 januari 2013
 locatie: B: Hazepaterslaan
 C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richt. van B (5-6) Hazepaterslaan

richt. naar B (7-11) Hazepaterslaan

dsn B (5-6-7-11) Hazepaterslaan

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1430-1445	2	3	0	0	3	6	2
1445-1500	1	1	0	0	1	2	1
1500-1515	3	3	0	0	2	5	3
1515-1530	9	88	0	0	116	204	9
1530-1545	8	47	1	0	33	81	8
1545-1600	2	1	0	0	3	4	2

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
12	1	0	0	1	2	12	
7	2	1	0	2	5	7	
21	16	0	0	17	33	21	
2	41	0	0	4	45	2	
1	8	0	0	7	15	1	
4	3	0	0	0	3	4	

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
14	4	0	0	4	8	14	
8	3	1	0	3	7	8	
24	19	0	0	19	38	24	
11	129	0	0	120	249	11	
9	55	1	0	40	96	9	
6	4	0	0	3	7	6	

1430-1500	3	4	0	0	4	8	3
1500-1600	22	139	1	0	154	294	22
1430-1600	25	143	1	0	158	302	25

19	3	1	0	3	7	19
28	68	0	0	28	96	28
47	71	1	0	31	103	47

22	7	1	0	7	15	22
50	207	1	0	182	390	50
72	214	2	0	189	405	72

richt. van C (7-9) Outgert Pieterslaan

richt. naar C (6-10) Outgert Pieterslaan

dsn C (6-7-9-10) Outgert Pieterslaan

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1430-1445	2	0	0	0	3	3	2
1445-1500	1	1	0	0	2	3	1
1500-1515	4	0	0	0	2	2	4
1515-1530	0	0	0	0	1	1	0
1530-1545	0	1	0	0	1	2	0
1545-1600	1	4	0	0	1	5	1

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
6	0	0	0	0	0	0	6
3	0	1	0	2	3	3	
4	2	0	0	1	3	4	
12	6	0	0	0	6	12	
11	5	1	0	1	7	11	
3	0	0	0	3	3	3	

categorie

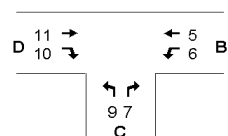
	1	2	3	4	5	LV	MVT
8	0	0	0	3	3	8	
4	1	1	0	4	6	4	
8	2	0	0	3	5	8	
12	6	0	0	1	7	12	
11	6	1	0	2	9	11	
4	4	0	0	4	8	4	

1430-1500	3	1	0	0	5	6	3
1500-1600	5	5	0	0	5	10	5
1430-1600	8	6	0	0	10	16	8

9	0	1	0	2	3	9
30	13	1	0	5	19	30
39	13	2	0	7	22	39

12	1	1	0	7	9	12
35	18	1	0	10	29	35
47	19	2	0	17	38	47

plaats: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 telpunt: dinsdag 29 januari 2013
 B:
 locatie: C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richt. van D (10-11) Hazepaterslaan

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1430-1445	14	1	0	0	0	1	14
1445-1500	8	1	2	0	2	5	8
1500-1515	23	18	0	0	16	34	23
1515-1530	5	42	0	0	3	45	5
1530-1545	4	8	0	0	7	15	4
1545-1600	5	2	0	0	1	3	5

1430-1500	22	2	2	0	2	6	22
1500-1600	37	70	0	0	27	97	37
1430-1600	59	72	2	0	29	103	59

richt. naar D (5-9) Hazepaterslaan

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	0	3	0	0	5	8	0
	0	1	0	0	1	2	0
	5	3	0	0	2	5	5
	0	83	0	0	116	199	0
	0	43	0	0	33	76	0
	1	4	0	0	2	6	1

	0	4	0	0	6	10	0
	6	133	0	0	153	286	6
	6	137	0	0	159	296	6

dsn C (5-9-10-11)

Hazepaterslaan

categorie

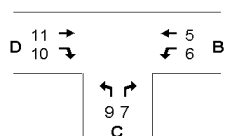
	1	2	3	4	5	LV	MVT
	14	4	0	0	5	9	14
	8	2	2	0	3	7	8
	28	21	0	0	18	39	28
	5	125	0	0	119	244	5
	4	51	0	0	40	91	4
	6	6	0	0	3	9	6

	22	6	2	0	8	16	22
	43	203	0	0	180	383	43
	65	209	2	0	188	399	65

plaats: Haarlem
 telpunt: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 teldatum: donderdag 31 januari 2013
 locatie: B: Hazepaterslaan
 C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richting 5

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745						0	0
0745-0800		2	1			3	0
0800-0815		7				7	0
0815-0830		7	1		1	9	0
0830-0845		31			27	58	0
0845-0900		22		1	5	27	1
0900-0915	1	3	1	1		4	2
0915-0930		2			3	5	0

0730-0830	0	16	2	0	1	19	0
0830-0930	1	58	1	2	35	94	3
0730-0930	1	74	3	2	36	113	3

richting 6

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1						0	1
5			2	1		2	6
2				1		0	3
6		1			1	2	6
4					1	1	4
10						0	10
1						0	1
1					2	2	1

14	1	2	2	1	4	16
16	0	0	0	3	3	16
30	1	2	2	4	7	32

richting 7

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
2						0	2
2			1	1		1	3
4					1	1	4
					8	8	0
3						0	3
					3	3	0
					1	1	0
1	1				1	2	1

8	0	1	1	9	10	9
4	1	0	0	5	6	4
12	1	1	1	14	16	13

richting 9

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745						0	0
0745-0800						0	0
0800-0815		1			3	4	0
0815-0830		1			3	4	0
0830-0845		2			2	4	0
0845-0900					5	5	0
0900-0915		3			1	4	0
0915-0930						0	0

0730-0830	0	2	0	0	6	8	0
0830-0930	0	5	0	0	8	13	0
0730-0930	0	7	0	0	14	21	0

richting 10

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
2						0	2
2					2	2	2
7		1			1	2	7
11						0	11
9						0	9
14		1			1	2	14
5					1	1	5
2						0	2

22	1	0	0	3	4	22
30	1	0	0	2	3	30
52	2	0	0	5	7	52

richting 11

categorie

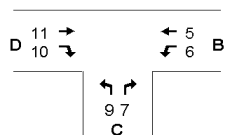
	1	2	3	4	5	LV	MVT
4	2					2	4
7	1					1	7
9	10					10	9
18	48				32	80	18
48	104				40	144	48
7	9		2		4	13	9
9	2				2	4	9
4	1					1	4

38	61	0	0	32	93	38
68	116	0	2	46	162	70
106	177	0	2	78	255	108

plaats: Haarlem
 telpunt: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 teldatum: donderdag 31 januari 2013
 locatie: B: Hazepaterslaan
 C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richt. van B (5-6) Hazepaterslaan

richt. naar B (7-11) Hazepaterslaan

dsn B (5-6-7-11) Hazepaterslaan

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
0730-0745	1	0	0	0	0	0	1
0745-0800	5	2	3	1	0	5	6
0800-0815	2	7	0	1	0	7	3
0815-0830	6	8	1	0	2	11	6
0830-0845	4	31	0	0	28	59	4
0845-0900	10	22	0	1	5	27	11
0900-0915	2	3	1	1	0	4	3
0915-0930	1	2	0	0	5	7	1
0730-0830	14	17	4	2	2	23	16
0830-0930	17	58	1	2	38	97	19
0730-0930	31	75	5	4	40	120	35

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
6	2	0	0	0	2	6	
9	1	1	1	0	2	10	
13	10	0	0	1	11	13	
18	48	0	0	40	88	18	
51	104	0	0	40	144	51	
7	9	0	2	7	16	9	
9	2	0	0	3	5	9	
5	2	0	0	1	3	5	
46	61	1	1	41	103	47	
72	117	0	2	51	168	74	
118	178	1	3	92	271	121	

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
7	2	0	0	0	2	7	
14	3	4	2	0	7	16	
15	17	0	1	1	18	16	
24	56	1	0	42	99	24	
55	135	0	0	68	203	55	
17	31	0	3	12	43	20	
11	5	1	1	3	9	12	
6	4	0	0	6	10	6	
60	78	5	3	43	126	63	
89	175	1	4	89	265	93	
149	253	6	7	132	391	156	

richt. van C (7-9) Outgert Pieterslaan

richt. naar C (6-10) Outgert Pieterslaan

dsn C (6-7-9-10) Outgert Pieterslaan

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
0730-0745	2	0	0	0	0	0	2
0745-0800	2	0	1	1	0	1	3
0800-0815	4	1	0	0	4	5	4
0815-0830	0	1	0	0	11	12	0
0830-0845	3	2	0	0	2	4	3
0845-0900	0	0	0	0	8	8	0
0900-0915	0	3	0	0	2	5	0
0915-0930	1	1	0	0	1	2	1
0730-0830	8	2	1	1	15	18	9
0830-0930	4	6	0	0	13	19	4
0730-0930	12	8	1	1	28	37	13

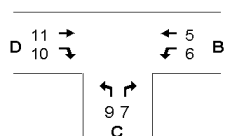
	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
3	0	0	0	0	0	3	
7	0	2	1	2	4	8	
9	1	0	1	1	2	10	
17	1	0	0	1	2	17	
13	0	0	0	1	1	13	
24	1	0	0	1	2	24	
6	0	0	0	1	1	6	
3	0	0	0	2	2	3	
36	2	2	2	4	8	38	
46	1	0	0	5	6	46	
82	3	2	2	9	14	84	

	categorie					LV	MVT
	1	2	3	4	5		
5	0	0	0	0	0	5	
9	0	3	2	2	5	11	
13	2	0	1	5	7	14	
17	2	0	0	12	14	17	
16	2	0	0	3	5	16	
24	1	0	0	9	10	24	
6	3	0	0	3	6	6	
4	1	0	0	3	4	4	
44	4	3	3	19	26	47	
50	7	0	0	18	25	50	
94	11	3	3	37	51	97	

plaats: Kruispunt Hazepaterslaan-Outgert Pieterslaan
 telpunt: donderdag 31 januari 2013
 teldatum: B:
 locatie: C: Outgert Pieterslaan
 D: Hazepaterslaan



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger



richt. van D (10-11) Hazepaterslaan

richt. naar D (5-9) Hazepaterslaan

dsn D (5-9-10-11) Hazepaterslaan

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	6	2	0	0	0	2	6
0745-0800	9	1	0	0	2	3	9
0800-0815	16	11	0	0	1	12	16
0815-0830	29	48	0	0	32	80	29
0830-0845	57	104	0	0	40	144	57
0845-0900	21	10	0	2	5	15	23
0900-0915	14	2	0	0	3	5	14
0915-0930	6	1	0	0	0	1	6

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	0	0	0	0	0	0	0
	0	2	1	0	0	3	0
	0	8	0	0	3	11	0
	0	8	1	0	4	13	0
	0	33	0	0	29	62	0
	0	22	0	1	10	32	1
	1	6	1	1	1	8	2
	0	2	0	0	3	5	0

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	6	2	0	0	0	2	6
	9	3	1	0	2	6	9
	16	19	0	0	4	23	16
	29	56	1	0	36	93	29
	57	137	0	0	69	206	57
	21	32	0	3	15	47	24
	15	8	1	1	4	13	16
	6	3	0	0	3	6	6

0730-0830	60	62	0	0	35	97	60
0830-0930	98	117	0	2	48	165	100
0730-0930	158	179	0	2	83	262	160

	0	18	2	0	7	27	0
	1	63	1	2	43	107	3
	1	81	3	2	50	134	3

	60	80	2	0	42	124	60
	99	180	1	4	91	272	103
	159	260	3	4	133	396	163

plaats: Haarlem
 doorsnede: Doorsnede 1: Hazepaterslaan
 teldatum: Dinsdag 29 januari 2013
 richting 1: Floraplein
 2: Dreef



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richting 1
 Floraplein

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	7	3				3	7
0745-0800	15	7				7	15
0800-0815	22	10				10	22
0815-0830	24	12	1			13	24
0830-0845	36	16				16	36
0845-0900	18	12	1		2	15	18
0900-0915	11	3			1	4	11
0915-0930	8	4			1	5	8

0730-0830	68	32	1	0	0	33	68
0830-0930	73	35	1	0	4	40	73
0730-0930	141	67	2	0	4	73	141

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1430-1445	4	3			1	4	4
1445-1500	10	7				7	10
1500-1515	13	4				4	13
1515-1530	9	7			1	8	9
1530-1545	10	1			1	2	10
1545-1600	4	6			4	10	4

1430-1500	14	10	0	0	1	11	14
1500-1600	36	18	0	0	6	24	36
1430-1600	50	28	0	0	7	35	50

richting 2
 Dreef

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
5						0	5
6	2				1	3	6
8	4				1	5	8
10	5	1			1	7	10
15	10				2	12	15
14	5				2	7	14
6	2				1	3	6
6	4	1			1	6	6

29	11	1	0	3	15	29
41	21	1	0	6	28	41
70	32	2	0	9	43	70

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
8	1				3	4	8
5	1	1			2	4	5
5	2				2	5	5
14	7				1	8	14
10	4	1			3	8	10
5	2				1	3	5

13	2	1	0	5	8	13
34	15	1	0	5	21	34
47	17	2	0	10	29	47

beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
12	3	0	0	0	0	3	12
21	9	0	0	1	10	21	
30	14	0	0	1	15	30	
34	17	2	0	1	20	34	
51	26	0	0	2	28	51	
32	17	1	0	4	22	32	
17	5	0	0	2	7	17	
14	8	1	0	2	11	14	

97	43	2	0	3	48	97
114	56	2	0	10	68	114
211	99	4	0	13	116	211

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
12	4	0	0	4	8	12	
15	8	1	0	2	11	15	
18	6	0	0	0	6	18	
23	14	0	0	2	16	23	
20	5	1	0	4	10	20	
9	8	0	0	5	13	9	

27	12	1	0	6	19	27
70	33	1	0	11	45	70
97	45	2	0	17	64	97

plaats: Haarlem
 doorsnede: Doorsnede 1: Hazepaterslaan
 teldatum: donderdag 31 januari 2013
 richting 1: Floraplein
 2: Dreef



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richting 1
 Floraplein

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	2	4		1		4	3
0745-0800	13	6	1			7	13
0800-0815	25	10		1		10	26
0815-0830	34	12	1			13	34
0830-0845	33	12		1	1	13	34
0845-0900	13	12			1	13	13
0900-0915	10	8				8	10
0915-0930	7	6				6	7

0730-0830	74	32	2	2	0	34	76
0830-0930	63	38	0	1	2	40	64
0730-0930	137	70	2	3	2	74	140

richting 1
 parkeergarage in

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	1	3				3	1
0745-0800	6	4				4	6
0800-0815	19	5				5	19
0815-0830	19	3				3	19
0830-0845	22	11				11	22
0845-0900	15	7				7	15
0900-0915	10	3				3	10
0915-0930	5	3				3	5

0730-0830	45	15	0	0	0	15	45
0830-0930	52	24	0	0	0	24	52
0730-0930	97	39	0	0	0	39	97

richting 2
 Dreef

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	1	5				5	1
0745-0800		4				4	0
0800-0815	12	7			4	11	12
0815-0830	12	7			9	16	12
0830-0845	12	5			17	22	12
0845-0900	12	7		1	7	14	13
0900-0915	4	3			1	4	4
0915-0930	7	4		1	2	6	8

0730-0830	25	23	0	0	13	36	25
0830-0930	35	19	0	2	27	46	37
0730-0930	60	42	0	2	40	82	62

richting 2
 parkeergarage uit

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	1		1			1	1
0745-0800						0	0
0800-0815						0	0
0815-0830						0	0
0830-0845						0	0
0845-0900						0	0
0900-0915						0	0
0915-0930	1					0	1

0730-0830	1	0	1	0	0	1	1
0830-0930	1	0	0	0	0	0	1
0730-0930	2	0	1	0	0	1	2

beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	3	9	0	1	0	9	4
0745-0800	13	10	1	0	0	11	13
0800-0815	37	17	0	1	4	21	38
0815-0830	46	19	1	0	9	29	46
0830-0845	45	17	0	1	18	35	46
0845-0900	25	19	0	1	8	27	26
0900-0915	14	11	0	0	1	12	14
0915-0930	14	10	0	1	2	12	15

0730-0830	99	55	2	2	13	70	101
0830-0930	98	57	0	3	29	86	101
0730-0930	197	112	2	5	42	156	202

beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745	2	3	1	0	0	4	2
0745-0800	6	4	0	0	0	4	6
0800-0815	19	5	0	0	0	5	19
0815-0830	19	3	0	0	0	3	19
0830-0845	22	11	0	0	0	11	22
0845-0900	15	7	0	0	0	7	15
0900-0915	10	3	0	0	0	3	10
0915-0930	6	3	0	0	0	3	6

0730-0830	46	15	1	0	0	16	46
0830-0930	53	24	0	0	0	24	53
0730-0930	99	39	1	0	0	40	99

|

|

plaats: Haarlem
 doorsnede: Doorsnede 2: Florapark (oost)
 teldatum: Dinsdag 29 januari 2013
 richting 1: Floraplein
 2: Florapark (doorgaande weg)



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richting 1
 Floraplein

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745					1	1	0
0745-0800		8				8	0
0800-0815	3	3			1	4	3
0815-0830	6	14			3	17	6
0830-0845	5	19			2	21	5
0845-0900	3	3			1	4	3
0900-0915		3				3	0
0915-0930				1	1	1	1

0730-0830	9	25	0	0	5	30	9
0830-0930	8	25	0	1	4	29	9
0730-0930	17	50	0	1	9	59	18

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1430-1445		2				2	0
1445-1500	4	1			4	5	4
1500-1515	12	8	1		2	11	12
1515-1530	3	7			2	9	3
1530-1545	7	1	2			3	7
1545-1600		1			1	2	0

1430-1500	4	3	0	0	4	7	4
1500-1600	22	17	3	0	5	25	22
1430-1600	26	20	3	0	9	32	26

richting 2
 Florapark (doorgaande weg)

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
9	8			1	1	9	10
7	13				3	16	7
4	23			1	3	26	5
10	28			3		28	13
29	16	1		2	4	21	31
14	21	1		1	2	24	15
2	3			1	1	4	3
1	4			1		4	2

30	72	0		5	7	79	35
46	44	2		5	7	53	51
76	116	2		10	14	132	86

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
7	7			1	1	8	8
5	2	1		1	3	6	6
4	5			1	2	7	5
6	24			1	5	29	7
4	10			1		10	5
2	4	1		1	1	6	3

12	9	1		2	4	14	14
16	43	1		4	8	52	20
28	52	2		6	12	66	34

beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
9	8	0		1	2	10	10
7	21	0		0	3	24	7
7	26	0		1	4	30	8
16	42	0		3	3	45	19
34	35	1		2	6	42	36
17	24	1		1	3	28	18
2	6	0		1	1	7	3
1	4	0		2	1	5	3

39	97	0		5	12	109	44
54	69	2		6	11	82	60
93	166	2		11	23	191	104

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
7	9	0		1	1	10	8
9	3	1		1	7	11	10
16	13	1		1	4	18	17
9	31	0		1	7	38	10
11	11	2		1	0	13	12
2	5	1		1	2	8	3

16	12	1		2	8	21	18
38	60	4		4	13	77	42
54	72	5		6	21	98	60

plaats: Haarlem
 doorsnede: Doorsnede 2: Florapark (oost)
 teldatum: donderdag 31 januari 2013
 richting 1: Floraplein
 2: Florapark (doorgaande weg)



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richting 1
 Floraplein

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745					2	2	0
0745-0800	1	2				2	1
0800-0815	1	1				1	1
0815-0830	6	11			2	13	6
0830-0845	12	24			2	26	12
0845-0900		4			1	5	0
0900-0915		4			1	5	0
0915-0930	1	1			2	3	1
0730-0830	8	14	0	0	4	18	8
0830-0930	13	33	0	0	6	39	13
0730-0930	21	47	0	0	10	57	21

richting 2
 Florapark (doorgaande weg)

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	4	9	1	1	3	13	5
	4	14		1	1	15	5
	11	25		3		25	14
	9	13		1		13	10
	31	15	1	1	2	18	32
	15	12		3	2	14	18
	4	4		1		4	5
	1	4		1		4	2
	28	61	1	6	4	66	34
	51	35	1	6	4	40	57
	79	96	2	12	8	106	91

beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	4	9	1	1	5	15	5
	5	16	0	1	1	17	6
	12	26	0	3	0	26	15
	15	24	0	1	2	26	16
	43	39	1	1	4	44	44
	15	16	0	3	3	19	18
	4	8	0	1	1	9	5
	2	5	0	1	2	7	3
	36	75	1	6	8	84	42
	64	68	1	6	10	79	70
	100	143	2	12	18	163	112

plaats: Haarlem
 doorsnede: Doorsnede 3: Florapark (west)
 teldatum: Dinsdag 29 januari 2013
 richting 1: Floraplein
 2: Wagenweg (doorgaande weg)



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richting 1
 Floraplein

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745		8		2		8	2
0745-0800		11				11	0
0800-0815	1	19		1	1	20	2
0815-0830		31		3		31	3
0830-0845	1	14	2		2	18	1
0845-0900	1	9	1	4	5	15	5
0900-0915		5				5	0
0915-0930		3	1			4	0

0730-0830	1	69	0	6	1	70	7
0830-0930	2	31	4	4	7	42	6
0730-0930	3	100	4	10	8	112	13

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1430-1445		4		1	3	7	1
1445-1500	1	4		1	1	5	2
1500-1515		3				3	0
1515-1530		6		2		6	2
1530-1545		8		1		8	1
1545-1600		3		1	1	4	1

1430-1500	1	8	0	2	4	12	3
1500-1600	0	20	0	4	1	21	4
1430-1600	1	28	0	6	5	33	7

richting 2
 Wagenweg (doorgaande weg)

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1	1					0	1
1	1	3				3	1
1	1	2			1	3	1
1	1	3			2	5	1
5	5	4			5	9	5
5	5	1			3	4	5
		2			1	3	0
1	1	2				2	1

4	4	8	0	0	3	11	4
11	11	9	0	0	9	18	11
15	15	17	0	0	12	29	15

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1	1				1	2	0
1	1	2				2	1
		5			1	6	0
9	9	2			10	12	9
18	18	3				3	18
1	1	1			1	2	1

1	1	3	0	0	1	4	1
28	28	11	0	0	12	23	28
29	29	14	0	0	13	27	29

beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
1	1	8	0	2	0	8	3
1	1	14	0	0	0	14	1
2	2	21	0	1	2	23	3
1	1	34	0	3	2	36	4
6	6	18	2	0	7	27	6
6	6	10	1	4	8	19	10
0	0	7	0	0	1	8	0
1	1	5	1	0	0	6	1

5	5	77	0	6	4	81	11
13	13	40	4	4	16	60	17
18	18	117	4	10	20	141	28

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0	0	5	0	1	4	9	1
2	2	6	0	1	1	7	3
0	0	8	0	0	1	9	0
9	9	8	0	2	10	18	11
18	18	11	0	1	0	11	19
1	1	4	0	1	2	6	2

2	2	11	0	2	5	16	4
28	28	31	0	4	13	44	32
30	30	42	0	6	18	60	36

plaats: Haarlem
 doorsnede: Doorsnede 3: Florapark (west)
 teldatum: donderdag 31 januari 2013
 richting 1: Floraplein
 2: Wagenweg (doorgaande weg)



categorie 1 = auto
 categorie 2 = fietser
 categorie 3 = bromfiets
 categorie 4 = vrachtauto
 categorie 5 = voetganger

richting 1
 Floraplein

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
0730-0745		11	1	1		12	1
0745-0800	1	12		2	2	14	3
0800-0815	2	27		3		27	5
0815-0830	2	11	1	1	2	14	3
0830-0845	2	15			3	18	2
0845-0900	1	5		2	2	7	3
0900-0915		2		1		2	1
0915-0930		3				3	0
0730-0830	5	61	2	7	4	67	12
0830-0930	3	25	0	3	5	30	6
0730-0930	8	86	2	10	9	97	18

richting 2
 Wagenweg (doorgaande weg)

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	2					0	2
	2	1				1	2
	1				2	2	1
	2	8			4	12	2
	7	6			1	7	7
	9	6				6	9
		3				3	0
	2	1				1	2
						0	
	7	9	0	0	6	15	7
	18	16	0	0	1	17	18
	25	25	0	0	7	32	25

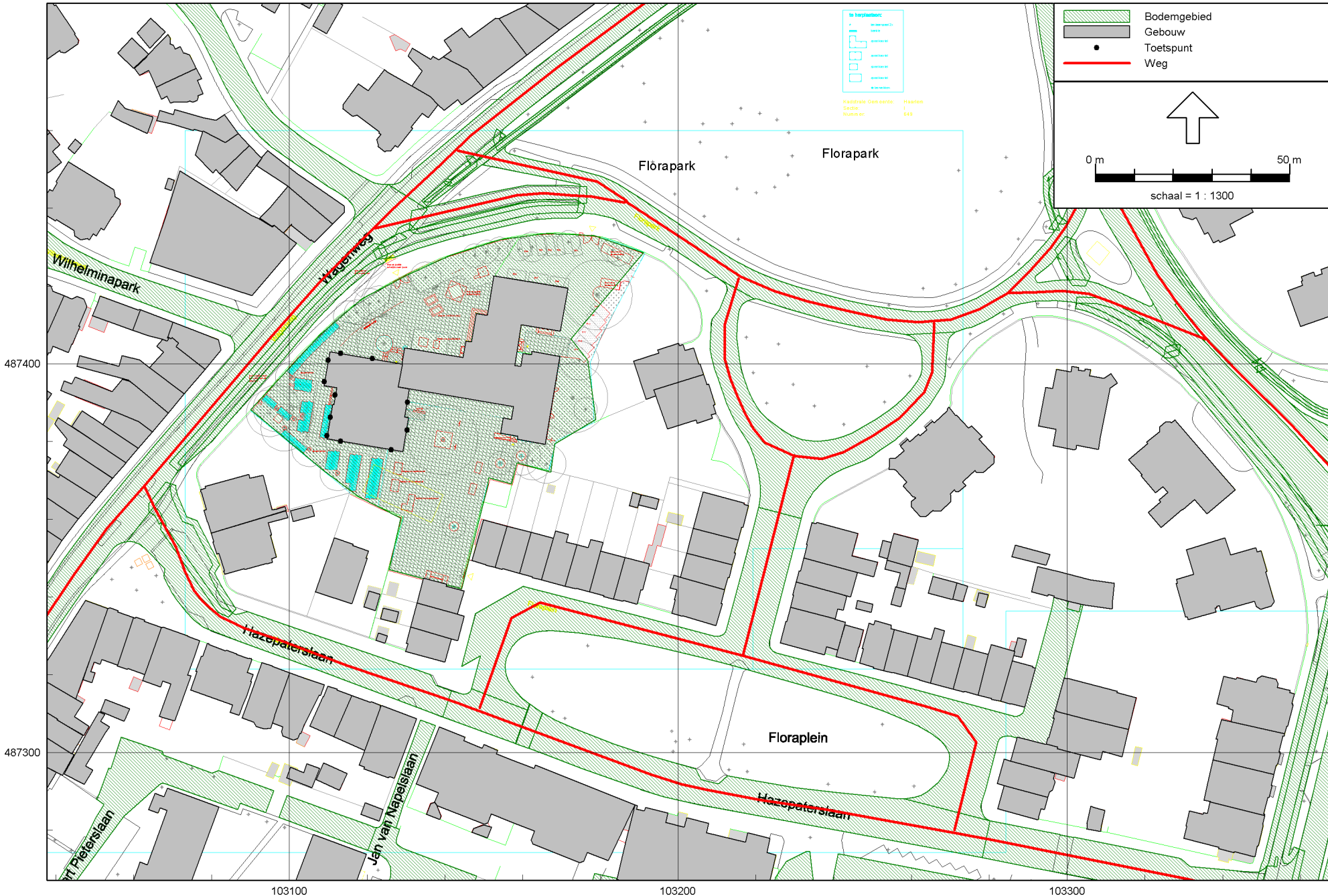
beide richtingen samen

categorie

	1	2	3	4	5	LV	MVT
	2	11	1	1	0	12	3
	3	13	0	2	2	15	5
	3	27	0	3	2	29	6
	4	19	1	1	6	26	5
	9	21	0	0	4	25	9
	10	11	0	2	2	13	12
	0	5	0	1	0	5	1
	2	4	0	0	0	4	2
						0	
	12	70	2	7	10	82	19
	21	41	0	3	6	47	24
	33	111	2	10	16	129	43

Bijlage 4

Resultaten geluidsberekeningen (PM, Geonoise)



Model: HLM130
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	 Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	Haarlem	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
	TOP10 mrt 2011	0,00
		0,00
		0,00
1	Haarlem	0,00
		0,00

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000017050		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017051		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017054		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017055		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017060		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017062		2,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017069		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017071		2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017073		2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017074		3,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017077		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017078		2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017080		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017081		3,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017083		2,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017084		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017085		2,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017087		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017093		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017095		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017099		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017102		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017103		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017105		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017107		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017110		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017116		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017117		13,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017118		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017119		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017120		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017122		2,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017123		2,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017133		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017134		2,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017137		3,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017138		3,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017139		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017148		2,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017151		5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017155		2,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017157		3,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017159		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017162		2,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017163		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017164		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017166		2,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017168		2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017175		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017176		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017180		3,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017182		2,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017226		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017227		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017242		2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017244		4,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017246		3,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017248		3,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017251		2,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017254		8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017256		2,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017260		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017261		3,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0392100000017267	11,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017269	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017270	3,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017275	2,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017277	2,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017280	6,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017284	6,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017285	8,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017286	5,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017287	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017288	6,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017290	7,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017291	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017292	6,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017293	8,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017295	3,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017298	5,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017300	6,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017301	5,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017302	3,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017304	5,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017306	8,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017318	5,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017322	8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017324	5,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017331	7,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017338	6,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017340	8,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017341	8,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017343	7,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017344	6,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017345	8,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017353	7,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017354	6,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017355	8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017356	8,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017358	6,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017360	8,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017362	8,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017363	7,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017368	7,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017372	6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017373	7,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017374	8,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017381	7,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017382	8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017385	6,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017388	7,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017392	8,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017394	6,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017396	6,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017397	8,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017398	8,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017401	7,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017402	9,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017403	8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017404	8,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017405	8,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017407	8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017408	7,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017409	8,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017411	8,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017412	8,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0392100000017413	8,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017416	7,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017417	8,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017418	6,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017419	6,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017420	8,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017421	8,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017422	8,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017424	8,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017425	8,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017432	8,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017434	8,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017435	8,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017437	8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017439	8,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017444	6,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017446	9,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017448	8,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017457	6,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017458	9,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017468	8,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017472	10,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017473	6,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017480	8,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017482	8,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017483	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017485	8,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017496	6,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017497	12,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017501	10,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017502	5,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017504	4,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017505	10,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017510	6,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017513	8,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017518	6,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017526	7,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017534	10,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017537	9,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017540	11,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017542	11,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017544	5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017547	9,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017551	12,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017556	13,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017557	12,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017558	11,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017567	12,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017570	12,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017573	11,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017581	13,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017582	12,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017583	9,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017587	10,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017602	14,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017603	12,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017604	12,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017608	13,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017611	10,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017631	7,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017632	11,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017643	8,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000017644	11,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000017649		6,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017659		10,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017660		10,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017661		8,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017662		12,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017677		14,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017681		8,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017683		10,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017693		8,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017694		8,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017697		14,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017702		11,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017707		14,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017713		14,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017715		6,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017733		9,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017734		11,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017743		13,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017756		10,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017763		14,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017764		10,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017767		10,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017770		10,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017774		13,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017784		9,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017793		9,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017798		7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017805		10,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017815		12,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017819		8,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017824		10,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017833		10,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017836		10,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017840		6,24	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017844		11,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017852		11,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017853		11,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017865		10,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017867		11,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017868		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017870		11,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017877		11,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017878		9,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017890		14,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017901		14,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017904		4,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017905		14,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017911		14,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017913		14,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017925		11,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017928		10,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017929		11,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017930		9,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017932		11,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017934		11,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017935		11,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017942		10,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017943		10,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017946		14,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017954		16,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017979		13,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017982		11,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017988		14,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000017991		11,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017995		11,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000017996		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018004		11,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018007		9,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018008		9,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018014		11,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018015		16,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018019		9,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018022		12,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018025		12,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018029		17,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018032		13,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018033		17,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018037		13,46	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018044		10,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018046		11,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018047		11,15	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018052		14,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018054		12,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018056		11,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018060		11,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018061		8,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018062		15,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018063		11,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018068		13,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018070		14,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018073		12,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018074		12,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018075		16,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018076		12,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018077		6,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018078		9,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018080		15,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018084		12,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018085		15,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018086		12,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018088		13,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018090		12,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018092		13,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018094		12,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018098		15,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018101		7,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018104		11,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018105		11,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018109		4,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018111		13,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018114		4,13	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018116		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018232		10,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018233		10,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018266		11,31	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018267		9,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018271		14,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018272		5,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018273		6,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018276		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018277		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018321		12,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018322		11,90	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018323		6,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018324		7,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018325		11,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000018326		6,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018327		12,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018328		13,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018330		6,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018331		8,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018332		4,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018333		10,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018334		9,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018335		6,22	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018336		5,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018337		7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018338		6,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018339		10,38	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018340		10,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018341		10,84	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018342		10,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018343		10,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018344		10,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018345		12,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018354		9,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018355		8,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018356		11,63	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018357		10,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018358		10,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018359		10,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018360		10,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018361		12,67	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018362		12,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018363		13,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018364		13,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018365		13,06	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018366		12,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018367		15,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018368		15,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018369		16,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018370		14,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018371		8,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018372		10,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018373		10,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018374		11,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018375		10,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018376		10,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018377		10,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018378		10,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018388		10,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018389		12,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018390		12,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018391		11,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018392		12,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018393		10,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018403		6,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018410		12,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018424		10,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018425		6,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018426		6,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018427		6,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018428		6,97	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018429		5,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018430		6,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018431		10,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018432		10,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018433		10,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018434		10,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
	0392100000018435	6,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018436	9,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018437	9,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018438	7,65	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018439	9,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018440	9,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018441	10,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018442	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018443	7,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018444	4,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018455	11,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018456	11,80	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018607	3,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018608	3,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018632	12,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018634	14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018635	2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018636	12,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018637	12,91	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018638	14,21	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018639	14,16	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018640	14,12	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018641	14,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018647	12,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018648	12,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018649	6,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018650	6,43	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018654	2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018655	2,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018656	2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018657	2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018658	9,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018659	2,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018660	4,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018661	10,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018662	10,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018663	10,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018664	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018665	9,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018666	11,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018667	11,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018668	3,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018814	14,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018817	12,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018818	13,40	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018819	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018820	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018821	2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018841	4,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018844	6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018845	5,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018846	2,19	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018847	2,41	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018848	5,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018849	9,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018850	6,79	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018851	11,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018852	9,98	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018853	10,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018854	7,76	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018855	10,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018856	14,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
	0392100000018857	12,33	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000018858		11,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018863		10,37	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018864		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018865		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018866		2,28	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018867		6,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018868		3,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018869		10,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018870		4,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018871		9,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018872		2,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018873		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018875		15,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018876		8,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018877		11,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018878		20,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018879		2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018880		10,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018881		8,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018897		8,52	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018898		2,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018899		2,69	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018900		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018901		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018902		2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018903		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018904		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018905		2,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018906		2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018907		2,54	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018908		2,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018909		2,62	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018910		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018911		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018912		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018913		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018914		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018915		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018916		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018917		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018918		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018919		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018920		5,61	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018921		7,45	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018922		7,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018923		5,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018924		8,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018925		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018926		8,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018927		8,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018928		5,68	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018929		2,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018930		11,14	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018938		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018939		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018940		8,25	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018941		8,05	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018942		3,07	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018943		8,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018944		4,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018945		6,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018946		10,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018947		10,73	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000018948		3,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018949		5,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018950		11,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018951		11,92	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018952		3,77	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018953		10,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018954		2,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018955		12,34	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018956		2,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018957		12,26	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018958		0,71	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018959		10,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018960		3,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018961		5,32	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018962		13,74	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018963		11,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018964		11,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018965		13,53	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018966		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018967		14,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018968		15,09	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018969		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018970		13,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018971		13,03	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000018999		17,35	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019000		13,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019001		15,51	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019002		7,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019003		8,95	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019004		9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019005		11,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019006		11,47	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019016		5,44	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019031		8,86	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019048		9,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019049		2,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019080		9,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019081		9,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019082		7,78	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019083		10,85	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019084		11,96	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019085		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019086		2,64	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019087		2,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019088		2,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019089		9,87	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000019090		11,11	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000027485		16,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000027551		3,17	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000027698		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000028268		10,88	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000028272		13,23	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000028308		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000028471		12,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000028625		7,81	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000064740		11,83	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065181		11,27	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065182		12,60	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065183		10,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065184		10,55	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065185		9,10	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065186		6,82	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065187		12,04	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Refl. 1k</u>	<u>Refl. 2k</u>	<u>Refl. 4k</u>	<u>Refl. 8k</u>
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
0392100000065188		11,89	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065189		12,08	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065393		12,49	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000065585		8,58	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066732		11,99	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066733		19,01	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066734		21,93	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066739		13,75	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066740		10,94	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066742		11,30	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066743		11,48	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066787		11,20	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066788		14,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066789		14,59	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000066790		14,39	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000067033		13,18	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000067035		10,42	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078032		10,66	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078036		10,56	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078037		13,57	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078627		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078683		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078684		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078686		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078687		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078690		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078857		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078897		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078898		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078899		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078900		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078901		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000078902		3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
0392100000079609		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: HLM130
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
002		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
003		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
004		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
005		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
006		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
007		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
008		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
009		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
010		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja
011		0,00	Relatief	1,50	5,00	8,50	--	--	--	Ja

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Wagenweg	Wagenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Flora	Florapark bus	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Floraplein	Floraplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Floraplein	Floraplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Floraplein	Floraplein	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Flora	Florapark	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Hazepa	Hazepaterslaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9b	50	50
Florapark	Florapark hoofdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Florapark	Florapark hoofdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Florapark	Florapark hoofdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Florapark	Florapark hoofdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50
Florapark	Florapark hoofdweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Wagenweg	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Flora	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Hazepa	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Florapark	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Wagenweg	50	50	50	9375,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Flora	50	50	50	300,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	63,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Floraplein	50	50	50	850,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	488,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	425,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	363,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	234,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	234,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Floraplein	50	50	50	850,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Floraplein	50	50	50	850,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Flora	50	50	50	913,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1350,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1700,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1700,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1300,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1350,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1350,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Hazepa	50	50	50	1300,00	7,00	2,80	0,60	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--
Florapark	50	50	50	17450,00	6,50	4,00	0,80	--	--	--	--

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Wagenweg	--	92,30	92,30	92,30	--	6,10	6,10	6,10	--	1,60	1,60	1,60	--	--
Flora	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Flora	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--
Floraplein	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Flora	--	85,80	85,80	85,80	--	13,90	13,90	13,90	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Flora	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Flora	--	81,20	81,20	81,20	--	18,50	18,50	18,50	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Flora	--	97,73	97,73	97,73	--	1,82	1,82	1,82	--	0,45	0,45	0,45	--	--
Flora	--	97,73	97,73	97,73	--	1,82	1,82	1,82	--	0,45	0,45	0,45	--	--
Floraplein	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Floraplein	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Flora	--	91,70	91,70	91,70	--	8,00	8,00	8,00	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Hazepa	--	98,50	98,50	98,50	--	1,20	1,20	1,20	--	0,30	0,30	0,30	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--
Florapark	--	92,00	92,00	92,00	--	6,00	6,00	6,00	--	2,00	2,00	2,00	--	--

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Wagenweg	--	--	--	562,45	346,12	69,22	--	37,17	22,88	4,58	--	9,75
Flora	--	--	--	20,68	8,27	1,77	--	0,25	0,10	0,02	--	0,06
Flora	--	--	--	--	--	--	--	4,41	1,76	0,38	--	--
Floraplein	--	--	--	58,61	23,44	5,02	--	0,71	0,29	0,06	--	0,18
Flora	--	--	--	29,31	11,72	2,51	--	4,75	1,90	0,41	--	0,10
Flora	--	--	--	29,30	11,72	2,51	--	0,36	0,14	0,03	--	0,09
Flora	--	--	--	20,63	8,25	1,77	--	4,70	1,88	0,40	--	0,08
Flora	--	--	--	16,01	6,40	1,37	--	0,30	0,12	0,03	--	0,07
Flora	--	--	--	16,01	6,40	1,37	--	0,30	0,12	0,03	--	0,07
Floraplein	--	--	--	58,61	23,44	5,02	--	0,71	0,29	0,06	--	0,18
Floraplein	--	--	--	58,61	23,44	5,02	--	0,71	0,29	0,06	--	0,18
Flora	--	--	--	58,61	23,44	5,02	--	5,11	2,05	0,44	--	0,19
Hazepa	--	--	--	93,08	37,23	7,98	--	1,13	0,45	0,10	--	0,28
Hazepa	--	--	--	117,22	46,89	10,05	--	1,43	0,57	0,12	--	0,36
Hazepa	--	--	--	117,22	46,89	10,05	--	1,43	0,57	0,12	--	0,36
Hazepa	--	--	--	89,64	35,85	7,68	--	1,09	0,44	0,09	--	0,27
Hazepa	--	--	--	93,08	37,23	7,98	--	1,13	0,45	0,10	--	0,28
Hazepa	--	--	--	93,08	37,23	7,98	--	1,13	0,45	0,10	--	0,28
Hazepa	--	--	--	89,64	35,85	7,68	--	1,09	0,44	0,09	--	0,27
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68
Florapark	--	--	--	1043,51	642,16	128,43	--	68,06	41,88	8,38	--	22,68

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Wagenweg	6,00	1,20	--	83,49	90,91	97,80	102,10	108,09	104,75	98,02
Flora	0,03	0,01	--	66,92	73,68	79,26	86,16	93,03	89,53	82,73
Flora	--	--	--	81,26	89,61	95,47	92,74	96,17	89,81	85,26
Floraplein	0,07	0,02	--	83,18	89,55	92,96	97,20	104,07	96,27	91,37
Flora	0,04	0,01	--	71,95	79,92	87,28	89,96	95,73	92,61	85,92
Flora	0,04	0,01	--	68,43	75,20	80,78	87,67	94,55	91,04	84,24
Flora	0,03	0,01	--	71,37	79,50	87,03	89,16	94,64	91,63	84,97
Flora	0,03	0,01	--	77,88	84,38	88,09	91,79	98,53	90,75	85,86
Flora	0,03	0,01	--	77,88	84,38	88,09	91,79	98,53	90,75	85,86
Floraplein	0,07	0,02	--	83,18	89,55	92,96	97,20	104,07	96,27	91,37
Floraplein	0,07	0,02	--	83,18	89,55	92,96	97,20	104,07	96,27	91,37
Flora	0,08	0,02	--	73,55	81,18	88,17	91,98	98,19	94,91	88,18
Hazepa	0,11	0,02	--	85,19	91,56	94,97	99,21	106,08	98,28	93,38
Hazepa	0,14	0,03	--	86,19	92,56	95,97	100,21	107,08	99,28	94,38
Hazepa	0,14	0,03	--	86,19	92,56	95,97	100,21	107,08	99,28	94,38
Hazepa	0,11	0,02	--	85,02	91,40	94,80	99,05	105,92	98,11	93,21
Hazepa	0,11	0,02	--	85,19	91,56	94,97	99,21	106,08	98,28	93,38
Hazepa	0,11	0,02	--	85,19	91,56	94,97	99,21	106,08	98,28	93,38
Hazepa	0,11	0,02	--	85,02	91,40	94,80	99,05	105,92	98,11	93,21
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78
Florapark	13,96	2,79	--	86,33	93,73	100,64	104,95	110,84	107,50	100,78

Model: HLM130
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Wagenweg	88,96	81,38	88,80	95,69	99,99	105,98	102,64	95,92	86,85
Flora	72,31	62,94	69,70	75,29	82,18	89,05	85,55	78,75	68,33
Flora	79,41	77,28	85,63	91,49	88,76	92,19	85,83	81,28	75,43
Floraplein	80,77	79,20	85,57	88,98	93,22	100,09	92,29	87,39	76,79
Flora	77,65	67,97	75,94	83,31	85,98	91,75	88,63	81,94	73,67
Flora	73,82	64,45	71,22	76,80	83,69	90,57	87,06	80,26	69,84
Flora	77,12	67,39	75,52	83,06	85,18	90,66	87,65	80,99	73,15
Flora	75,48	73,90	80,40	84,11	87,81	94,55	86,77	81,88	71,51
Flora	75,48	73,90	80,40	84,11	87,81	94,55	86,77	81,88	71,51
Floraplein	80,77	79,20	85,57	88,98	93,22	100,09	92,29	87,39	76,79
Floraplein	80,77	79,20	85,57	88,98	93,22	100,09	92,29	87,39	76,79
Flora	79,16	69,57	77,20	84,19	88,00	94,21	90,93	84,20	75,18
Hazepa	82,78	81,21	87,58	90,99	95,23	102,10	94,30	89,40	78,80
Hazepa	83,78	82,21	88,58	91,99	96,23	103,10	95,30	90,40	79,80
Hazepa	83,78	82,21	88,58	91,99	96,23	103,10	95,30	90,40	79,80
Hazepa	82,61	81,04	87,42	90,82	95,07	101,94	94,13	89,24	78,63
Hazepa	82,78	81,21	87,58	90,99	95,23	102,10	94,30	89,40	78,80
Hazepa	82,78	81,21	87,58	90,99	95,23	102,10	94,30	89,40	78,80
Hazepa	82,61	81,04	87,42	90,82	95,07	101,94	94,13	89,24	78,63
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67
Florapark	91,77	84,22	91,62	98,53	102,85	108,73	105,39	98,67	89,67

Model: HLM130
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Wagenweg	74,39	81,81	88,70	93,00	98,99	95,66	88,93	79,86	--
Flora	56,25	63,01	68,60	75,49	82,36	78,86	72,06	61,64	--
Flora	70,59	78,94	84,80	82,07	85,50	79,14	74,59	68,74	--
Floraplein	72,51	78,88	82,29	86,53	93,40	85,60	80,70	70,10	--
Flora	61,28	69,25	76,62	79,29	85,06	81,94	75,25	66,98	--
Flora	57,76	64,53	70,11	77,00	83,88	80,37	73,57	63,15	--
Flora	60,70	68,83	76,37	78,49	83,97	80,96	74,30	66,45	--
Flora	67,21	73,71	77,42	81,12	87,86	80,08	75,19	64,81	--
Flora	67,21	73,71	77,42	81,12	87,86	80,08	75,19	64,81	--
Floraplein	72,51	78,88	82,29	86,53	93,40	85,60	80,70	70,10	--
Floraplein	72,51	78,88	82,29	86,53	93,40	85,60	80,70	70,10	--
Flora	62,88	70,51	77,50	81,31	87,52	84,24	77,51	68,49	--
Hazepa	74,52	80,89	84,30	88,54	95,41	87,61	82,71	72,11	--
Hazepa	75,52	81,89	85,30	89,54	96,41	88,61	83,71	73,11	--
Hazepa	75,52	81,89	85,30	89,54	96,41	88,61	83,71	73,11	--
Hazepa	74,35	80,73	84,13	88,38	95,25	87,44	82,54	71,94	--
Hazepa	74,52	80,89	84,30	88,54	95,41	87,61	82,71	72,11	--
Hazepa	74,52	80,89	84,30	88,54	95,41	87,61	82,71	72,11	--
Hazepa	74,35	80,73	84,13	88,38	95,25	87,44	82,54	71,94	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--
Florapark	77,23	84,63	91,54	95,86	101,74	98,41	91,68	82,68	--

Model: HLM130
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Wagenweg	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Floraplein	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Floraplein	--	--	--	--	--	--	--
Floraplein	--	--	--	--	--	--	--
Flora	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Hazepa	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--
Florapark	--	--	--	--	--	--	--

Vestiging Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam
T (020) 420 92 17
F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Aanvullende boomeffectanalyse uitbreiding Bos en Vaartschool te Haarlem



Oprachtgever	:	Hoekstra Architecten
Onderzoeksnummer	:	PFBA.10/21488.ond
Afrondingsdatum	:	augustus 2010
Uitgevoerd door	:	Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Afdeling	:	Onderzoek, taxaties en advies
Auteur	:	ir. D. de Goederen, boomtechnisch adviseur

Hoekstra Architecten
t.a.v. de heer G. Hoekstra
Postbus 3273
2001 DG Haarlem

Datum : 4 augustus 2010
Kenmerk : PFBA.10/21488.ond
Betreft : boomeffectanalyse nieuw ontwerp uitbreiding Bos en Vaartschool te Haarlem

Geachte heer Hoekstra,

Aansluitend op de boomeffectanalyse voor het terrein van de Bos en Vaartschool te Haarlem (zie rapport PFBA.09/21001) heeft u verzocht het effect van het nieuwe ontwerp van de uitbreiding van het schoolgebouw voor acht bomen te analyseren. Aangezien de nieuwe gevellijnen door de kroonprojectie en wortelzone van de bomen lopen, is het doel van dit aanvullende onderzoek de te verwachten schade aan wortelgestel en kroon in kaart te brengen. Om inzicht te krijgen in de huidige conditie en toekomstverwachting zijn de bomen volgens de VTA methode gekeurd.

Met dit onderzoek voldoet de (juridische) boomeigenaar aan de wettelijke zorgplicht in de zin van artikel 6:162 lid 2 Burgerlijk Wetboek mits de in het advies aangegeven maatregelen wordt uitgevoerd (algemene en verhoogde zorgplicht).

Visual Tree Assessment

VTA staat voor Visual Tree Assessment, oftewel visuele boombeoordeling. Deze onderzoeksmethode is te raadplegen in het handboek boomveiligheid van Mattheck en Breloer.¹ De onderzoeksmethode kent de volgende drie stappen in de procedure.

1. Visuele controle op symptomen van verzwakking. Als er geen bedenkelijke tekenen worden gevonden, wordt het onderzoek beëindigd.
2. Bij een indicatie van verzwakking wordt nader technisch onderzoek (NTO) uitgevoerd.
3. Geven de onderzoeksresultaten reden tot ongerustheid, dan moet worden vastgesteld hoe groot de risico's zijn voor de omgeving.

Bij deze keuringsmethode worden bomen individueel bekeken en beoordeeld. Hierbij wordt onder andere gelet op de kroonopbouw en de kwaliteit van de stam(voet). De nadruk van deze inspectie ligt bij het opsporen van signalen die duiden op verstoringen van de balans binnen de boom.

Boomeffectanalyse

De acht visueel gekeurde bomen zijn een zilveresdoorn (of witte esdoorn, *Acer saccharinum*), een gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), een haagbeuk (*Carpinus betulus*), een zomereik (*Quercus robur*), een Noorse esdoorn (*Acer platanoides*), een beuk (*Fagus sylvatica*) en twee venijnbomen (*Taxus baccata*). De details van de inventarisatie en de keuring zijn te vinden in de bijlage. Bij deze bomen lopen de gevellijnen van de uitbreiding van de Bos en Vaartschool door of nabij de kroonprojectie (zie bijlage) en valt wortel- en/of kroonschade te verwachten als gevolg van de werkzaamheden. Het grootste deel van het wortelgestel bevindt zich onder de kroonprojectie. Daarbuiten valt meestal geen relevante wortelschade te verwachten.

¹ Mattheck, C. en H. Breloer, 1995. Handboek boomveiligheid: de boombreuk in mechanica en rechtspraak. Pius Floris Producties, Almere-Haven.

Zilveresdoorn (nr. 5)

De zilveresdoorn met boomnummer 5² heeft een diameter van 96 cm en is ca. 22 m hoog. Uit de visuele keuring van juli 2008 bleek dat de boom in een goede conditie verkeerde. De boom is recent fors gesnoeid, waarbij twee gesteltakken in functie zijn teruggezet. Dit betreft de in het geding zijnde zuidelijke gesteltak en de westelijke breukgevaarlijke gesteltak. Daarnaast is de gevel vrijgesnoeid. In vergelijking met de onderzoeken uit juli 2008 en januari 2009 is ca. 25% van de kroon verwijderd.



juli 2008



zuidwestzijde

juli 2010

Uit uw gegevens blijkt dat de gevellijn van het nieuwe ontwerp door het zuidelijke deel van de kroonprojectie op ca. 4 m van de stam zal lopen (zie bijlage). Ten behoeve van deze uitbreiding zal een gedeelte van het wortelgestel worden doorsneden (afgegraven) en de kroon moeten worden ingenomen. De radius van de kroonprojectie in zuidelijke richting bedroeg ca. 10 m en is nu nog ca. 7 m (slechts het restant van de gesteltak, zie foto rechtsonder). De nieuwe gevellijn zal heden ten dage een additionele kroonreductie van ca. 5% vereisen.

Uit het bewortelingsonderzoek van rapport PFBA.09/21001 is gebleken dat er op 3 m afstand van de stam geen of weinig grote wonden zullen ontstaan tijdens graafwerkzaamheden. De te verwachten wortelschade op 4 m afstand is uiteraard lager dan voor het vorige ontwerp en zal ca. 15% bedragen. Echter, omdat de zuidelijke gesteltak reeds fors is ingenomen, zal ook een groot deel van het wortelgestel aan deze zijde afsterven en zal de toegevoegde schade door graafwerkzaamheden waarschijnlijk beperkt zijn (ca. 5%).

² De boomnummers zijn conform rapporten 08/21304 en 09/21001.

Gewone esdoorn, nr. 6

De gewone esdoorn heeft een diameter van 50 cm, is ca. 20 m hoog en verkeert in een redelijke conditie. De radius van de kroonprojectie bedraagt ca. 6 m en de afstand tot de nieuwe gevellijn is ca. 9,5 m. Hierdoor is de te verwachten wortelschade verwaarloosbaar. Snoei ten behoeve van de uitbreiding zal niet noodzakelijk zijn.

Haagbeuk, nr. 7

De haagbeuk heeft een diameter van 67 cm, is ca. 18 m hoog en verkeert in een goede conditie. De boom is waarschijnlijk van dezelfde generatie als de zilveresdoorn (ca. 110 jaar oud). De radius van de kroonprojectie bedraagt ca. 6 m en de afstand tot de hoek van de uitbreiding ca. 3 m. De geschatte oppervlakte van de uitbreiding binnen de kroonprojectie bedraagt 7%. Hierdoor is de te verwachten wortelschade ca. 7% en de te verwachten snoei ca. 10% (opkronen).

Zomereik, nr. 8

De zomereik heeft een diameter van 32 cm, is ca. 18 m hoog en verkeert in een redelijke conditie. De radius van de kroonprojectie bedraagt ca. 4 m en de afstand tot de nieuwe gevellijn ca. 7 m. Hierdoor wordt er geen wortelschade verwacht en is snoei ten behoeve van de uitbreiding niet noodzakelijk.

Noorse esdoorn, nr. 9

De Noorse esdoorn heeft een diameter van ca. 75 cm, is ca. 20 m hoog en verkeert in een redelijke conditie. De radius van de kroonprojectie bedraagt ca. 6 m en de afstand tot de nieuwe gevellijn ca. 6 m. Hierdoor is de te verwachten wortelschade gering. Ingrijpende snoei ten behoeve van de nieuwe gevellijn is niet noodzakelijk.

Beuk, nr. 10

De beuk heeft een diameter van 36 cm, is ca. 11 m hoog en verkeert in een goede conditie. De boom staat in de uitbreiding geprojecteerd en kan niet gehandhaafd blijven. Het is bekend dat er voor deze boom een kapvergunning noodzakelijk is, maar de boom kan in plaats daarvan ook verplant worden mits er tenminste twee en bij voorkeur drie groeiseizoenen voorbereidingstijd zijn. Vanwege de humusrijke zandgrond is er namelijk een beperkte samenhang in de wortelkluit.

Venijnboom, nr. 11

De venijnboom heeft een diameter van 32 cm, is ca. 6 m hoog en verkeert in een redelijke conditie. De radius van de kroonprojectie bedraagt ca. 3 m en de afstand tot de nieuwe gevellijn ca. 2 m. Hierdoor is de te verwachten wortelschade ca. 11% en de te verwachten snoei ca. 10% (opkronen). Indien er werkruimte nodig is (stijgers etc.), zal de te verwachten kroonschade oplopen.

Venijnboom, nr. 12

De venijnboom heeft een diameter van 38 cm (meerstammig), is ca. 12 m hoog en verkeert in een redelijke conditie. De radius van de kroonprojectie bedraagt ca. 4,5 m en de afstand tot de nieuwe gevellijn ca. 3 m. Hierdoor is de te verwachten wortelschade ca. 11% en de te verwachten snoei vanwege de scheefstand richting de nieuwe gevel ca. 40%, waarbij de kroon eenzijdig zal moeten worden opgekroond. Bovendien zal het restant van de kroon bijna volledig in de schaduw van de gevel komen.

Conclusie

zilveresdoorn, nr. 5

Vanwege de forse snoei is de natuurlijke demping van de twee ingekorte gesteltakken bij windbelasting afgenomen. Dit is vooral relevant bij de zuidelijke gesteltak die breukgevoelig is als gevolg van de rigoureuze snoei (op termijn gaat de takstomp inrotten). De bladmassa bevindt zich alleen nog aan het eenzijdig opgaande kroondeel aan het einde van de gesteltak, waardoor torsie ontstaat. Gezien de hoge gevaarstelling (schoolplein) dient deze gesteltak verder te worden ingekort. Daarbij neemt het huidige kroonvolume met ca. 5% af. Ook de westelijke gesteltak blijft breukgevoelig. De recente forse snoei benadert in feite de start van het 'veteranenstadium', waarbij in een natuurlijke situatie grote takken als gevolg van verminderde elasticiteit in combinatie met toegenomen mechanische belasting uitbreken.

Naar schatting zal de directe wortelschade door graafwerkzaamheden ca. 5% bedragen omdat de indirecte schade van de snoei waardoor wortels afsterven waarschijnlijk relevanter is. Aangezien de wortelschade hoofdzakelijk fijne beworteling betreft en er slechts één zware gesteltak verder ingekort dient te worden, is het niet aannemelijk dat de toekomstverwachting van de boom verder zal afnemen. Ten behoeve van het herstel van de boom dient een groot deel van de verharding te worden uitgenomen om de natuurlijke kringloop van voedingsstoffen te verbeteren en indringing van zuurstof in de bodem te verhogen.

boomnummers 6 t/m 9

Voor deze bomen geldt dat de te verwachten schade aan het wortelgestel laag tot zeer laag is (minder dan 10%). Voor bomen 6 en 8 betekent het nieuwe ontwerp zelfs een afname van de te verwachten wortelschade. Voor bomen 7 en 9 is er ten opzichte van het vorige ontwerp geen relevante verandering. Van functieverlies als gevolg van de uitbreiding zal derhalve geen sprake zijn. Voorwaarde is dat de locatie van de fundering en de daarvoor benodigde graafwerkzaamheden niet ruimer zijn dan de projectie van de buitengevel.

beuk, nr. 10

Als er voldoende voorbereidingstijd is, is de beuk goed verplantbaar. Let wel, een verplanting is weinig relevant als de kosten hoger zijn dan een waardebeoordeling conform de richtlijnen van de NVTB (Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen). Dan is het efficiënter te kiezen voor vervanging met een grotere plantmaat. Om deze reden is het verschuiven van de boom niet overwogen.

venijnbomen, nr. 11 en 12

Voor deze bomen geldt dat de te verwachten schade aan het wortelgestel laag is. Echter, ten behoeve van de nieuwe gevellijn zal er naar verwachting aanzienlijke kroonschade veroorzaakt worden (> 20%, kapvergunningsplichtig). Aangezien er sprake is van achterstallig onderhoud zijn er kronen met meerdere verklevingen ontstaan (matige stam- en takaanhechtingen, lage gevaarstelling). Vanwege de gewijzigde positie ten opzichte van de nieuwbouw wordt de toekomstverwachting als matig geschat. Het behoud van deze bomen is tijdens de voorgenomen werkzaamheden weinig zinvol.

Advies

- Snoei de zilveresdoorn (nr. 5) voor het najaar (2010) om de gevaarstelling te verlagen waarbij de zuidelijke gesteltak verder wordt ingekort tot op 1,5 à 2 m vanaf de stam (zie rapport PFBA.09/21001; verhoogde zorgplicht).
- Verbeter de groeiplaats van de zilveresdoorn (nr. 5) door de verharding te vervangen met halfverharding (bijvoorbeeld grastegels, geen granulaat) of richt bij voorkeur een ruim perk in met beplanting (met hekwerk). Injecteer daarnaast de groeiplaats middels de TFI-methode (zie bijlage) om de grond te beluchten en goede bodemschimmels en – bacteriën in te brengen.
- Snoei de haagbeuk (nr. 7) voorafgaand aan de werkzaamheden in een periode dat de boom volledig in blad staat (juni tot begin november; algemene zorgplicht).
- Onderhoud de zomereik (nr. 8) met begeleidssnoei (zie VTA details; algemene zorgplicht).
- Verplant de beuk (nr. 10) indien er voldoende voorbereidingstijd is (2 à 3 groeiseizoenen). Laat de boomwaarde door een bij de NVTB geregistreerde taxateur bepalen zodat dit bedrag als budget kan worden opgenomen voor een eventuele vervanging.
- Verwijder de venijnbomen (nr. 11 en 12) ten behoeve van de nieuwbouw.
- Plaats afdoende stambescherming en bescherm de groeiplaatsen met bouwhekken, ook bij de andere te behouden, niet in dit rapport vermelde bomen op het terrein (zie bijlage).
- Stel ten tijde van de voorgenomen graafwerkzaamheden ten behoeve van de fundering een groenwacht aan die bepaalt welke en hoe wortels dienen te worden afgezaagd. Tijdens de graaf- en bouwwerkzaamheden mogen wortels niet kapot worden getrokken of kronen worden beschadigd.
- Ga bij voorkeur niet verdiept bouwen om extra schade aan de bomen te voorkomen. Schade kan veroorzaakt worden tijdens het plaatsen van damwanden (kroonschade, verdichting van de bodem en extra wortelschade) en onttrekking van grondwater (extra wortelschade).
- Herkeur de boomnummers 5, 6, 7 en 9 jaarlijks visueel om eventuele nieuwe gebreken tijdig te signaleren (VTA; verhoogde zorgplicht). Dit geldt ook voor de overige grote bomen op het terrein van de school.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd teken ik hoogachtend en met vriendelijke groet,

Pius Floris Boomverzorging Amsterdam
Afdeling onderzoek, taxaties en advies



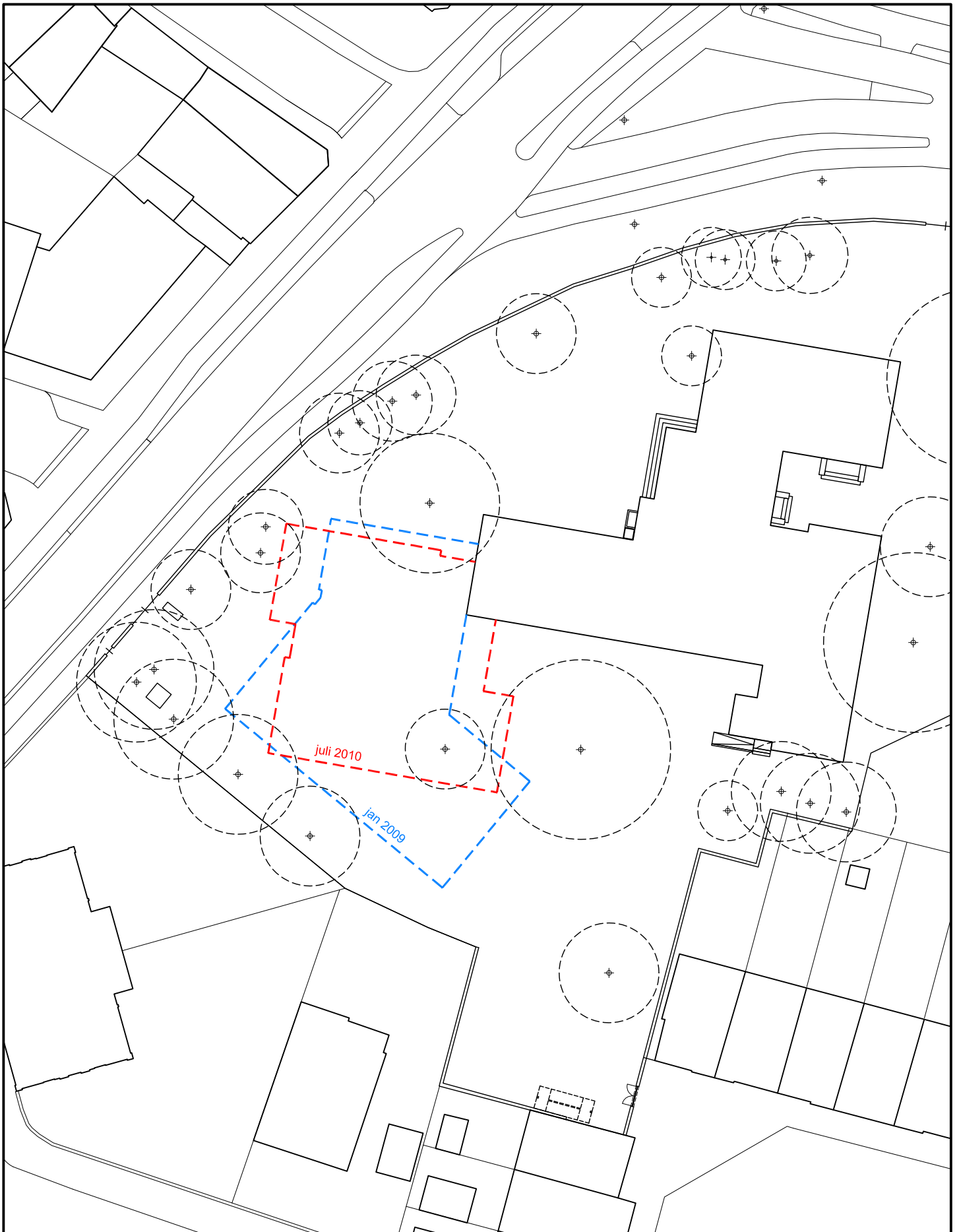
ir. D. de Goederen,
boomtechnisch adviseur.

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde dat de aanvrager afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid



Lutkemeerweg 400
Postbus 75103, 1070 AC Amsterdam
telefoon 020-4974080, telefax 020-4976309
KvK 34116505 Boomverzorging Amsterdam B.V.
Bankrelatie Fortis 24.34.82.671





Boomeffectanalyse augustus 2010
 Pius Floris
 Rapport PFBA.10/21488.ond

HoekstraArchitecten

formaat	A3	projectnr.	1069
schaal	1:500	tekeningnr.	01
datum	15-07-2010	wijz.	
wijzigingsdatum			

Visual Tree Assessment lijst

Hoekstra Architecten (Bos en Vaartschool)

Boomnummer / opnamevolgnummr	Opnamedatum	Straat Boomsort	Conditie	Aanbeveling	
				Toekomstverwachting	Bijzonderheden
Plaatsnaam:		Haarlem			
5 - 2	14-07-2010	Ac.sa Florapark 14	Redelijk	Redelijk	SN VTA status: Jaarlijks VTA Snoei prioriteit: Dit jaar nog Kroon: Dood hout vorming , Kroonschade (forse snoei), Probleemtak (breukgevaarlijke tak), Grote snoeiwond (meerdere) Stam: Inrotting / holte (stam; licht), Stamschade (15%), bastwoekeringen, veel waterlot Stamvoet: Opdrukken verharding , Boomspiegel (beperkt) Aanbevelingen: breukgevaarlijke tak terugzetten in functie
6 - 2	14-07-2010	Ac.ps Florapark 14	Redelijk	Redelijk	VTA status: Jaarlijks VTA Stam: Stamschade (5%)
7 - 2	14-07-2010	Ca.be Florapark 14	Goed	Goed	SN VTA status: Jaarlijks VTA Snoei prioriteit: Dit jaar nog Kroon: Grote snoeiwond (met inrotting)
8 - 2	14-07-2010	Qu.ro Florapark 14	Redelijk	Goed	SN Snoei prioriteit: Dit jaar nog Kroon: Probleemtak (verkleefde dubbele top), Codominantie
9 - 2	14-07-2010	Ac.pl Florapark 14	Redelijk	Redelijk	VTA status: Jaarlijks VTA Snoei prioriteit: Volgend jaar Kroon: Dood hout vorming (matig; volgende snoeibeurt), teruglopende conditie bovenkroon Stam: Inrotting / holte (stam; licht), Stamvoetschade (woekeringen)
10 - 1	14-07-2010	Fa.sy Florapark 14	Goed	Goed	Kroon: Codominantie Stamvoet: Vorming wurgwortels
11 - 1	14-07-2010	Ta.ba Florapark 14	Redelijk	Redelijk	Kroon: Dood hout vorming , Probleemtak (verkleefde dubbele top), Kroonvorm (half onderstandige kroon), Codominantie (meerdere toppen) Stam: Scheefstand (natuurlijk)
12 - 1	14-07-2010	Ta.ba Florapark 14	Redelijk	Redelijk	Kroon: Dood hout vorming , Probleemtak (meerstammig verkleefd), Codominantie (meerdere stammen) Stam: Scheefstand (natuurlijk)
Totaal aantal bomen					8

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

5

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Acer saccharinum

Boomsoort Nederlands

Zilveresdoorn

Datum opname

16-07-2008

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker

idem

Leeftijd / plantjaar

110 / 1905

Hoogte in meters

22

Diameterklasse

90 - 100

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

15 / 19

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

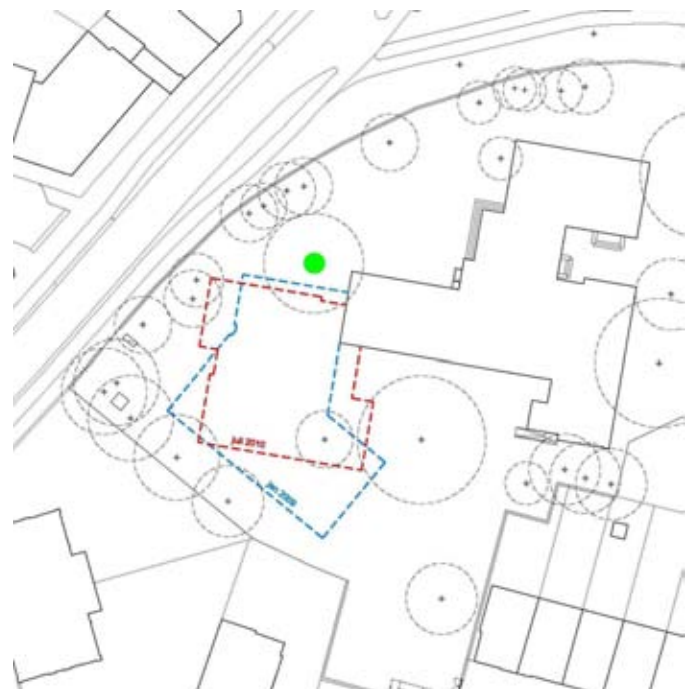
schoolplein/verharding

Plantwijze

solitair

Zorgfase

C Gebruikssnoei

**Opmerkingen**

Conditie (Redelijk), Toekomstverwachting (Redelijk)

Kroon: Dood hout vorming (), Kroonschade (forse snoei), Probleemtak (breukgevaarlijke tak), Grote snoeiwond (meerdere)

Stam: Inrotting / holte (stam; licht), Stamschade (15%), Overige (bastwoekeringen, veel waterlot)

Wortels: Opdrukken verharding (), Boomspiegel (beperkt)

Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 5
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Acer saccharinum (Zilveresdoorn)
Plantjaar 1905
Datum opname 14-07-2010
Conditie Redelijk
Toekomstverwachting Redelijk
Diameterklasse 90 - 100
Hoogte 22

3. Visueel geconstateerde afwijkingen

Kroon

- | | | |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Uitzakkende takken | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Dood hout vorming | forse snoei |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Kroonschade | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inrotting hoofdtak | breukgevaarlijke tak |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Probleemtak | |
| <input type="checkbox"/> | Kroonvorm | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Grote snoeiwond | meerdere |
| <input type="checkbox"/> | Codominantie | |

Stam

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | Radiale scheuren / ribvorming | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Inrotting / holte | stam; licht |
| <input type="checkbox"/> | Scheefstand | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Stamschade | 15% |
| <input type="checkbox"/> | Stamvoetschade | |
| <input type="checkbox"/> | Aantastingen | |

bastwoekeringen, veel waterlot

Wortels

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------|----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Opdrukken verharding | |
| <input type="checkbox"/> | Vorming wurgwortels | |
| <input type="checkbox"/> | Wortelschade | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Boomspiegel | beperkt |



grote snoeiwond



afgestorven woekering

4. Aanbevelingen

breukgevaarlijke tak terugzetten in functie

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Jaarlijks VTA

Dit jaar nog

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

6

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Acer pseudoplatanus

Boomsoort Nederlands

Gewone esdoorn

Datum opname

21-01-2009

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker

idem

Leeftijd / plantjaar

61 / 1954

Hoogte in meters

20

Diameterklasse

50 - 60

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

12 / 16

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

plantsoen/open grond

Plantwijze

rij

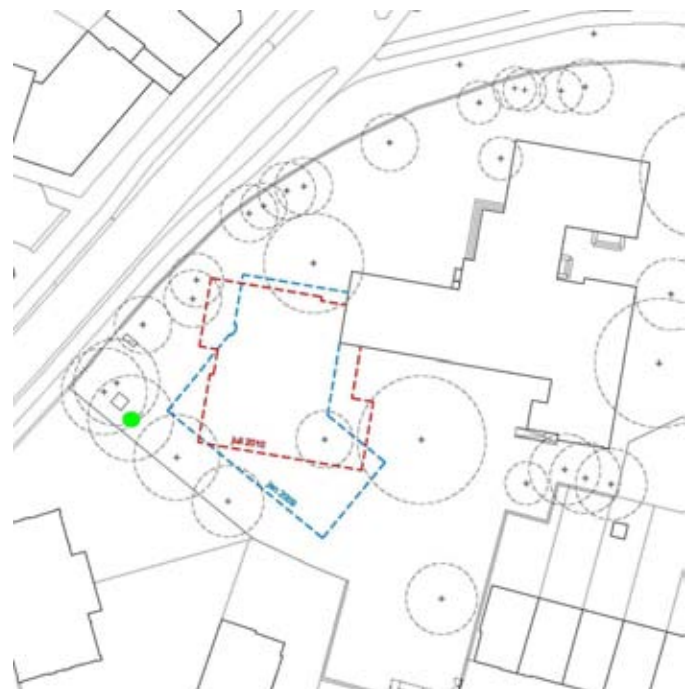
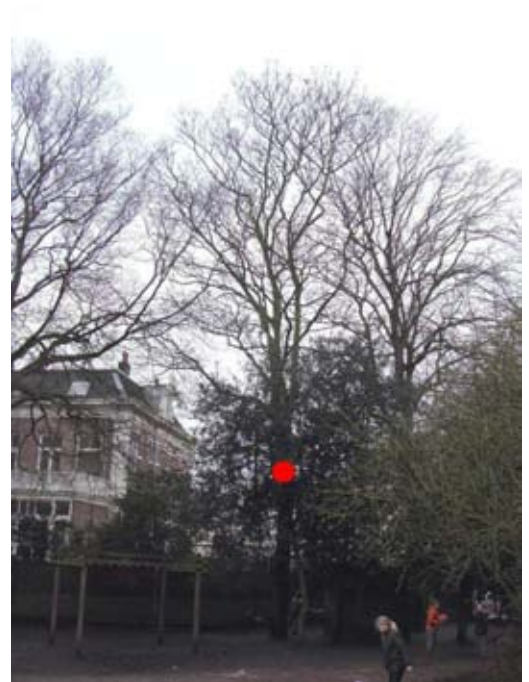
Zorgfase

C Gebruikssnoei

Opmerkingen

Conditie (Redelijk), Toekomstverwachting (Redelijk)

Stam: Stamschade (5%)



Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 6
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Acer pseudoplatanus (Gewone esdoorn)
Plantjaar 1954
Datum opname 14-07-2010
Conditie Redelijk
Toekomstverwachting Redelijk
Diameterklasse 50 - 60
Hoogte 20

3. Visueel gecontradeerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte
- Scheefstand
- Stamschade 5%
- Stamvoetschade
- Aantastingen

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspegel



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Jaarlijks VTA

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

7

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Carpinus betulus

Boomsoort Nederlands

Haagbeuk

Datum opname

21-01-2009

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker

idem

Leeftijd / plantjaar

110 / 1904

Hoogte in meters

18

Diameterklasse

60 - 70

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

12 / 16

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

plantsoen/open grond

Plantwijze

rij

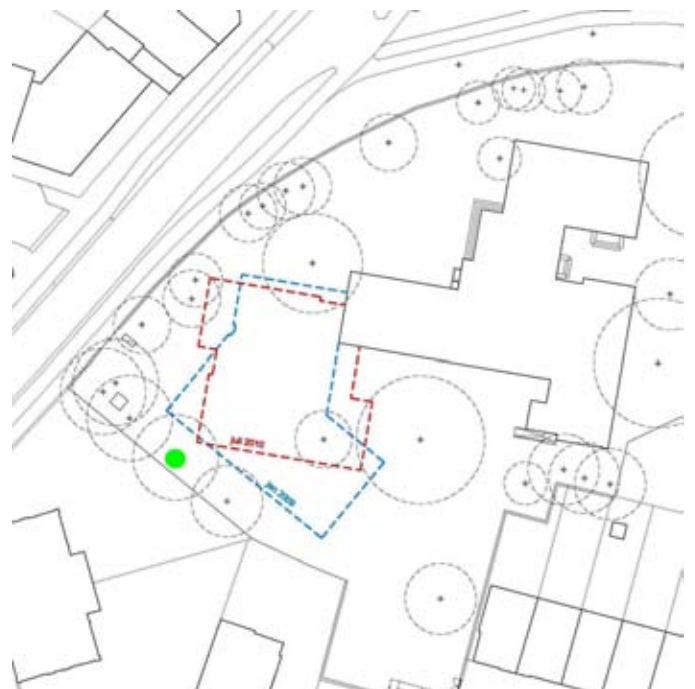
Zorgfase

C Gebruikssnoei

Opmerkingen

Conditie (Goed), Toekomstverwachting (Goed)

Kroon: Grote snoeiwond (met inrotting)



Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 7
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Carpinus betulus (Haagbeuk)
Plantjaar 1904
Datum opname 14-07-2010
Conditie Goed
Toekomstverwachting Goed
Diameterklasse 60 - 70
Hoogte 18

3. Visueel gecontradeerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

met inrotting

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte
- Scheefstand
- Stamschade
- Stamvoetschade
- Aantastingen

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspegel



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Jaarlijks VTA

Dit jaar nog

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

8

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Quercus robur

Boomsoort Nederlands

Zomer eik

Datum opname

21-01-2009

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker

idem

Leeftijd / plantjaar

25 / 1990

Hoogte in meters

18

Diameterklasse

30 - 40

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

8 / 12

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

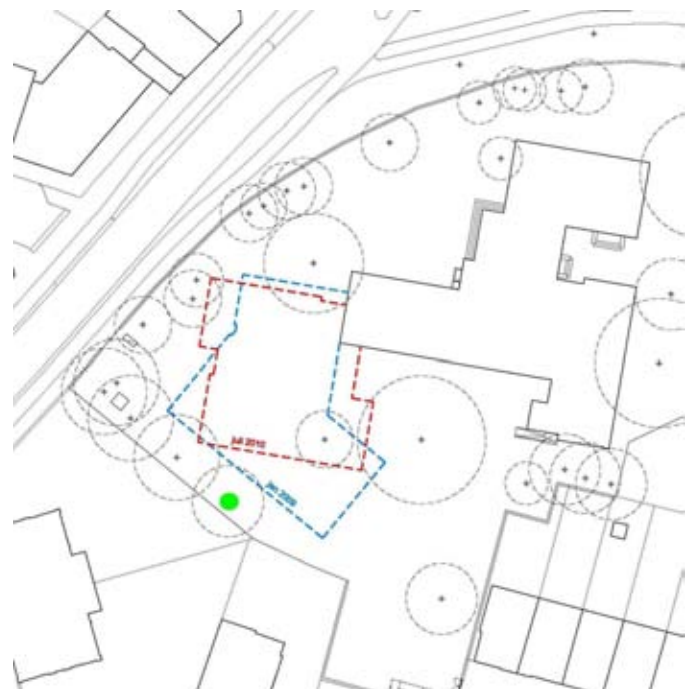
plantsoen/open grond

Plantwijze

rij

Zorgfase

C Gebruikssnoei

**Opmerkingen**

Conditie (Redelijk), Toekomstverwachting (Goed)

Kroon: Probleemtak (verkleefde dubbele top), Codominantie ()

Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 8
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Quercus robur (Zomer eik)
Plantjaar 1990
Datum opname 14-07-2010
Conditie Redelijk
Toekomstverwachting Goed
Diameterklasse 30 - 40
Hoogte 18

3. Visueel geconcentreerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

verkleefde dubbele top

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte
- Scheefstand
- Stamschade
- Stamvoetschade
- Aantastingen

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspegel



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Dit jaar nog

Vellen

Boom is verwijderd

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

9

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Acer platanoides

Boomsoort Nederlands

Noorse esdoorn

Datum opname

21-01-2009

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker

idem

Leeftijd / plantjaar

76 / 1939

Hoogte in meters

20

Diameterklasse

70 - 80

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

12 / 16

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

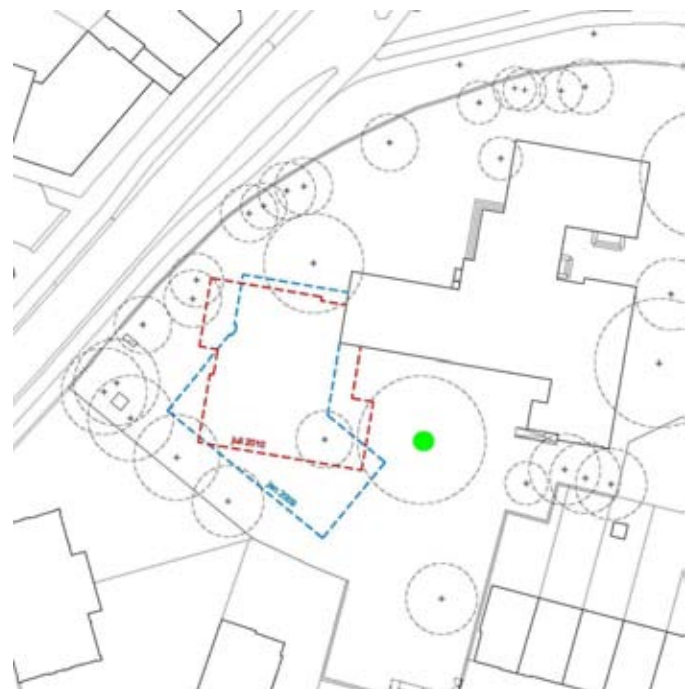
plantsoen/open grond

Plantwijze

solitair

Zorgfase

C Gebruikssnoei

**Opmerkingen**

Conditie (Redelijk), Toekomstverwachting (Redelijk)

Kroon: Dood hout vorming (matig; volgende snoeibeurt), Overige (teruglopende conditie bovenkroon)

Stam: Inrotting / holte (stam; licht), Stamvoetschade (woekeringen)

Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 9
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Acer platanoides (Noorse esdoorn)
Plantjaar 1939
Datum opname 14-07-2010
Conditie Redelijk
Toekomstverwachting Redelijk
Diameterklasse 70 - 80
Hoogte 20

3. Visueel geconcentreerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming **matig; volgende snoeibeurt**
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

teruglopende conditie bovenkroon

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte **stam; licht**
- Scheefstand
- Stamschade
- Stamvoetschade **woekeringen**
- Aantastingen

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspiegel



grote snoeiwonden 3-7 m hoogte



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Jaarlijks VTA

Volgend jaar

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

10

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Fagus sylvatica

Boomsoort Nederlands

Gewone beuk

Datum opname

14-07-2010

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker**Leeftijd / plantjaar**

25 / 1990

Hoogte in meters

11

Diameterklasse

30 - 40

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

9 / 13

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

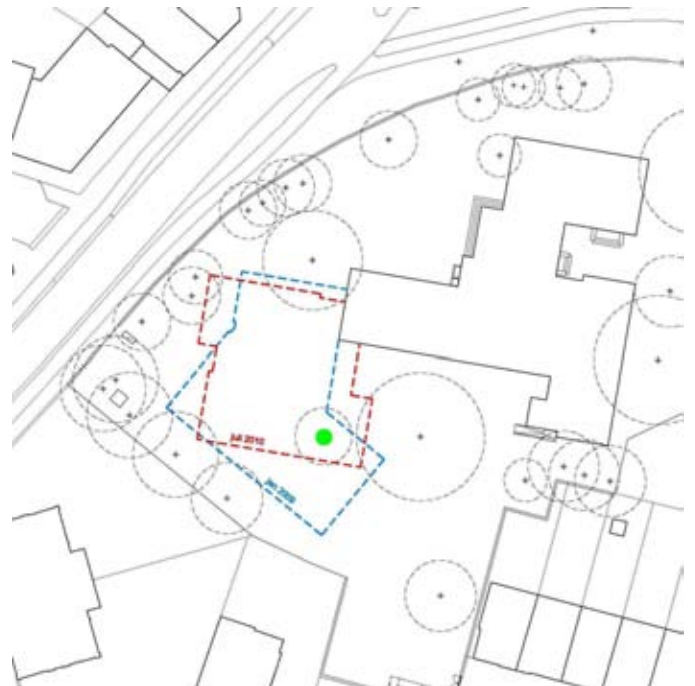
schoolplein/open grond

Plantwijze

solitair

Zorgfase

C Gebruikssnoei

**Opmerkingen**

Conditie (Goed), Toekomstverwachting (Goed)

Kroon: Codominantie ()

Wortels: Vorming wurgwortels ()

Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 10
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort *Fagus sylvatica* (Gewone beuk)
Plantjaar 1990
Datum opname 14-07-2010
Conditie Goed
Toekomstverwachting Goed
Diameterklasse 30 - 40
Hoogte 11

3. Visueel gecontradeerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte
- Scheefstand
- Stamschade
- Stamvoetschade
- Aantastingen

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspegel



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

11

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Taxus baccata

Boomsoort Nederlands

Venijnboom

Datum opname

14-07-2010

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker**Leeftijd / plantjaar**

65 / 1950

Hoogte in meters

6

Diameterklasse

30 - 40

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

6 / 10

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

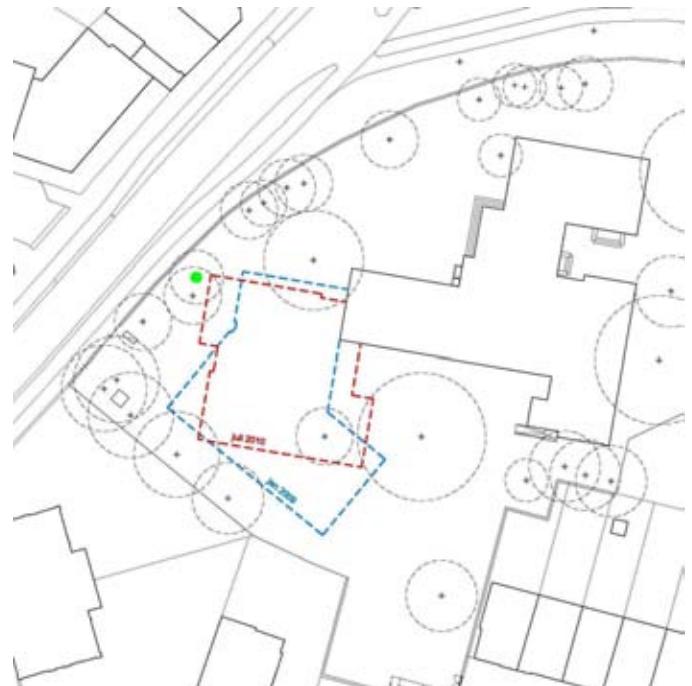
plantsoen/open grond

Plantwijze

groep

Zorgfase

C Gebruikssnoei

**Opmerkingen**

Conditie (Redelijk), Toekomstverwachting (Redelijk)

Kroon: Dood hout vorming (), Probleemtak (verkleefde dubbele top), Kroonvorm (half onderstandige kroon),

Codominantie (meerdere toppen)

Stam: Scheefstand (natuurlijk)

Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 11
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Taxus baccata (Venijnboom)
Plantjaar 1950
Datum opname 14-07-2010
Conditie Redelijk
Toekomstverwachting Redelijk
Diameterklasse 30 - 40
Hoogte 6

3. Visueel gecontradeerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

**verkleefde dubbele top
half onderstandige kroon**

meerdere toppen

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte
- Scheefstand
- Stamschade
- Stamvoetschade
- Aantastingen

natuurlijk

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspiegel



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Inventarisatie

Hoekstra Architecten

Boomnummer

12

Adres

Florapark 14
Haarlem

Boomsoort Latijn

Taxus baccata

Boomsoort Nederlands

Venijnboom

Datum opname

14-07-2010

Eigenaar

Bos en Vaartschool

Bewoner/gebruiker**Leeftijd / plantjaar**

65 / 1950

Hoogte in meters

12

Diameterklasse

30 - 40

Kroonprojectie / Veiligheidszone actueel (in meters)

9 / 13

Kroonprojectie / Veiligheidszone (in meters)**Standplaats / aard standplaats**

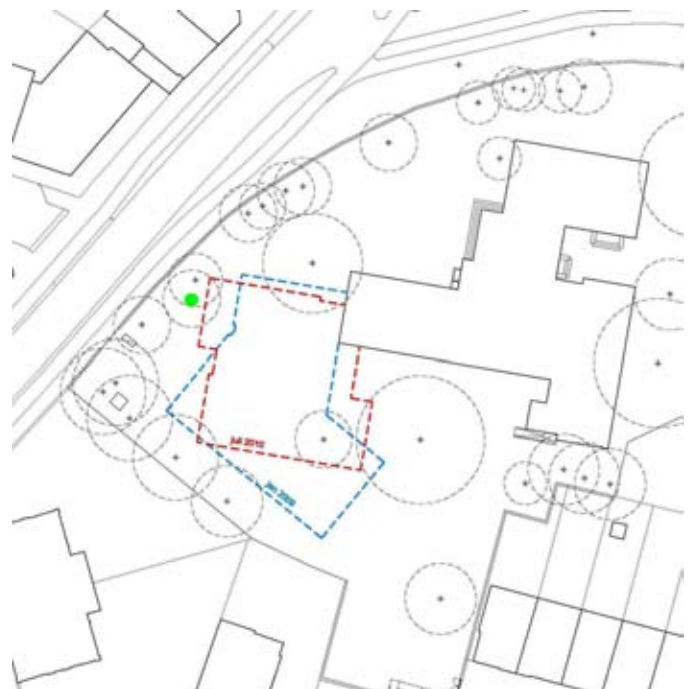
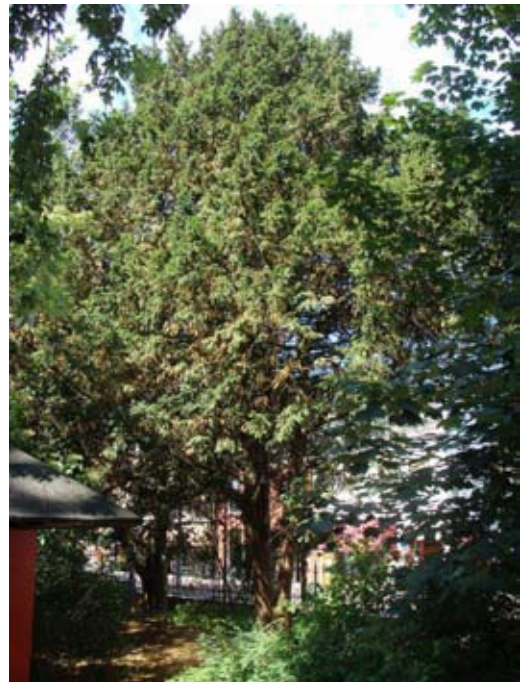
plantsoen/open grond

Plantwijze

groep

Zorgfase

C Gebruikssnoei

**Opmerkingen**

Conditie (Redelijk), Toekomstverwachting (Redelijk)

Kroon: Dood hout vorming (), Probleemtak (meerstammig verkleefd), Codominantie (meerdere stammen)

Stam: Scheefstand (natuurlijk)

Visual Tree Assessment

Hoekstra Architecten

1. Algemene gegevens

Boomnummer 12
Adres Florapark 14
Plaats Haarlem

2. Boomgegevens

Boomsoort Taxus baccata (Venijnboom)
Plantjaar 1950
Datum opname 14-07-2010
Conditie Redelijk
Toekomstverwachting Redelijk
Diameterklasse 30 - 40
Hoogte 12

3. Visueel gecontradeerde afwijkingen

Kroon

- Uitzakkende takken
- Dood hout vorming
- Kroonschade
- Inrotting hoofdtak
- Probleemtak
- Kroonvorm
- Grote snoeiwond
- Codominantie

meerstammig verkleefd

meerdere stammen

Stam

- Radiale scheuren / ribvorming
- Inrotting / holte
- Scheefstand
- Stamschade
- Stamvoetschade
- Aantastingen

natuurlijk

Wortels

- Opdrukken verharding
- Vorming wurgwortels
- Wortelschade
- Boomspegel



4. Aanbevelingen

Conclusie

VTA status

Snoei prioriteit

Vellen

Boom is verwijderd

Leerlingenprognose basisonderwijs 2012

Gemeente Haarlem

In opdracht van de gemeente Haarlem, juli 2012

© 2012 Pronexus - Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen, verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar worden gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever en bronvermelding.

Aan deze uitgave is uiterste zorg besteed, desondanks kan niet worden ingestaan voor de feitelijke juistheid of volledigheid van de opgenomen gegevens. In geen geval kan er een juridische basis aan worden ontleend.

Inhoudsopgave

1.	Samenvatting	1
2.	Inleiding	2
2.1	Doelstelling en werkwijze.....	2
2.2	Totstandkoming en opzet rapportage.....	2
3.	Beschrijving van de gevolgde werkwijze.....	3
3.1	Werkwijze binnen G4PRO.....	3
3.2	G4PRO : de uitsplitsing naar herkomstgebieden	3
3.3	Uitgangspunten voor de gemeente Haarlem.....	4
4.	De prognose van de basisgeneratie	5
5.	De leerlingenprognoses	7
5.1	Gehanteerde methodieken	7
5.2	Prognoseresultaten in tabelvorm	7

Bijlagen

Bijlage 1	Begrippen en afkortingen
Bijlage 2	Tabellen leerlingenprognose

1. Samenvatting

Ten behoeve van het onderwijsbeleid op gemeentelijk niveau is voor de gemeente Haarlem een prognose opgesteld van leerlingenaantallen voor de periode 2012 tot en met 2032. In de ramingen van leerlingenaantallen zijn twee ontwikkelingen verwerkt. Dit zijn de trends in de omvang van de basisgeneratie in de afzonderlijke gebieden van de gemeente Haarlem en de schoolkeuze. Bij de opzet van de prognoses zijn cijfers verwerkt met een uitsplitsing van leerlingen naar herkomstgebied.

Bij de berekeningen voor de periode 2012-2032 is gebruik gemaakt van het softwarepakket G4PRO. Dit programma voldoet aan het "Programma voor het opstellen van leerlingenprognoses" van de VNG.

De onderstaande tabel geeft een samenvatting van de belangrijkste resultaten. In de overzichten zijn de leerlingenaantallen van peildatum 1 oktober 2011 weergegeven onder 2012.

Instnr	Naam	Historie		Prognose							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2022	2027	2032
04NR	Koorschool St. Bavo	64	64	63	63	63	63	62	61	62	65
05WD	Haarlemse Montessorischool	299	291	287	287	288	283	280	268	262	268
09DF	Vrije School Kennemerland	324	367	365	369	373	371	372	370	374	386
09ZG	Rudolf Steiner basisonderwijs	245	221	220	222	225	225	225	229	234	243
12BV00	Wadden, De (Molenwijk) (sub 2.1)	164	159	159	163	164	167	169	178	183	190
12BV71	Wadden, De (Boerhaave) (sub 2.2)	207	217	217	222	224	228	230	243	249	259
12KZ	Meer, De	189	194	194	199	201	204	206	218	224	232
12ZU	Parkrijkschool	65	67	66	67	69	70	71	73	74	77
13KT	Dreefschool	442	448	445	448	453	449	447	434	431	444
13TP	Ark, De	574	598	600	610	623	624	622	614	610	625
14AG	Willem van Oranje	152	161	159	161	165	166	168	174	177	184
14DO	Emma, Koningin	405	438	443	449	449	438	440	433	429	436
14GK	Bavinck, Dr. H.	389	391	391	397	406	406	406	404	404	414
15SB	Bos en Vaart	489	507	502	509	517	513	509	487	474	484
15UJ00	Kring, De /kantoorurenschool (sub 2.1)	593	601	605	606	615	612	613	614	622	648
15UJ71	Hannie Schaft basisschool (sub 2.2)	88	91	88	88	88	86	86	83	82	84
15WQ00	Cirkel, De (sub 2.1)	333	336	332	336	344	348	352	362	370	385
16AR	Ter Cleeff	558	585	586	595	607	607	604	593	590	605
16CH	Wilgenhoek, De	204	209	210	214	218	218	217	212	209	214
16DS	Beatrix	395	412	403	406	415	411	403	427	453	487
16GK	Dolfijn, De (vh Schoterkring/Delftwijk)	220	236	238	241	241	236	237	233	232	237
16GV	Bernardus, St.	321	314	313	317	325	329	332	343	349	362
16HS	Zonnewijzer, De	479	494	497	505	515	514	513	504	499	509
16IC	Don Bosco	183	180	180	184	186	189	192	202	208	215
16JB	Zuidwester, De	398	390	387	393	403	405	406	409	414	430
16KG	Martin L. King	187	188	187	190	194	197	199	205	209	216
16LF	Zuiderpolder, De	310	292	291	295	303	306	309	320	326	337
16LQ	Franciscus Xaverius	228	228	227	230	236	239	241	249	253	262
16LQ71	De Talenten	66	81	80	82	83	84	85	88	90	93
16MO00	Monseigneur Huibers (sub 2.1)	151	80	79	81	82	83	84	87	90	93
16MO71	De Brandaris (sub 2.2)	175	186	186	191	193	196	198	209	214	222
16NG00	Piramide, De / loc. Boerhaavewijk (sub 3)	148	148	148	152	153	156	158	167	171	178
16NG01	Piramide, De / Europawijk (sub 3.2)	148	154	154	158	159	162	164	173	178	185
16NG71	Piramide, De/ loc. Meerwijk (sub 3.3)	197	218	218	223	225	229	232	244	251	261
16WT00	Molenwiek, De/ Regulier (sub 2.1)	436	447	447	458	463	470	475	501	514	534
16WT01	Molenwiek, De/ Montessori (sub 2.2)	173	202	202	207	209	212	215	226	231	240
16XC	Veronica RK (sub 2.1)	233	236	235	237	240	240	241	243	245	255
16XC71	Bavo Basisschool (sub 2.2)	131	122	121	123	126	126	126	127	129	133
16YQ	Spaarneschool, De	162	164	160	157	154	150	147	138	142	155
16ZF	Peppelaer, De	298	313	311	314	321	322	323	325	330	344
19RK00	Bavo, St. (sub 2.1)	280	279	282	286	286	280	282	277	275	279
19RK01	Bavo, St. (sub 2.2)	308	301	305	309	308	300	302	295	292	296
19UF	Liduina, St.	476	483	481	488	499	502	503	504	507	523
24MW02	Al Ikhlaas, Islamitische basisschool	115	124	124	126	127	128	129	133	136	141
	Totaal	12002	12217	12188	12358	12538	12544	12575	12679	12798	13230

Het aantal leerlingen in het basisonderwijs in de gemeente Haarlem was op 1 oktober 2011, 12217. Dit zijn bijna 400 leerlingen meer dan de 11824 leerlingen die er op 1-10-2009 aanwezig waren.

2. Inleiding

2.1 Doelstelling en werkwijze

Ten behoeve van het onderwijsbeleid op gemeentelijk niveau is voor de gemeente Haarlem een prognose opgesteld van leerlingenaantallen. Deze langetermijnprognose beslaat de periode 2012 tot en met 2032 en heeft betrekking op 44 locaties voor basisonderwijs. Deze scholen betrekken leerlingen uit 9 gebieden in de gemeente Haarlem.

In de resultaten van de langetermijnprognose zijn ongewogen leerlingaantallen verwerkt. Het doel van de prognoses is het verkrijgen van inzicht in het toekomstig verloop van het aantal leerlingen. Dit dient onder andere ter onderbouwing van beslissingen ten aanzien van de formatie en het Integraal Accommodatieplan (IAP).

2.2 Totstandkoming en opzet rapportage

De prognose is totstandgekomen in samenwerking met de opdrachtgever. De gemeente Haarlem leverde de gegevens van bevolking en leerlingenaantallen in de voorafgaande periode, de woningvoorraad en de eventuele wijzigingen hierin. De cijfers van de leerlingen zijn uitgesplitst naar herkomstgebied.

De opbouw van het rapport is als volgt. Hoofdstuk 3 beschrijft in het kort de gehanteerde methodiek. De resultaten van de prognose van de basisgeneraties zijn weergegeven in hoofdstuk 4 en de uitkomsten van de leerlingenprognose in hoofdstuk 5.

Bijlage 1 bevat een overzicht van begrippen en afkortingen die in dit rapport voorkomen. Bijlage 2 toont per school de ontwikkeling van de leerlingenaantallen t/m 2027

3. Beschrijving van de gevolgde werkwijze

3.1 Werkwijze binnen G4PRO

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket G4PRO. Dit programma voldoet aan het "Programma voor het opstellen van leerlingenprognoses" van de VNG. Het berekenen van toekomstige aantallen leerlingen gebeurt binnen G4PRO in de drie hieronder beschreven stappen.

3.1.1 Herkomstgebieden

De eerste stap is het definiëren van de herkomstgebieden waaruit een school leerlingen betreft. In de praktijk wordt voor afbakening van herkomstgebieden veelal de CBS wijk- en buurtindeling gevolgd. Per school wordt het voedingsgebied berekend.

Het voedingsgebied is "die verzameling herkomstgebieden (wijken) van waaruit minimaal 70% van de leerlingen afkomstig is". Elke school heeft dus een eigen berekend voedingsgebied op basis van de waargenomen herkomst van de leerlingen.

3.1.2 Basisgeneratie

De omvang van de basisgeneratie is vastgesteld op de 4 tot en met 11-jarigen plus 30 procent van de 12-jarigen. Het overige deel van de 12-jarigen stroomt door naar een school voor voortgezet onderwijs. De prognose van de basisgeneratie vloeit voort uit de demografische ontwikkelingen die zich in het verleden voordeden en de aannames over de trends hierin. Deze prognose is opgesteld door de gemeente Haarlem in mei 2012.

3.1.3 Deelname en belangstelling

Vervolgens wordt het aantal leerlingen per school geprognosticeerd. De leerlingenprognose is gebaseerd op de herkomst van leerlingen. Voor elk herkomstgebied wordt de belangstelling voor de school berekend. Op deze wijze ontstaat in de prognose inzicht in de toestroom van leerlingen per herkomstgebied. Tenslotte wordt gecontroleerd op de deelname aan het basisonderwijs vanuit elk gebiedsdeel; deze zal in de praktijk rond de 95% liggen (5% naar het speciaal onderwijs).

3.2 G4PRO : de uitsplitsing naar herkomstgebieden

3.2.1 Inzicht in de specifieke situatie

Wanneer prognoses voor meerdere scholen gewenst zijn ontstaat er behoefte aan een overzicht van de ontwikkelingen per deelgebied. Dit overzicht kan worden verstoord doordat voedingsgebieden elkaar deels overlappen. Dit probleem wordt ondervangen door prognoses van de basisgeneratie te maken voor afzonderlijke wijken of herkomstgebieden. Zo is een totaaloverzicht mogelijk waarin de uitkomsten per deelgebied optelbaar zijn, zonder dat er dubbeltellingen optreden. Een ander voordeel is dat de opslagfactor voor leerlingen die niet uit de gemeente zelf komen overbodig, of hooguit gering zal zijn.

Als voorwaarde om wijken of gebieden (herkomstgebieden) binnen het voedingsgebied van een school te laten vallen, geldt dat minimaal 70 procent van de leerlingen van een school hieruit afkomstig is. Bijvoorbeeld: als van een school 25 procent van de leerlingen afkomstig is uit buurt A, 30 procent uit buurt B, en 20 procent uit buurt C, vormen de drie gebieden gezamenlijk het voedingsgebied van deze school.

3.2.2 Leerlingenprognoses en gebiedgerelateerde belangstelling

De volgende stap is het prognosticeren van afzonderlijke leerlingenaantallen. De prognose van de basisgeneratie van de relevante herkomstgebieden van een school worden hierbij gekoppeld aan de waargenomen belangstelling voor de school vanuit de herkomstgebieden. Cijfers uit het recente verleden dienen hierbij als referentiemateriaal.

In de analyse van de belangstelling voor een school van de 4 tot en met 12-jarigen kan ook de belangstelling van de 4- en 5-jarigen meegenomen worden indien deze gegevens aanwezig zijn. Zo kan een nauwkeurigere onderbouwing worden gegeven van de belangstelling voor de toekomst.

3.3 Uitgangspunten voor de gemeente Haarlem

Na bestudering van de lokale situatie en in overleg met de gemeente is besloten de gemeente Haarlem in 9 wijken te verdelen.

Gebiedsindeling Haarlem

WIJK1	Oude Stad
WIJK2	Spoorbaan Leiden
WIJK3	Haarlem-Oost
WIJK4	Haarlemmerhoutkwartier
WIJK5	Westoever Noorder Buitenspaarne
WIJK6	Ter Kleef en Te Zaanen
WIJK7	Oud Schoten en Spaarndam
WIJK8	Duinwijk
WIJK9	Schalkwijk

Voor alle basisscholen in de gemeente Haarlem is de belangstelling en deelname berekend en geanalyseerd. De meest recente teldatum-gegevens, die van 1 oktober 2011, vormen de basis voor de uiteindelijke leerlingenprognose.

In de volgende twee hoofdstukken worden de prognoses toegelicht.

4. De prognose van de basisgeneratie

In dit hoofdstuk worden de prognoses van de basisgeneratie van de gebieden gepresenteerd. De bevolkingsprognose is opgesteld door de afdeling Onderzoek met behulp van het prognoseprogramma GBPRO. Binnen dit model wordt de bevolking op stadsniveau vooruitberekend waarna op gebiedsniveau een prognose wordt opgesteld die gerelateerd wordt aan de prognose voor de stad.

Opgemerkt moet worden dat de cijfers van de bevolkingsprognose verder in de tijd steeds onzekerder worden. De bevolkingsprognoses zijn gebaseerd op het trend scenario van de gemeente Haarlem.

In de tabel op de volgende pagina staan een overzicht van de basisgeneraties per gebied voor de afzonderlijke gebieden in de gemeente Haarlem.

Wijknr	Wijknaam	Historie											Prognose										
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
WIJK1	Oude Stad	599	615	636	635	644	640	639	641	642	634	632	628	623	624	625	630	636	644	648	653	662	670
WIJK2	Spoorbaan Leiden	1485	1505	1494	1518	1555	1563	1569	1559	1566	1578	1584	1581	1576	1572	1582	1591	1603	1610	1625	1638	1650	1665
WIJK3	Haarlem-Oost	1690	1705	1702	1724	1769	1792	1808	1817	1841	1853	1866	1869	1863	1867	1878	1890	1904	1913	1925	1937	1956	1969
WIJK4	Haarlemmerhoutkwartier	1204	1209	1179	1181	1186	1161	1149	1139	1125	1111	1102	1088	1064	1059	1055	1050	1048	1048	1049	1053	1057	1061
WIJK5	Westoever Noorder Buitenspaai	1483	1521	1501	1525	1565	1586	1607	1598	1616	1631	1647	1660	1650	1664	1670	1682	1695	1708	1723	1739	1752	1763
WIJK6	Ter Kleef en Te Zaanen	2334	2378	2400	2443	2497	2492	2475	2466	2451	2449	2433	2404	2376	2363	2362	2365	2363	2371	2375	2381	2392	2404
WIJK7	Oud Schoten en Spaarndam	1517	1572	1598	1619	1616	1572	1580	1579	1575	1569	1559	1547	1533	1527	1529	1526	1526	1531	1534	1538	1539	1545
WIJK8	Duinwijk	608	609	592	595	610	599	583	590	612	619	631	633	639	648	660	671	683	694	709	719	731	744
WIJK9	Schalkwijk	2722	2736	2736	2810	2839	2888	2921	2975	3010	3045	3076	3087	3091	3103	3126	3146	3170	3192	3213	3242	3265	3292
	Totaal	13642	13850	13838	14050	14281	14293	14331	14364	14438	14489	14530	14497	14415	14427	14487	14551	14628	14711	14801	14900	15004	15113

5. De leerlingenprognoses

In dit hoofdstuk worden de leerlingenprognoses van de verschillende scholen gepresenteerd en besproken. Een uitdraai van de tabellen behorende bij de leerlingenprognoses is te vinden in bijlage 3.

5.1 Gehanteerde methodieken

Bij het opstellen van de leerlingenprognose is gebruik gemaakt van herkomstgegevens naar voedingsgebied.

Het belangstellingspercentage wordt gedefinieerd als "het percentage van de basisgeneratie uit een herkomstgebied dat naar een bepaalde school gaat". De belangstellingspercentages zijn gebaseerd op de leerlingentellingen van 1-10-2011.

5.2 Prognoseresultaten in tabelvorm

Een totaaloverzicht van de waargenomen en het geschatte aantal leerlingen per school is te vinden in de tabel op de volgende pagina.

Waargenomen en geschatte aantallen leerlingen per school

Instnr	Naam	Historie										Prognose										
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
04NR	Koorschool St. Bavo	64	64	63	63	63	62	62	61	61	61	61	61	61	61	62	62	63	63	64	64	65
05WD	Haarlemse Montessorischool	299	291	287	288	283	280	278	276	273	271	268	264	263	263	263	262	263	264	265	266	268
09DF	Vrije School Kennemerland	324	367	365	369	373	371	372	370	371	371	370	368	368	368	370	372	374	376	379	381	384
09ZG	Rudolf Steiner basisonderwijs	245	221	220	222	225	225	226	228	229	230	229	229	229	229	229	232	237	239	241	243	243
12BV00	Wadden, De (Molenwijk) (sub 2.1)	164	159	159	163	164	167	169	172	174	176	178	178	179	180	182	183	184	186	187	189	190
12BV71	Wadden, De (Boerhaave) (sub 2.2)	207	217	217	222	224	228	230	234	237	239	242	243	244	246	247	249	251	253	255	257	259
12KZ	Meer, De	189	194	194	199	201	204	206	210	213	215	217	218	219	221	222	224	225	227	229	230	232
12ZU	Parkrijkschool	65	67	66	67	69	70	71	72	72	72	73	73	73	73	74	74	75	75	76	76	77
13KT	Dreefschool	442	448	445	448	453	449	447	445	443	439	438	434	429	428	429	431	433	435	438	441	444
13TP	Ark, De	574	598	600	610	623	624	622	620	618	619	618	614	608	606	607	609	610	613	615	618	621
14AG	Willem van Oranje	152	161	159	161	165	166	168	168	170	171	172	174	173	174	175	176	177	179	180	182	183
14DO	Emma, Koningin	405	438	443	449	449	438	440	440	439	438	436	433	429	428	429	429	431	432	434	434	436
14GK	Bavinck, Dr. H.	389	391	391	397	406	406	406	405	405	406	406	404	400	400	401	403	404	406	408	410	414
15SB	Bos en Vaart	489	507	502	509	517	513	509	505	500	495	492	487	478	476	474	474	475	476	479	481	484
15UJ00	Kring, De /kantoorenschool (sub 2.1)	593	601	605	606	615	612	613	614	617	615	616	614	610	611	613	617	622	627	631	635	642
15UJ71	Hannie Schaaf basisschool (sub 2.2)	88	91	88	88	88	86	86	85	85	84	84	82	82	82	82	82	82	82	83	83	84
15WQ00	Ter Cleeff	333	336	332	336	344	348	352	350	353	356	360	362	360	363	364	367	370	373	376	379	382
16AR	Wilgenhoek, De	558	585	586	595	607	607	604	601	599	600	598	593	588	586	587	589	590	593	595	598	601
16CH	Dolfijn, De (vh Schoterkring/Delftwijk)	204	209	210	214	218	218	217	216	215	215	214	212	210	209	209	209	210	211	212	213	214
16DS	Bernardus, St.	395	412	403	406	415	411	403	406	416	420	426	427	430	434	440	446	453	459	467	473	479
16GK	Zonnewijzer, De	220	236	238	241	241	236	237	236	236	236	236	233	232	231	232	232	233	233	235	235	237
16GV	Don Bosco	321	314	313	317	325	329	332	334	338	340	342	343	342	343	345	347	349	351	353	356	362
16HS	Zuidwester, De	479	494	497	505	515	514	513	511	510	510	508	504	499	497	498	499	501	503	504	507	509
16JB	Martin L. King	183	180	180	184	186	189	192	195	197	200	202	202	202	203	205	206	208	209	210	212	215
16KG	Zuiderpolder, De	398	390	387	393	403	405	406	404	405	408	410	409	408	407	409	411	414	416	420	423	426
16LF	Franciscus Xaverius	187	188	187	190	194	197	199	200	202	204	205	205	205	205	206	208	209	210	211	213	215
16LQ	De Talenten	310	292	291	295	303	306	309	311	315	317	319	320	319	320	321	323	326	327	330	332	335
16LQ71	Monseigneur Huibers (sub 2.1)	228	228	227	230	236	239	241	242	245	247	249	249	248	249	250	252	253	255	256	258	262
16MO00	De Brandaris (sub 2.2)	66	81	80	82	83	84	85	86	87	87	88	88	88	88	88	89	90	90	91	92	93
16MO71	Piramide, De / loc. Boerhaavewijk (sub 3)	151	80	79	81	82	83	84	85	86	86	87	87	87	88	88	89	90	91	92	92	93
16NG00	Piramide, De / Europawijk (sub 3.2)	175	186	186	191	193	196	198	202	204	206	208	209	209	210	211	213	214	216	217	219	221
16NG01	Piramide, De / Meerwijk (sub 3.3)	148	148	148	152	153	156	158	160	162	164	166	167	167	167	169	170	171	172	173	175	176
16NG71	Molenwiek, De / Regulier (sub 2.1)	197	218	218	223	225	229	232	236	239	241	244	244	245	246	249	251	253	254	257	258	261
16WT00	Molenwiek, De / Montessori (sub 2.2)	436	447	447	458	463	470	475	484	489	494	499	501	501	503	507	510	514	518	521	526	530
16XC	Bavo Basisschool (sub 2.2)	173	202	202	207	209	212	215	218	221	223	225	226	226	227	228	230	231	233	235	237	238
16XC71	Spaarneschool, De	233	236	235	237	240	240	241	241	243	243	243	243	241	242	242	244	245	247	249	250	253
16YQ	Pepelaer, De	131	122	121	123	126	126	126	126	126	127	127	127	126	126	127	128	129	129	130	131	132
16ZF	Bavo, St. (sub 2.1)	162	164	160	157	154	150	147	144	142	141	141	138	138	138	139	140	142	145	147	152	153
19RK00	Bavo, St. (sub 2.2)	298	313	311	314	321	322	323	321	323	325	326	325	324	323	326	328	330	332	335	338	340
19RK01	Lidujna, St.	280	279	282	286	286	280	282	281	281	280	279	277	275	274	275	276	276	276	277	278	279
19UF	Al Ikhlâas, Islamitische basisschool	308	301	305	309	308	300	302	301	300	299	297	295	293	292	292	292	292	293	293	294	296
24MW02	Totaal	476	483	481	488	499	502	503	500	502	504	505	504	500	501	502	505	507	510	513	516	520
		115	124	124	126	127	128	129	130	131	132	133	133	133	134	134	135	136	137	138	139	141
		12002	12217	12188	12358	12538	12544	12575	12593	12644	12679	12714	12679	12613	12621	12673	12735	12798	12875	12952	13046	13130
																						13230

Bijlage 1 Begrippen en afkortingen

Begrippen- en afkortingenlijst voor de leerlingenoverzichten

Afkorting	Toelichting
bl%	Belangstellingspercentage per wijk
#bg	Aantal kinderen in de betreffende basisgeneratie in die wijk, of het aantal 4 en 5 jarigen, BG_0405, of het aantal 4 tot en met 11 jarigen plus 30% van de 12 jarigen
#ll	Het aantal leerlingen uit de wijk
ZZ-BRT	Optelling van de buurten die niet tot het directe voedingsgebied van de school behoren.
Opslag	Opslagpercentage voor leerlingen waarvan geen herkomstgegevens beschikbaar waren en/of afkomstig uit gemeenten die niet in de prognose van de basisgeneraties zijn meegenomen
Totaal BG_0405	Aantal 4 en 5 jarigen op de instelling
Totaal BG_0412	Totaal aantal kinderen op de instelling

Bijlage 2 Tabellen leerlingenprognose

Bijlage 2 Tabellen leerlingenprognose

Prognose - Lange Termijn - BO

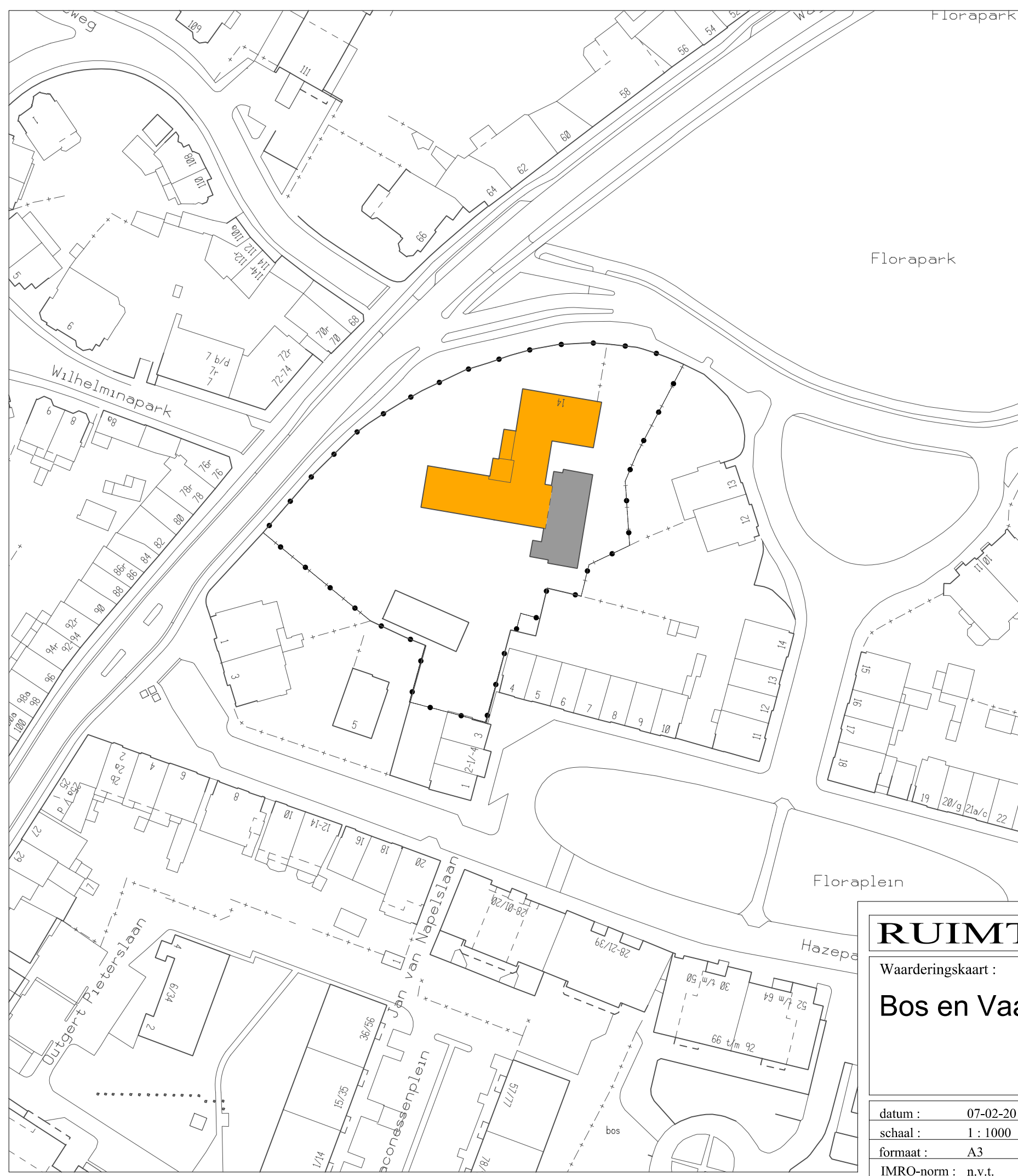
Aannamencode: BO_2012 Laatst waargenomen cijfer

		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
15SB	Bos en Vaart																
	Florapark, 14																
	2012 HK Haarlem																
Buurt	Generatiecode	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
WIJK1	BG_0405	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	bl%	161	173	178	173	169	164	164	164	162	163	166	167	169	170	173	175
	#bg	8,7	9,4	9,7	9,4	9,2	8,9	8,9	8,9	8,8	8,8	9,0	9,1	9,2	9,2	9,4	9,5
	#ll	4,9	4,9	4,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
	bl%	615	636	635	644	640	639	641	642	634	632	628	623	624	625	630	636
	#bg	30,7	31,5	31,1	31,3	30,8	30,8	30,9	30,9	30,5	30,4	30,3	30,0	30,1	30,1	30,3	30,6
	#ll																
WIJK2	BG_0405	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
	bl%	355	369	372	399	414	393	378	378	383	386	385	388	392	396	398	403
	#bg	8,7	9,1	9,2	9,8	10,2	9,7	9,3	9,3	9,4	9,5	9,5	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9
	#ll	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
	bl%	1505	1494	1518	1555	1563	1569	1559	1566	1578	1584	1581	1576	1572	1582	1591	1603
	#bg	52,6	52,2	53,1	54,3	54,6	54,8	54,5	54,7	55,2	55,4	55,3	55,1	54,9	55,3	55,6	56,0
	#ll																
WIJK4	BG_0405	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8	39,8
	bl%	280	266	274	296	264	245	252	248	243	241	239	238	237	237	238	238
	#bg	111,7	106,1	109,3	118,0	105,3	97,7	100,5	98,9	96,9	96,1	95,3	94,9	94,5	94,5	94,9	94,9
	#ll	33,5	34,0	34,4	34,8	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3	35,3
	bl%	1209	1179	1181	1186	1161	1149	1139	1125	1111	1102	1088	1064	1059	1055	1050	1048
	#bg	405,9	401,1	407,0	413,8	410,0	405,8	402,2	397,3	392,3	389,2	384,2	375,7	374,0	372,6	370,8	370,1
	#ll																
ZZ-BRT	Dynamische Buurten																
	BG_0405	1128	1113	1114	1105	1061	1047	1049	1051	1048	1046	1032	1015	1021	1056	1073	1062
	#bg	2,9	2,9	2,9	2,9	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6	2,6	2,7	2,8	2,7
	#ll	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	bl%	9608	9607	9730	9746	9719	9662	9599	9582	9565	9593	9571	9519	9543	9603	9649	9636
	#bg	17,9	17,9	18,1	18,1	18,1	18,0	17,9	17,8	17,8	17,8	17,8	17,7	17,8	17,9	17,9	18,0
	#ll																
Subtotaal	BG_0405	132,0	127,5	131,1	140,1	127,4	119,0	121,4	119,8	117,8	117,1	116,5	116,1	115,9	116,1	116,9	117,0
	BG_0412	507,1	502,7	509,3	517,5	513,5	509,4	505,5	500,7	495,8	492,8	487,6	478,5	476,8	475,9	474,6	474,7
Opslag	BG_0405	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	#ll	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	#ll	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	BG_0405	132,0	127,5	131,1	140,1	127,4	119,0	121,4	119,8	117,8	117,1	116,5	116,1	115,9	116,1	116,9	117,0
	BG_0412	507,1	502,7	509,3	517,5	513,5	509,4	505,5	500,7	495,8	492,8	487,6	478,5	476,8	475,9	474,6	474,7
	(topslag 0%)	507,0	502,0	509,0	517,0	513,0	509,0	505,0	500,0	495,0	492,0	487,0	478,0	476,0	475,0	474,0	474,0

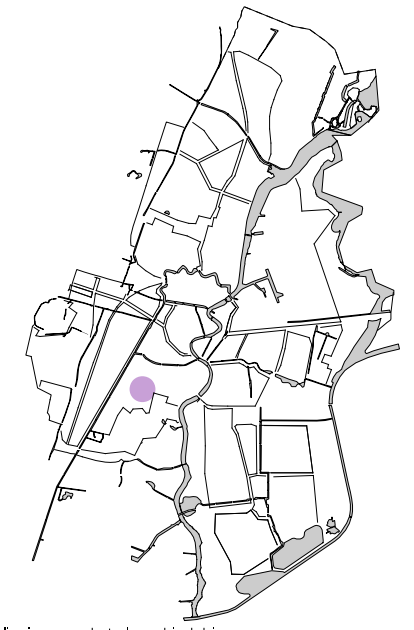
Bijlage 1 Zoneringslijst

Zoneringslijst - staat bedrijfsactiviteiten - functiemenging

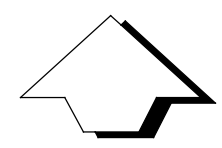
80	ONDERWIJS	
801, 802	Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs	B
85		
9234	Muziek- en balletscholen	B
9234.1	Dansscholen	B
9262	Sportscholen, gymnastiekzalen	B



- Orde 01 Rijksmonument / gemeentelijk monument
- Orde 02 Bouwwerken die vanwege hun hoge architectonische kwaliteit, hun plaats in de stedenbouwkundige structuur en/of als toonaangevend element in de gevelwand een belangrijke bijdrage leveren aan het stadsbeeld
- Orde 03 Bouwwerken van voor 1960 van wisselende architectonische kwaliteit, die voor wat schaal en detaillering betreft passen in de gevelwand maar geen architectonische of stedenbouwkundige meerwaarde hebben.
- Nieuwbouw na 1960
- Ensembles en seriebouw
Er is sprake van een ensemble als in de vormgeving van de verschillende panden de suggestie wordt gewekt dat het om een groter gebouw gaat. Seriebouw bestaat uit een aantal panden naast elkaar die in dezelfde architectuur zijn uitgevoerd. Uitgangspunt bij de op de waarderingskaart aangegeven ensembles en seriebouw is een gezamenlijke aanpak bij verbouw en/of nieuwbouw.
- Grens van het bestemmingsplan



ligging van het plangebied binnen de gemeente Haarlem



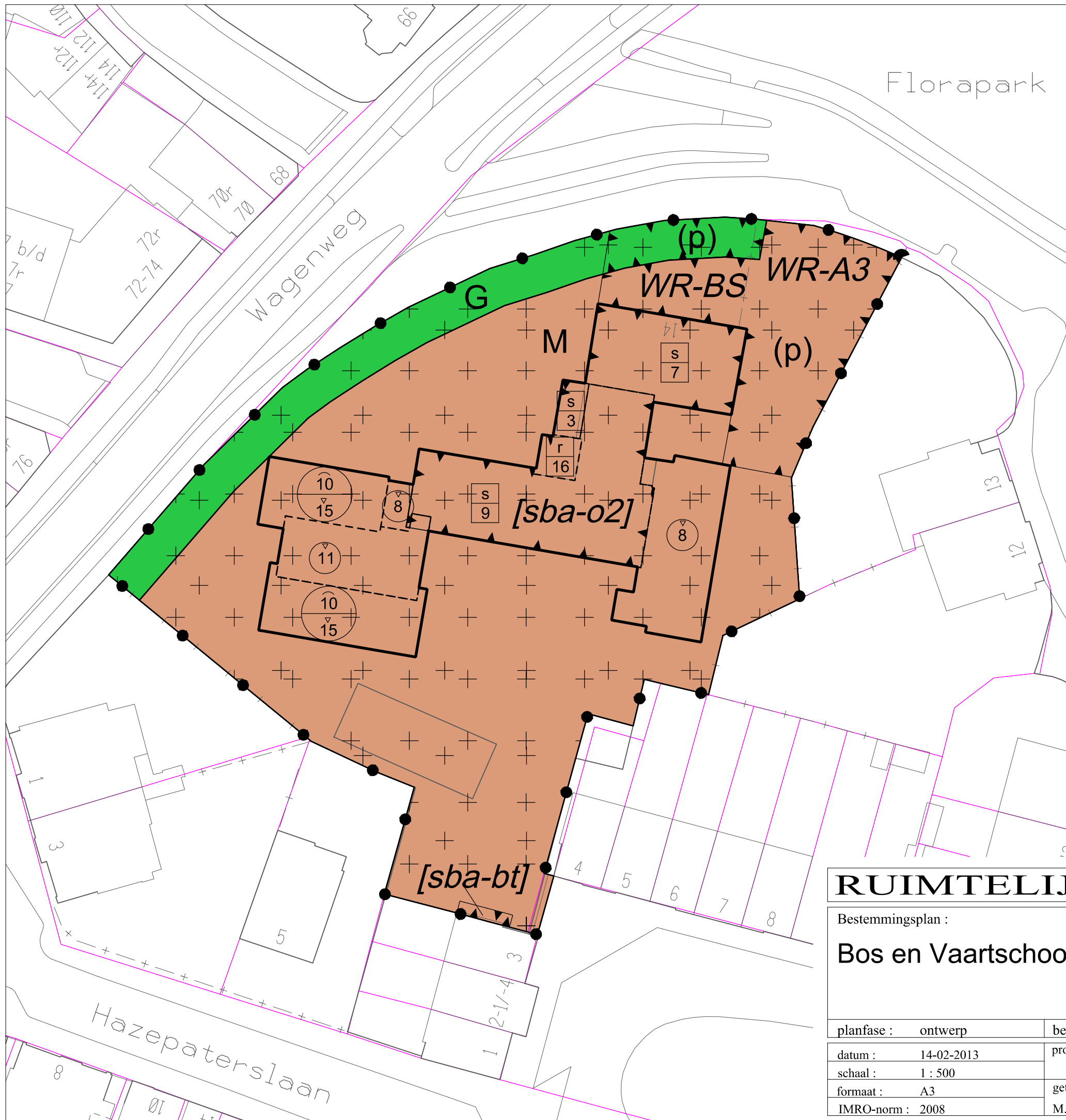
RUIMTELIJK BELEID

Waarderingskaart :

Bos en Vaartschool

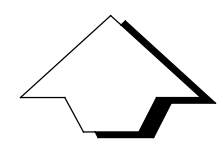
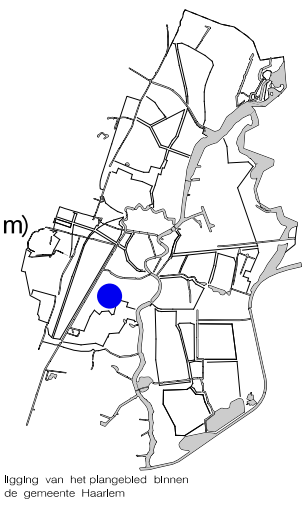


datum :	07-02-2012	projectleider :	J.P.
schaal :	1 : 1000	getekend :	gecontroleerd :
formaat :	A3	M.H.	H.v.d.S.
IMRO-norm :	n.v.t.	Tekeningnummer : wk_NL.IMRO.0392.BP4080010	



Florapark

- Plangebied
 - Plangebiedgrens
- Bestemmingen
 - Art. 03 Groen
 - Art. 04 Maatschappelijk
- Dubbelbestemmingen
 - Art. 05 Waarde - Archeologie 3
 - Art. 06 Waarde - Beschermd stadsgezicht
- Functieaanduidingen
 - parkeerterrein
- Bouwvlak
 - bouwvlak
- Bouwaanduidingen
 - specifieke bouwaanduiding - brandtrap
 - specifieke bouwaanduiding - orde 2
- Maatvoeringaanduidingen
 - maatvoeringsvlak
 - maximale bouwhoogte (m)
 - maximale goot- en bouwhoogte (m)
 - bouwhoogte (m)
 - goothoogte (m)
- Topografie
 - topografische ondergrond
 - kadastrale ondergrond



RUIMTELIJK BELEID

Bestemmingsplan :
Bos en Vaartschool



planfase :	ontwerp	besluitdatum :	besluitnummer :
datum :	14-02-2013	projectleider :	
schaal :	1 : 500	J.P.	
formaat :	A3	getekend :	gecontroleerd :
IMRO-norm :	2008	M.H.	H.v.d.S.

IMRO-idn :
NL.IMRO.0392.BP4080010-0002