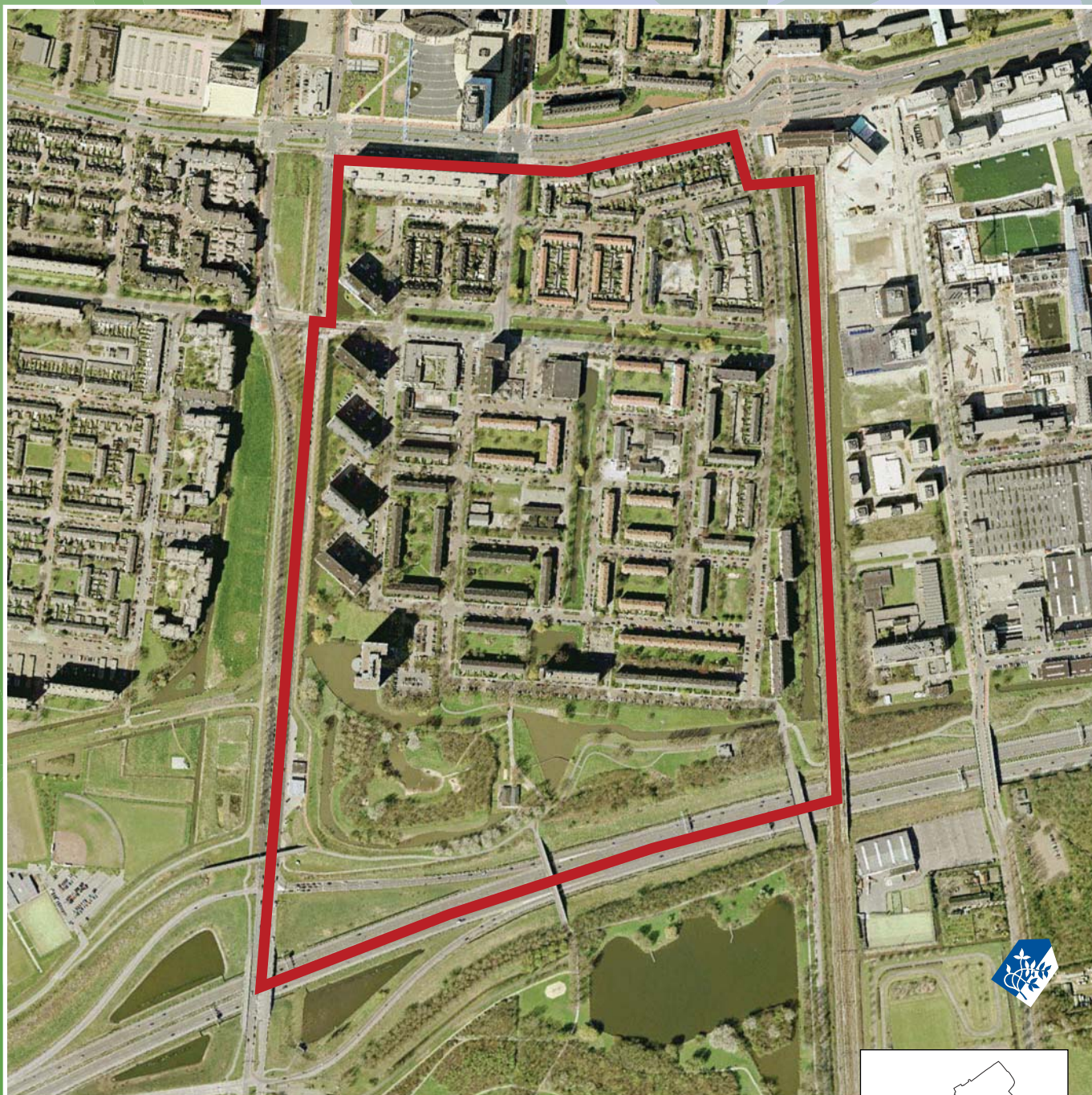
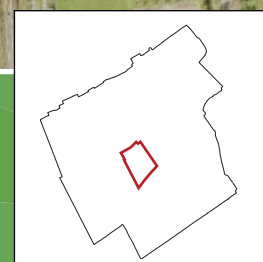


Muziekbuur



Bijlagen



Royal Haskoning

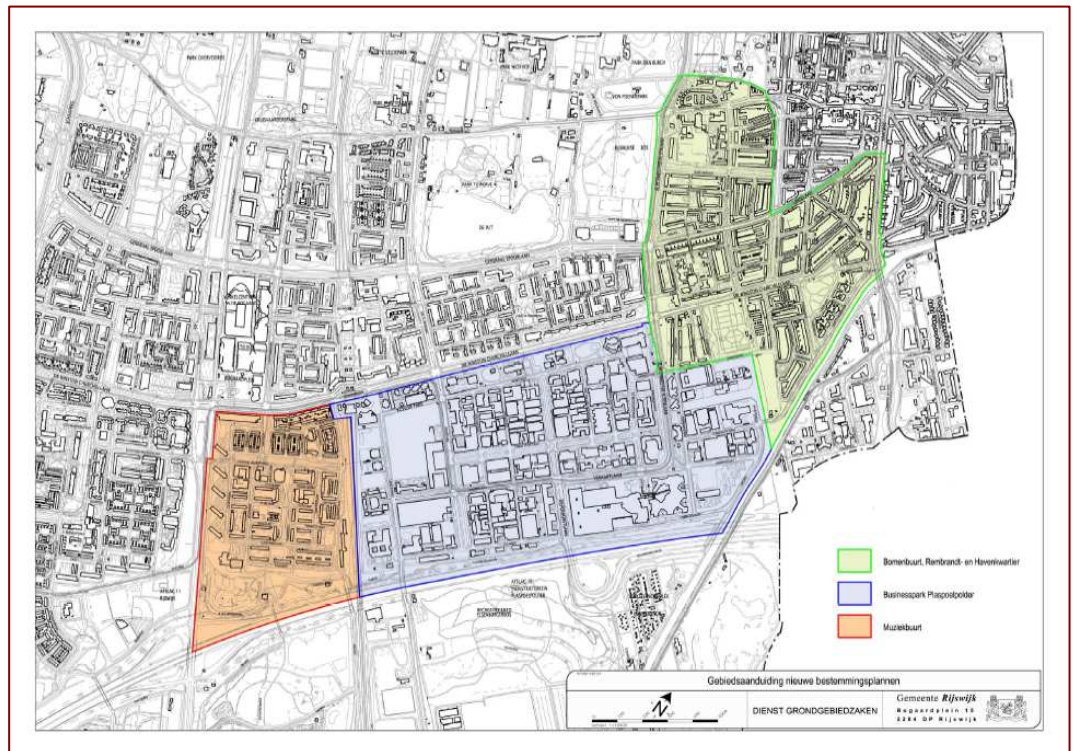
Bestemmingsplan Muziekbuurt

Actualisatie verkeer, luchtkwaliteit, weg- en railverkeerslawaaï

Bestemmingsplan

Muziekbuurt

Actualisatie verkeer, luchtkwaliteit, weg- en railverkeerslawaaï



Datum 15 oktober 2009
Kenmerk HKN025/Nhn/0157

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Royal Haskoning
Titel rapport	Bestemmingsplan Muziekbuur Actualisatie verkeer, luchtkwaliteit, weg- en railverkeerslawaa
Kenmerk	HKN025/Nhn/0157
Datum publicatie	15 oktober 2009
Projectteam opdrachtgever(s)	Jeanine Zwolve-Erades (projectleider)
Projectteam Goudappel Coffeng	Norbert Nijhof (projectleider), Abdullah Salimian, Frank Aarnink, Daan Dokter, Tjeerd de Boer
Projectomschrijving	Dit rapport bevat een actualisatie van de onderdelen verkeer, luchtkwaliteit en weg- en railverkeerslawaa in het bestemmingsplan Muziekbuur te Rijswijk. Dit bestemmingsplan wordt opgesteld door Royal Haskoning.
Trefwoorden	Zuid-Holland, Rijswijk, Muziekbuur, bestemmingsplan, luchtkwaliteit, wegverkeerslawaa, railverkeerslawaa

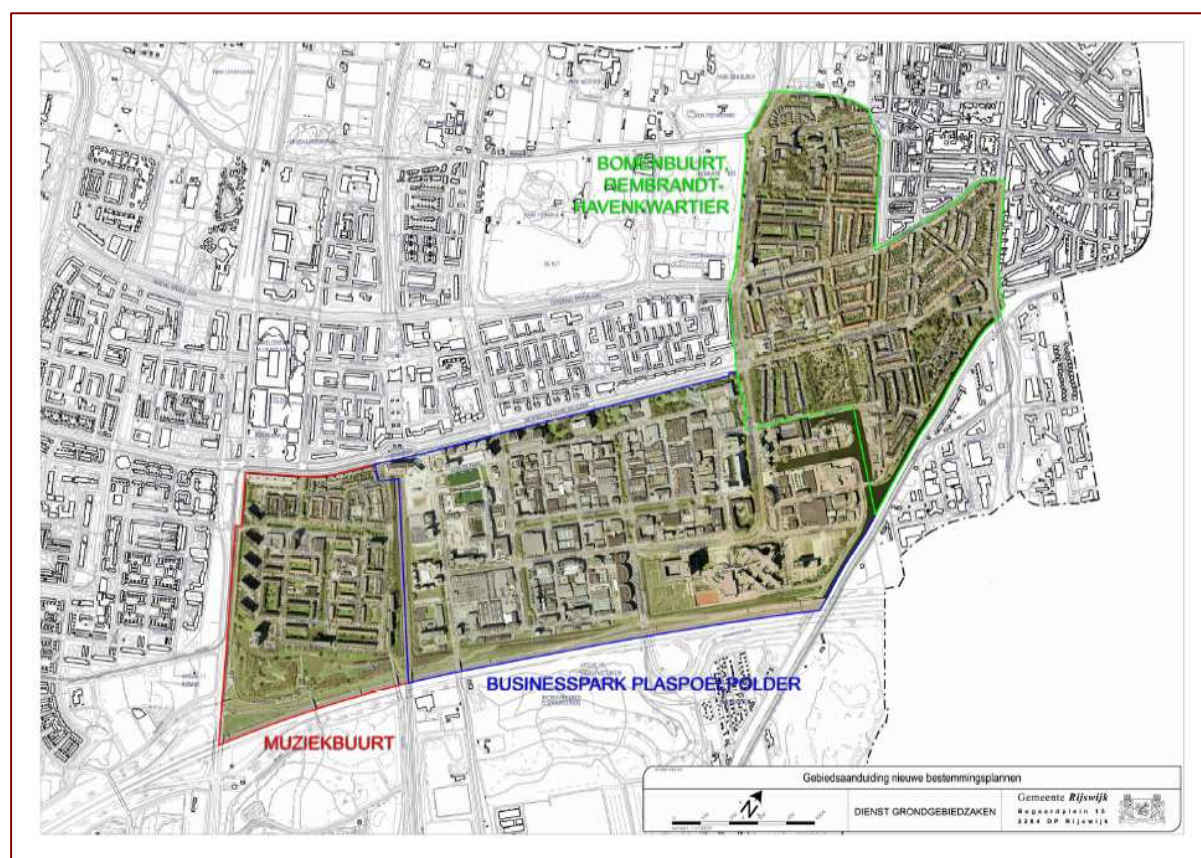
Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	De Muziekbuurth.....	1
1.2	Herziening van het bestemmingsplan.....	1
1.3	Leeswijzer.....	1
2	Verkeersstructuur en verkeersbeleid	3
2.1	Beschrijving huidige verkeersstructuur	3
2.2	Beleidskaders en -uitspraken	5
2.3	Voorgenomen ontwikkelingen in de verkeersstructuur.....	7
3	Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen	8
4	Toekomstig verkeersbeeld	10
4.1	Werkwijze.....	10
4.2	Analyse verkeersbeeld.....	10
5	Weg- en railverkeerslawaaith.....	13
5.1	Het plan en de Wet geluidhinder.....	13
5.1.1	Algemeen.....	13
5.1.2	Zonering wegverkeer	13
5.1.3	Zonering railverkeer.....	14
5.1.4	Tramverkeer	14
5.1.5	Geluidscriteria	14
5.1.6	Eventueel te treffen aanvullende maatregelen.....	14
5.2	Uitgangspunten berekeningen.....	15
5.2.1	Algemeen.....	15
5.2.2	Gegevens wegverkeer	16
5.2.3	Gegevens railverkeer.....	16
5.2.4	Omgevingskenmerken.....	16
5.2.5	Overige uitgangspunten.....	16
5.3	Resultaten	17
5.3.1	Resultaten wegverkeer en tramverkeer	17
5.3.2	Resultaten railverkeer.....	17
5.4	Conclusies en aanbevelingen	18
5.4.1	Conclusies weg- en tramverkeer	18
5.4.2	Conclusies railverkeer	18
5.4.3	Aanbevelingen.....	19
5.5	Akoestische gevolgen vier ontwikkelingslocaties	20
5.5.1	50 km/uur wegen.....	20
5.5.2	30 km/uur wegen.....	22
5.5.3	Railverkeerslawaaith.....	23
6	Luchtkwaliteit	24
6.1	Inleiding.....	24
6.2	De Wet luchtkwaliteit.....	24

6.2.1	Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit	24
6.2.2	Normen	25
6.2.3	Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.....	25
6.2.4	Besluit niet in betekende mate bijdragen.....	25
6.2.5	Aannemelijk maken NIBM.....	26
6.3	Resultaten	26

Bijlagen

1	Afbeeldingen verkeersmodel
2	Afbeeldingen en tabellen onderzoek wegverkeerslawaaï
3	Afbeeldingen en tabellen onderzoek railverkeerslawaaï
4	Afbeeldingen en tabellen globaal onderzoek ontwikkelingslocaties



Afbeelding 1.1: Ligging bestemmingsplangebieden

1

Inleiding

Dit hoofdstuk kenschetst de Muziekbuur en beschrijft de opgave en de status van dit rapport. Verder is een leeswijzer voor dit rapport opgenomen.

1.1 De Muziekbuur

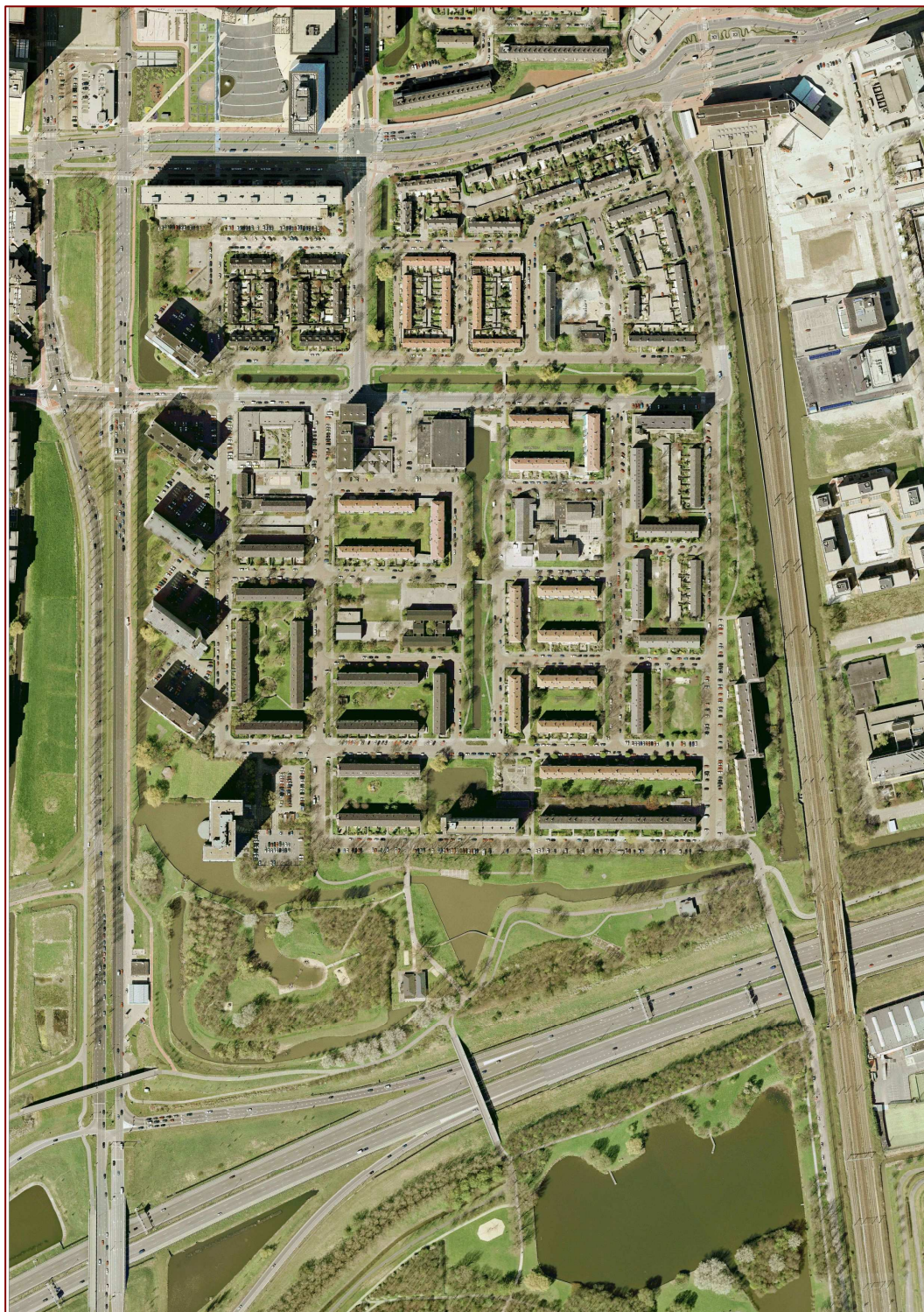
De Muziekbuur ligt ten westen van het centrum van de gemeente Rijswijk. Het plangebied wordt globaal begrensd door de Prinses Beatrixlaan, de Sir Winston Churchilllaan, de spoorlijn Rijswijk – Delft en de Rijksweg A4. In de lijn van de tuinstadgedachte bestaat de wijk uit zowel rijtjes met eengezinswoningen als uit een behoorlijk aantal (in hoogte variërende) appartementengebouwen. Verder zijn er enkele welzijns- en onderwijsvoorzieningen en een klein winkelcentrum gevestigd. Een hoge mutatiegraad en instroom van relatief veel lagere inkomens maken dat de diversiteit in de bevolkingssamenstelling van de wijk afneemt. Om in de toekomst een gevarieerde bevolkingssamenstelling te borgen moet er in nieuwbouw en bestaande voorraad worden gedifferentieerd. Voor de buurt zijn een wijkontwikkelingsplan en een paar herstructureringsplannen opgesteld en is er een visie op winkelcentrum Waldhoornplein ontwikkeld. Voor de wijk is verder de wateropgave van belang.

1.2 Herziening van het bestemmingsplan

Royal Haskoning werkt in opdracht van de gemeente Rijswijk aan het opstellen van het bestemmingsplan Muziekbuur. In dit kader heeft Royal Haskoning aan Goudappel Coffeng gevraagd om voor het bestemmingsplan Muziekbuur de onderdelen verkeer, luchtkwaliteit en weg- en railverkeerslawaaï uit te werken. De resultaten hiervan zijn opgenomen in voorliggend rapport.

1.3 Leeswijzer

- *Hoofdstuk 2* beschrijft de huidige verkeersstructuur, het verkeersbeleid en de voorgenomen wijzigingen in de verkeersstructuur.
- *Hoofdstuk 3* gaat in op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in de Muziekbuur.
- *Hoofdstuk 4* laat zien welke gevolgen de voorgenomen wijzigingen in de verkeersstructuur en de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen hebben op het toekomstige verkeersbeeld in de wijk.
- *Hoofdstuk 5* bevat de uitwerking van het onderdeel weg- en railverkeerslawaaï.
- *Hoofdstuk 6* bevat de uitwerking van het onderdeel luchtkwaliteit.



Afbeelding 1.2: Luchtfoto Muziekbuilt

2

Verkeersstructuur en verkeersbeleid

Dit hoofdstuk beschrijft de huidige verkeersstructuur, het verkeersbeleid en de voorgenomen wijzigingen in de verkeersstructuur.

2.1 Beschrijving huidige verkeersstructuur

Wegenstructuur

De Muziekbuurt wordt aan de oost- en zuidzijde ingesloten door de spoorlijn Rijswijk – Delft respectievelijk de Rijksweg A4. De buurt wordt aan de noordzijde ontsloten via de Sir Winston Churchilllaan. Deze weg biedt ook toegang tot het NS-station Rijswijk en het winkelcentrum In de Bogaard. Aan de westzijde wordt de buurt ontsloten door de Prinses Beatrixlaan. Deze weg geeft een directe aansluiting op de A4, via aansluiting 11.

De interne verkeersstructuur van de Muziekbuurt kent twee gebiedsontsluitingswegen (50 km/uur). De Harpsingel sluit aan op de Sir Winston Churchilllaan. De Admiraal Helfrichsingel ontsluit de buurt via de Prinses Beatrixlaan. De aansluitingen op deze hoofdwegen worden met verkeerslichten geregeld. De wijk wordt verder gekenmerkt door brede singels. Alle overige wegen in de wijk zijn lokale erftoegangswegen en kennen een 30 km-inrichting.

Openbaar vervoer

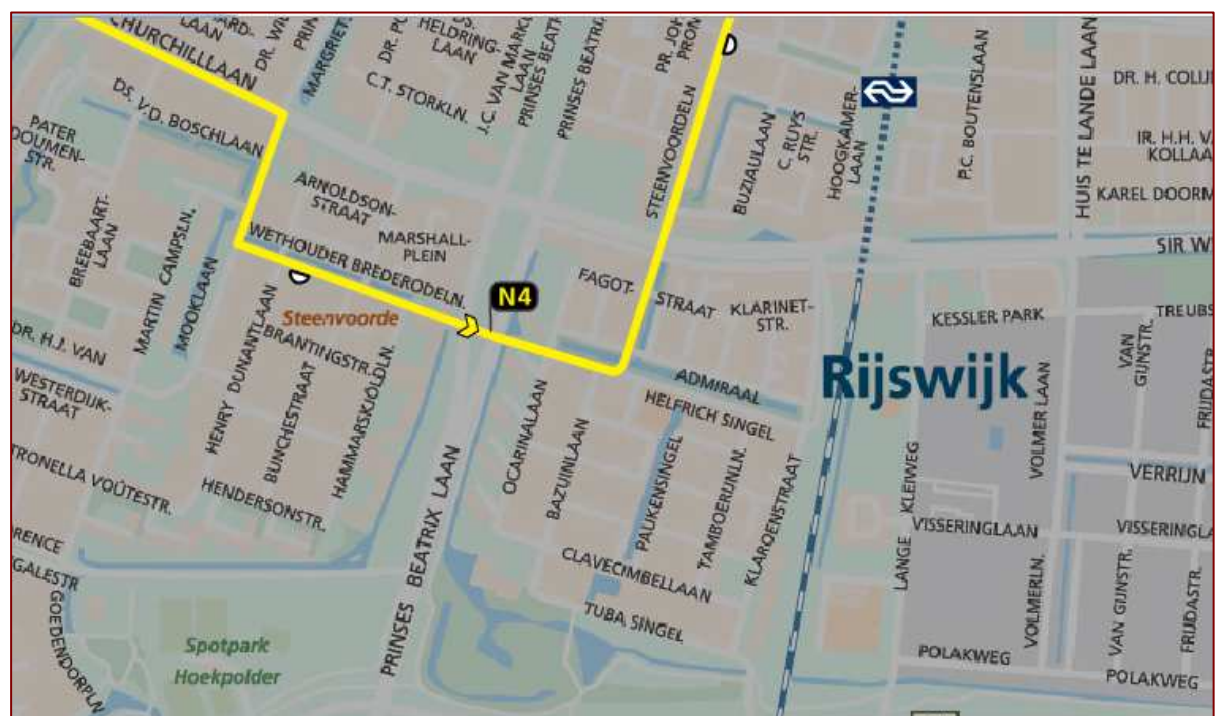
De afbeeldingen op de volgende pagina tonen het meest actuele overzicht van het aanbod van openbaar vervoer in de Muziekbuurt. Verder is er een busbaan gelegen langs de Klaroenstraat (niet zichtbaar op de afbeelding).

Langzaam verkeer

Langs en door de Muziekbuurt lopen drie regionale fietsroutes: langs de A4, langs de Prinses Beatrixlaan en langs de Sir Winston Churchilllaan. Er liggen fietssuggestiestroken langs de Harpsingel en langs de Admiraal Helfrichsingel. Verder liggen er vrijliggende fietspaden langs de Harpsingel tussen de Sir Winston Churchilllaan en de Fagotstraat, en langs de Admiraal Helfrichsingel tussen de Prinses Beatrixlaan en de Ocarinalaan.



Afbeelding 2.1: Huidige openbaar vervoerstructuur (bron: www.htm.nl)



Afbeelding 2.2: Huidige openbaar vervoerstructuur, nachtnet (bron: www.htm.nl)

Parkeren

In 2006 is een nachtelijke parkeertelling uitgevoerd. Hieruit volgt dat het totaal aantal parkeerplaatsen in de wijk voldoende is. In een aantal straten is echter wel sprake van een tekort aan parkeerplaatsen (bezetting > 90%). Dit betreft delen van de volgende straten: Tamboerijnlaan (ter hoogte van de Luitstraat), Paukensingel, Trompetstraat en Triangelstraat. Een deel van de wijk wordt overdag belast met parkeerders uit omliggende werk- en winkelgebieden. In een deel van de wijk is sprake van parkeren voor vergunninghouders (globaal tussen de Sir Winston Churchilllaan tot aan de Citerstraat / Luitstraat).

Verkeersveiligheid

De Muziekbuur kent geen (potentiële) black spots, ofwel kruispunten of wegvakken waar in de afgelopen drie jaar tenminste zes letselongevallen hebben plaatsgevonden. Naast black spots is bij verkeersveiligheid ook het aantal geregistreerde ongevallen van belang. Over het algemeen zijn deze aantallen in de Muziekbuur erg laag. Er is geen sprake van ongevallenconcentraties waar met infrastructurele maatregelen een grote verbetering van de verkeersveiligheid kan worden bereikt. Wel is een aantal aandachtslocaties te benoemen, in het bijzonder rondom de scholen en de belangrijkste looproutes.

2.2 Beleidskaders en -uitspraken

Verschillende beleidsdocumenten bevatten relevante uitspraken voor het verkeersbeleid in de gemeente Rijswijk. De belangrijkste is het Verkeers- en Vervoersplan Rijswijk 2000–2010. Daarnaast bevat het Collegeprogramma een aantal relevante uitspraken. In de maak is de structuurvisie mobiliteit van de gemeente Rijswijk. Hierover is op dit moment geen nadere informatie bekend. Het MIRUP (Milieu in Ruimtelijke Plannen) van het Stadsgewest Haaglanden bevat een aantal wat meer algemene richtlijnen ten aanzien van de rol van verkeer en vervoer in ruimtelijke plannen. Deze beleidskaders en -uitspraken zijn mede richtinggevend bij de herziening van het bestemmingsplan. Tot slot zijn de ontwikkelingen in Rijswijk-Zuid relevant.

Verkeers- en Vervoersplan Rijswijk 2000 – 2010

- Beperk het doorgaande autoverkeer;
- Verminder het niet-noodzakelijke autoverkeer in de gemeente door de alternatieve vervoerswijzen, zoals het openbaar en de fiets, aantrekkelijker te maken;
- Verbeter de bereikbaarheid voor het noodzakelijke autoverkeer;
- Accepteer geen sluipverkeer in verblijfsgebieden;
- Besteed aandacht aan het noodzakelijk bevoorradend verkeer;
- Zorg voor een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer;
- Besteed aandacht aan de toegankelijkheid, de veiligheid en de aantrekkelijkheid van haltes van het openbaar vervoer;
- Stimuleer het gebruik van de fiets door het fietsroutenetwerk in te richten conform de vijf hoofdeisen: samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid, en comfort (Fietsnota);
- Houd ook rekening met de voetganger.

In het Verkeers- en Vervoersplan zijn verder toetsingsschema's opgenomen voor de leefbaarheid in woonwijken en de bereikbaarheid van woonwijken. De schema's geven voor de verschillende vervoerswijzen indicatoren aan voor de leefbaarheid en de bereikbaarheid. Ook zijn per indicator normen benoemd. De schema's zijn eveneens richtinggevend bij de herziening van het bestemmingsplan.

Collegeprogramma 2006-2010

- Veiligheidsplannen per wijk;
- Aandacht voor veiligheid rond scholen;
- Fietspaden zo veel mogelijk in rood uitvoeren;
- Bij verkeersregelininstallaties extra aandacht voor de fietser;
- Bij herinrichting van kruispunten rotondes bevorderen.

MIRUP

- Stimuleren van fietsgebruik;
- Verkorten van wandel- en fietsroutes;
- Bij gebiedsontwikkeling rekening houden met de mogelijkheid om een doorsteek te realiseren;
- Intensiveren rond OV-haltes.

Nota Fietsbeleid

In het rapport uit 2007/2008 werd verder de Fietsnota van de gemeente Rijswijk uit 2000 aangehaald. Aanvullend hierop is in 2008 de Nota Fietsbeleid Gemeente Rijswijk 2008-2015 verschenen. De nota is opgesteld ter vervanging van de Fietsnota 2000 en de Uitwerkingsnota Fiets uit 2001. Ontwikkelingen in de afgelopen jaren, de groeiende vraag naar goede fietsparkeervoorzieningen en de ontwikkelingen in het (regionaal) fietsroutenet vormen aanleiding om het fietsbeleid onder de loep te nemen. De uitgangspunten in het beleid uit de Fietsnota 2000 blijven grotendeels gelijk. In het nieuwe beleid wordt in het bijzonder ingestoken op:

- Verbeteren van het fietsnetwerk;
- Het (stimuleren van) het aanbieden van meer en betere fietsparkeervoorzieningen;
- Communicatie, voorlichting en educatie.

Ten aanzien van de Muziekbuilt bevat de Nota Fietsbeleid geen specifieke uitspraken.

Structuurvisie Rijswijk-Zuid

Recentelijk heeft de gemeente Rijswijk een Masterplan voor Rijswijk-Zuid geschreven. Een Masterplan wordt in de eerste fase van een grootschalige gebiedsontwikkeling gemaakt. Het omschrijft de randvoorwaarden voor het bouwproject en geeft tegelijkertijd de gemeentelijke ambities weer.

Beleidsnota Verkeersregelininstallaties

Verder heeft de gemeente Rijswijk in 2007 de Beleidsnota Verkeersregelininstallaties vastgesteld. Ten aanzien van de Muziekbuilt bevat deze nota de volgende relevante passage: "Naast het streven naar een onderlinge coördinatie van de verschillende kruispunten voor bepaalde categorieën verkeersdeelnemers, wordt voor alle verkeersdeelnemers gestreefd naar interne coördinaties op een kruispunt. Voor zowel auto, openbaar vervoer als langzaam verkeer is het uitgangspunt dat het kruispunt zoveel mogelijk in één keer kan worden overgestoken, ook als dit bestaat uit meerdere deelskruisingen (bijvoorbeeld Prinses Beatrixlaan – Admiraal Helfrichsingel – Wethouder Brederodelaan)."

Tactisch kader operationeel verkeersmanagement

In het Tactisch kader operationeel verkeersmanagement zijn afspraken opgenomen over de Prinses Beatrixlaan en de Haagweg. Deze wegen fungeren als gebiedsontsluitingsweg, maar hebben een niet al te grote prioriteit als hoofdontsluiting voor de regio.

2.3 Voorgenomen ontwikkelingen in de verkeersstructuur

Binnen de Muziekbuur

Binnen de Muziekbuur zijn geen wijzigingen in de verkeersstructuur voorzien, met uitzondering van de mogelijke afsluiting van een gedeelte van de Admiraal Helfrichsingel in verband met de realisatie van de Brede School. Ook ten aanzien van de openbaar vervoerstructuur en de fietsstructuur in en rond de Muziekbuur zijn geen wijzigingen voorzien.

In de (directe) omgeving van de Muziekbuur wordt rekening gehouden met verschillende ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen kunnen van invloed zijn op het verkeersbeeld in de Muziekbuur. De belangrijkste ontwikkelingen zijn hieronder kort beschreven.

Rijswijk-Zuid

De ontwikkeling van woongebied Rijswijk-Zuid. De Nota Verstedelijkingsopgave van het Stadsgewest Haaglanden noemt een benodigd bouwprogramma van ongeveer 60.000 woningen voor de periode 2010-2020. Rijswijk-Zuid moet daar een forse bijdrage aan leveren. Naast woningbouw moet Rijswijk-Zuid ook voorzien in nieuw bedrijventerrein. In regionaal verband is afgesproken om 15 ha. netto uitgeefbaar bedrijfsoppervlakte aan te leggen.

A4 Delft – Schiedam

Aanleg van het deel van de Rijksweg A4 tussen de aansluiting Delft-Zuid en het knooppunt Kethelplein (A4/A20).

Trekvlotttracé

Aanleg van een autoweg tussen knooppunt Ypenbug (A4/A13) en de Binckhorstlaan in Den Haag.

Verbinding Harnaschknoop – Prinses Beatrixlaan

Aanleg van een (gebiedsontsluiting)weg tussen de Harnaschknoop (A4/N211) en de Prinses Beatrixlaan in Rijswijk.

3

Voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen

Dit hoofdstuk beschrijft de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in de Muziekbuilt. Deze ontwikkelingen zijn van invloed op het toekomstige verkeersbeeld. In de berekeningen is rekening gehouden met deze ontwikkelingen.

In overleg met de gemeente Rijswijk is binnen de Muziekbuilt rekening gehouden met de volgende ruimtelijke ontwikkelingen.

1. Reeds vergunde ontwikkelingen

Reeds vergunde ontwikkelingen zijn in het bestemmingsplan als feitelijke situatie bestemd en derhalve bij recht mogelijk gemaakt. Dit betreft de volgende ontwikkelingen:

- Vervangende nieuwbouw *Paulinesymfonie*: Voor de herontwikkeling van deze woonlocatie is een definitief bouwplan gemaakt en is een vrijstellingsprocedure ex artikel 19 WRO gevolgd. Dit bouwplan respectievelijk de ruimtelijke onderbouwing vormt de basis voor de regeling in het bestemmingsplan. Het bouwplan bestaat uit 172 woningen met een gemiddelde vloeroppervlakte van 85 tot 90 m². De woningen zijn bestemd voor één, twee- of driepersoonshuishoudens. In het project zijn tevens enkele zorgwoningen opgenomen;
- Uitbreiding school *Bazuinlaan*: Op het zuidelijke deel van dit complex is een derde bouwlaag gerealiseerd met groepslokalen en administratieve ruimtes. Hiervoor is op 28 februari 2007 bouwvergunning verleend. De nieuwe hoogte is als maximale bouwhoogte aangehouden.

2. Concrete ontwikkelingslocaties

- *Citerstaat*: Voor de herontwikkeling van deze voormalige schoollocatie is een herinrichtingsplan opgesteld dat voorziet onder meer in de oprichting van maximaal 51 woningen. Langs de Citerstaat / Mandolinestraat komen eengezinswoningen en langs de singel (verlengde Banjostraat en Mandolinestraat) grondgebonden woningen met daarboven appartementen en liftontsluiting. Omdat de exacte situering van het bouwplan nog niet bekend is, is in het bestemmingsplan de bestemming Woongebied opgenomen. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de uiterste mogelijkheden (worst case-scenario);

- *Brede School (Melodie)*: Voor de herontwikkeling van een Brede school is binnen het bestemmingsplan een bestemming Gemengd 2 opgenomen. Binnen deze bestemming zijn maatschappelijke voorzieningen (onderwijs- en welzijnsvoorzieningen) toegestaan, alsmede 12 woningen (appartementen). Voor het akoestisch onderzoek is uitgegaan van de maximale bouwmogelijkheden binnen de planregels.

3. Mogelijke ontwikkelingslocaties

Mogelijke ontwikkelingslocaties waarvoor de planvorming nog niet ver genoeg gevorderd is. Het betreft de volgende twee locaties:

- *Waldhoornplein*: Voor het Waldhoornplein bestaat een revitaliseringopgave, zowel in ruimtelijke als in functionele zin. Aangezien hiervoor nog geen definitief herinrichtingsplan bestaat, is in het bestemmingsplan de huidige situatie bestemd. Voor de herontwikkeling is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. Aangezien de wijzigingsbevoegdheid voorziet in het realiseren van maximaal 32 woningen is onderzoek verricht naar de te verwachten gevelbelasting. Omdat nog geen duidelijkheid bestaat over de opzet van de herinrichting is daarbij uitgegaan van een worst case-scenario, waarbij de geluidgevoelige gevels op de grens van het wijzigingsgebied komen te liggen;
- *Parkzicht/Tubasingel*: De Parkzichtflat wordt mogelijk na 2010 gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Aangezien hiervoor nog geen definitief herinrichtingsplan bestaat, is de bestaande situatie in het bestemmingsplan opgenomen en een wijzigingsbevoegdheid opgenomen. In verband hiermee is onderzoek gedaan naar de te verwachten gevelbelasting op de woningen in de nieuwe situatie. Ook hierbij is uitgegaan van een worst case-scenario, waarbij de geluidgevoelige gevels op de grens van het wijzigingsgebied komen te liggen.



Afbeelding 3.1: Ontwikkelingslocaties bestemmingsplan Muziekbuilt

4 Toekomstig verkeersbeeld

Dit hoofdstuk laat zien welke gevolgen de voorgenomen wijzigingen in de verkeersstructuur en de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen hebben op het toekomstige verkeersbeeld in de wijk.

4.1 Werkwijze

De gemeente Rijswijk is opgenomen in het verkeersmodel Haaglanden-Zuid. Met dit model zijn berekeningen uitgevoerd om het toekomstige verkeersbeeld te bepalen. De basisvariant voor de berekeningen is de meest recente variant voor Rijswijk-Zuid. Hierin is de volledige vulling van Rijswijk-Zuid opgenomen.

Met het verkeersmodel zijn twee situaties doorgerekend:

- Referentiesituatie 2020, zonder de voorgenomen wijzigingen in het plangebied;
- Plansituatie 2020, met de voorgenomen wijzigingen in het plangebied.

De referentiesituatie geeft aan hoe het verkeersbeeld zal worden in 2020, zonder dat de voorgenomen ontwikkelingen in de Muziekbuilt worden uitgevoerd. De tweede plansituatie houdt wel rekening met de voorgenomen ontwikkelingen in de Muziekbuilt. Door deze laatste twee situaties met elkaar te vergelijken, wordt duidelijk in welke mate de ontwikkelingen leiden tot een afwijkend verkeersbeeld.

4.2 Analyse verkeersbeeld

Invloed ontwikkelingen Muziekbuilt

Op de volgende pagina zijn twee uitsneden uit het verkeersmodel afgebeeld. De eerste afbeelding toont de verkeersintensiteiten in de Muziekbuilt in de referentiesituatie. De tweede afbeelding heeft betrekking op de plansituatie. Vergelijking van de twee afbeeldingen maakt duidelijk dat de voorgenomen ontwikkelingen in de Muziekbuilt slechts zeer beperkt extra verkeer opleveren. Het totale verkeersbeeld van de wijk verandert hierdoor niet wezenlijk.



Afbeelding 4.1: Verkeersbeeld Muziekbuilt,
2020 referentiesituatie



Afbeelding 4.2: Verkeersbeeld Muziekbuilt,
2020 plansituatie

De in- en uitgangen van de wijk kennen in 2020 een etmaalbelasting van 9.000 à 10.000 motorvoertuigen per etmaal. Deze verkeersintensiteiten passen goed bij de inrichting van een gebiedsontsluitingsweg op de overgang naar een erftoegangsweg (verblijfsgebied). De wegen in de wijk zijn beduidend rustiger en passen goed bij de 30 km-inrichting die hoort bij een erftoegangsweg in een verblijfsgebied. Overigens zijn de verkeersintensiteiten op de afbeeldingen voor de wijkstraten slechts richtinggevend; binnen de wijk heeft geen calibratie met behulp van tellingen plaatsgevonden.

Binnen de wijk is er geen sprake van structurele congestie of filevorming. Rondom de aansluiting van de wijk (Admiraal Helfrichsingel) op de Prinses Beatrixlaan neemt de kans op congestie wel toe (hoge I/C-verhouding). Dit geldt zowel met als zonder de voorgenomen ontwikkelingen in de Muziekbuurth, en is dus ook niet afhankelijk van de voorgenomen ontwikkelingen.

5 Weg- en railverkeerslawaa

Dit hoofdstuk bevat de uitwerking van het onderdeel weg- en railverkeerslawaa. Achtereenvolgens komen aan de orde: het plan in relatie tot de Wet geluidhinder, de uitgangspunten voor de berekeningen, de resultaten en een aantal conclusies en aanbevelingen. Tot slot wordt ingegaan op de akoestische gevolgen van de vier ontwikkelingslocaties.

5.1 Het plan en de Wet geluidhinder

5.1.1 Algemeen

De uitgevoerde akoestische analyse maakt duidelijk waar zich knelpunten bevinden binnen het plangebied en waar dus geluidsreducerende maatregelen nodig zijn. Het onderzoek en de resultaten zijn in dit hoofdstuk beschreven. In de laatste paragraaf van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de akoestische gevolgen van vier ontwikkelingslocaties. Omdat hiervoor nog geen concrete invulling bekend is, heeft het onderzoek voor deze locaties een globaal karakter.

5.1.2 Zonering wegverkeer

In artikel 74 van de Wgh 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/uur.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging binnen dan wel buiten stedelijk gebied. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de geldende breedten 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 5.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

5.1.3 Zonering railverkeer

Conform artikel 106 van de Wgh is een kaart opgesteld waarop de relevante geluidszones voor de spoorwegen zijn opgenomen. Het blijkt dat voor het traject van en naar station Rijswijk een geluidszone geldt van 700 m aan weerszijden van de buitenste spoorbaan. De Muziekbuur ligt binnen deze geluidszone.

5.1.4 Tramverkeer

In de directe nabijheid van het plangebied liggen tramsporen langs de Sir Winston Churchilllaan. In de Wgh is geen (aparte) regelgeving opgenomen voor tramverkeer. De geluidsbelasting als gevolg van tramverkeer kan dan ook niet formeel getoetst worden aan de Wgh. Toch is deze geluidsbelasting wel in beeld gebracht, aangezien het in Rijswijk een rol van betekenis speelt. In de beschikbare rekenmodellen is het tramverkeer opgenomen binnen de rekenmodule wegverkeer. Zodoende ontstaat inzicht in hoe het tramverkeerslawaaï zich verhoudt tot het wegverkeerslawaaï. Tevens kan op deze manier de gecumuleerde geluidsbelasting als gevolg van tram- en wegverkeerslawaaï inzichtelijk worden gemaakt. Deze waarde heeft de ontwerper nodig op het moment dat ontheffing wordt verleend voor het toestaan van hogere grenswaarden. In dat geval moet immers voldaan worden aan de maximaal toelaatbare binnenwaarde.

5.1.5 Geluidscriteria

Wegverkeer

Voor het bepalen van de toetsingswaarde is uitgegaan van de situatie 'woning nog niet geprojecteerd, weg aanwezig'. Voor deze situatie geldt een voorkeursgrenswaarde: 48 dB met een maximale ontheffingswaarde van 63 dB (in stedelijk gebied). Deze hogere waarde wordt vastgesteld door Burgemeester en Wethouders, waarbij gemotiveerd wordt afgeweken van de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet een afweging worden gemaakt op basis van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en financiële beweegredenen. De woning waarvoor een ontheffing voor het toestaan van een hogere waarde wordt verleend, moet overigens wel minimaal één geluidsluwe zijde (aan een buitenruimte) hebben.

Railverkeer

Nieuwbouwwoningen langs het spoor moeten voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Onder bepaalde voorwaarden kan een hogere waarde worden vastgesteld. Deze hogere waarde bedraagt maximaal 68 dB. Ook hier geldt dat deze hogere waarde wordt vastgesteld door Burgemeester en Wethouders, waarbij gemotiveerd wordt afgeweken van de voorkeursgrenswaarde. Daarbij moet een afweging worden gemaakt op basis van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke en financiële beweegredenen. De woning waarvoor een ontheffing voor het toestaan van een hogere waarde wordt verleend, moet overigens wel minimaal één geluidsluwe zijde (aan een buitenruimte) hebben.

5.1.6 Eventueel te treffen aanvullende maatregelen

Indien uit het akoestisch onderzoek blijkt dat op één of meerdere locaties de geluidsbelasting op de gevel niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, dan moeten aanvullende maatregelen worden getroffen. De Wet geluidhinder stelt dat deze maatregelen bij voorkeur bij de bron worden toegepast. In dat geval moet gedacht worden aan een andere verhardingssoort en/of verkeerscirculerende maatregelen. Met 'stiller asfalt' kan ten opzichte van het referentiewegdek (fijn asfalt, DAB 0/16) een geluidsreductie worden bereikt die kan oplopen tot circa 6 dB (zie www.stillerverkeer.nl). Door verkeerscirculerende maatregelen te treffen, kan het verkeer gedwongen worden om gebruik te maken van een andere route waardoor er minder verkeer langs de woningen rijdt. Minder verkeer betekent een lagere geluidsbelasting op de gevel.

Indien brongerichte maatregelen onvoldoende oplossing bieden, moeten overdrachtsmaatregelen worden beschouwd. Hierbij staat het toepassen van afscherpende maatregelen centraal, zoals een geluidswal of -scherm.

Tot slot kunnen maatregelen bij de ontvanger worden genomen. Grofweg kunnen hierbij de volgende drie soorten worden onderscheiden:

- Het opschuiven van de woning, waardoor de afstand tussen de gevel en de weg wordt vergroot en daardoor de geluidsbelasting lager uitvalt;
- Het toepassen van een 'dove' gevel of een zogenoemde vliesgevel waardoor op deze gevel niet meer voldaan hoeft te worden aan de voorkeursgrenswaarde (als voorwaarde geldt wel dat minimaal één gevel van de betreffende woning geluidsluw is, lees: voldoet aan de voorkeursgrenswaarde);
- Het toestaan van een hogere grenswaarde op de gevel.

De gemeente Rijswijk is bevoegd om een ontheffing voor het toestaan van hogere grenswaarden te verlenen. Overigens betekent dit niet dat de ontwerpers vrij spel hebben als er een hogere grenswaarde is vastgesteld. Te allen tijde moet in de woningen voldaan worden aan de zogenoemde binnenwaarde. De hiervoor benodigde geluidsisolatie moet afgeleid worden uit de gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek van een correctiefactor zoals bedoeld in artikel 110g van de Wgh.

Opgemerkt wordt dat in het onderzoek alleen is ingegaan op de geluidsbelastingen zonder aanvullende maatregelen.

5.2 Uitgangspunten berekeningen

5.2.1 Algemeen

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met behulp van Standaardrekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). Er is een geluidsmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 1.21 (voorheen GEONOISE). De verkeersgegevens zijn berekend voor de plansituatie 2020 (dus met de wijzigingen in het plangebied).

Op de berekeningsresultaten voor het wegverkeerslawaai is een correctie toegepast conform artikel 110g van de Wgh. De hoogte van de correctie is afhankelijk van de wettelijke maximumsnelheid op het wegvak (artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder, RMG 2006). Voor wegvakken met een maximumsnelheid van 70 km/uur of hoger geldt een correctie van -2 dB. Voor alle overige wegvakken bedraagt de correctie -5 dB (de maximumsnelheid ligt lager dan 70 km/uur). Op de gepresenteerde geluidsbelastingen is deze correctie toegepast, tenzij expliciet anders vermeld. Voor het tramverkeer geldt deze correctie niet.

5.2.2 Gegevens wegverkeer

De basis van het akoestisch onderzoek vormt de voor de gemeente Rijswijk opgestelde EU-geluidskaart voor het wegverkeer. Het toekomstscenario voor 2020 inclusief de herontwikkeling van de Muziekbuur is conform het verkeersmodel Haaglanden-Zuid gekoppeld aan het milieumodel.

Binnen het geluidsmodel zijn de relevante groepen van bronnen aangepast. De volgende groepen van bronnen zijn in dit onderzoek als een geluidsbron beschouwd:

- Prinses Beatrixlaan: 50 km/uur; weg;
- Sir Winston Churchillaan: 50 km/uur; weg;
- Wethouder Brederolaan, Admiraal Helfrichsingel: 50 km/uur; weg;
- Steenvoordelaan, Harpsingel: 50 km/uur; weg;
- Lange Kleiweg: 50 km/uur; weg;
- Rijksweg A4: 80 km/uur (middelzwaar/zwaar verkeer) – 100 km/uur (licht verkeer); weg;
- Trambaan.

5.2.3 Gegevens railverkeer

De basis van het akoestisch onderzoek vormt de onlangs voor de gemeente Rijswijk opgestelde EU-geluidskaart voor het railverkeer. De verkeersgegevens voor de toekomst zijn ontleend aan het Akoestisch Spoorboekje voor Windows (Aswin versie 2007-2). Ter hoogte van Rijswijk zijn vier sporen aanwezig. Onderstaande tabel toont de totale intensiteit op alle vier de sporen samen.

	categorie 2: schijf- en blokgeremd reizigersmaterieel	categorie 4: blokgeremd goederenmaterieel	categorie 8: schijfgeremd schijf- en reizigersmaterieel hogesnelheidsmaterieel	categorie 9: blokgeremd
dagperiode	110,16	8,58	137,84	16,60
avondperiode	110,16	12,87	101,84	17,60
nachtperiode	20,68	6,44	27,10	0,00

Tabel 5.2: Toekomstige belasting op doorsnedeniveau van de gehele spoorbaan, in bakken/uur (bron: Aswin)

5.2.4 Omgevingskenmerken

Alle relevante omgevingskenmerken (zoals de verharding, bodemgebieden, schermen, gebouwen, hoogteligging et cetera) zijn overgenomen uit de beschikbare EU-geluidskaarten en het verkeersmodel Haaglanden Zuid. In Rijswijk wordt het spoor door een tunnel heen geleid.

5.2.5 Overige uitgangspunten

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere 'objecten' hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift aangegeven wijze doorgerekend.

Waarneempunten

De geluidsbelastingen zijn bepaald voor respectievelijk 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m, 10,5 m, 13,5 m en 16,5 m (voor zover van toepassing) boven maaiveldniveau. Deze hoogtes zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, de eerste verdieping, de tweede verdieping et cetera.

De afbeeldingen voor het onderzoek naar wegverkeerslawaaï, waarin de waarneempunten worden getoond, zijn opgenomen in het rapport in bijlage 2. Het gaat om 42 waarneempunten. Ook worden in bijlage 2 de waarneempunten getoond voor het onderzoek naar railverkeerslawaaï. Daarbij gaat het om 33 waarneempunten.

5.3 Resultaten

5.3.1 Resultaten wegverkeer en tramverkeer

Een volledig overzicht van het berekeningsresultaat is opgenomen in bijlage 2.

De gewenste kleinschalige ontwikkelingslocaties binnen de Muziekbuilt kunnen niet zonder meer gerealiseerd worden. Uit de tabel in bijlage 2 blijkt dat als gevolg van bijna elke geluidsbron op diverse locaties in het plangebied de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. Alleen ten gevolge van de Lange Kleiweg vindt er geen overschrijding plaats van de voorkeursgrenswaarde.

Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB vindt in het plangebied nergens plaats. De hoogst berekende geluidsbelasting ten gevolge van de:

- Prinses Beatrixlaan bedraagt 62 dB;
- Sir Winston Churchillaan bedraagt 57 dB;
- Wethouder Brederolaan + Admiraal Helfrichsingel bedraagt 59 dB;
- Steenvoordelaan + Harpsingel bedraagt 58 dB;
- Lange Kleiweg bedraagt < 40 dB;
- Rijksweg A4 bedraagt 62 dB.

Voor de trambaan gelden vanuit de Wet geluidhinder geen normen. De hoogst berekende geluidsbelasting als gevolg van de tram bedraagt 54 dB. Indien de tram getoetst zou worden volgens de normen van het wegverkeer, dan zou sprake zijn van een overschrijding van de norm. Bij de waarneempunten 001 tot en met 008, 012, 013 en 018 tot en met 025 ligt de berekende geluidsbelasting hoger dan 48 dB.

5.3.2 Resultaten railverkeer

Een volledig overzicht van het berekeningsresultaten voor het railverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage 3.

De gewenste kleinschalige ontwikkelingslocaties binnen de Muziekbuilt kunnen niet zonder meer gerealiseerd worden. Als gevolg van de spoorweg langs het plangebied wordt op diverse locaties de voorkeursgrenswaarde van 55 dB overschreden. Het gaat om alle waarneempunten uitgezonderd 001 tot en met 007, 012 en 033. Bij de waarneempunten 015, 016, 017, 021, 022 en 024 wordt zelfs de maximale ontheffingswaarde van 68 dB overschreden. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 71 dB.

5.4 Conclusies en aanbevelingen

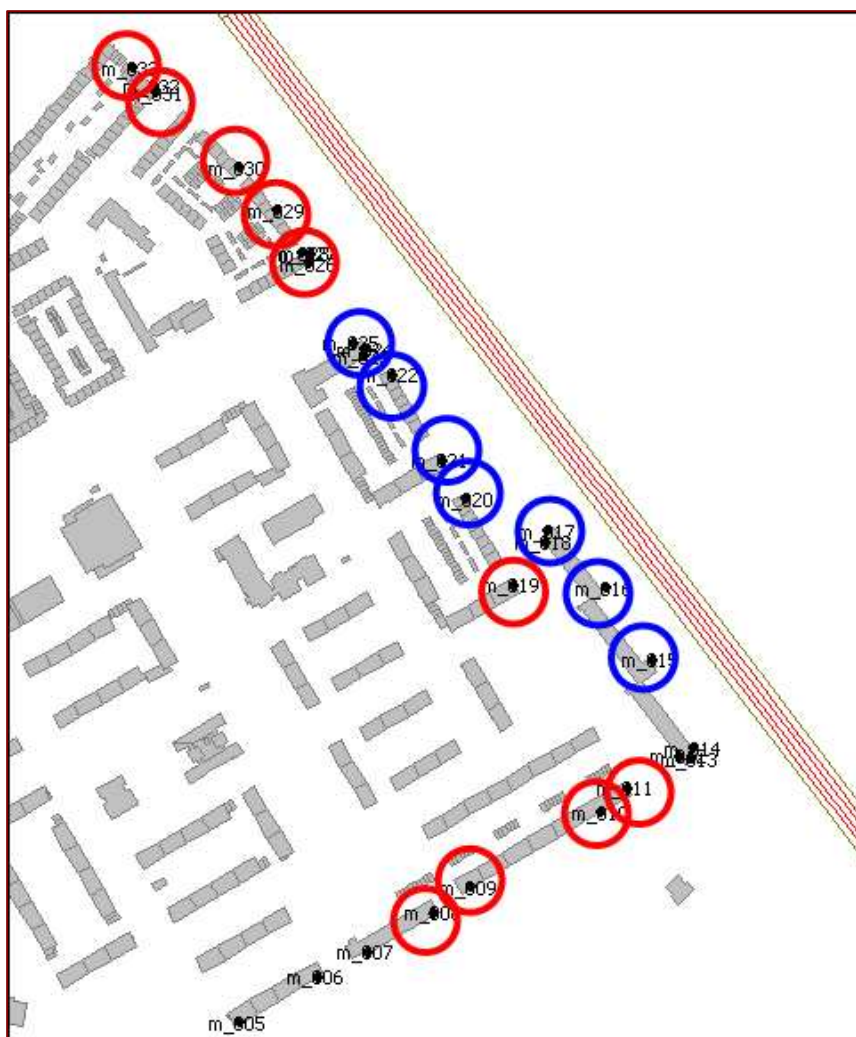
5.4.1 Conclusies weg- en tramverkeer

In de Muziekbuilt wordt er ten gevolge van alle geluidsbronnen, uitgezonderd de Lange Kleiweg, een overschrijding verwacht ten opzichte van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB komt binnen het plangebied niet voor.

5.4.2 Conclusies railverkeer

In afbeelding 5.1 wordt inzichtelijk gemaakt voor welke waarneempunten een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 55 dB is geconstateerd. Deze punten zijn rood omcirkeld. De waarneempunten met een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 68 dB zijn blauw omcirkeld. Voor de waarneempunten zonder cirkel is geen normoverschrijding geconstateerd.

Het uitvoeren van nader onderzoek naar de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen aan of langs het spoor is noodzakelijk. Om aan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB te kunnen voldoen dient de geluidsbelasting op punten met circa 3 dB te worden verminderd. Vervolgens is een besluit tot vaststelling van hogere grenswaarden door Burgemeester en Wethouders nodig.



Afbeelding 5.1: Railverkeer, waarneempunten met normoverschrijding

5.4.3 Aanbevelingen

Het doel van het uitgevoerde onderzoek is, door middel van het actualiseren van de uitgangspunten, een indruk te geven van de (on)mogelijkheden van nieuwbouwwontwikkelingen binnen de Muziekbuilt op grond van het aspect verkeerslawaaï.

Bij akoestisch onderzoek kunnen de volgende vier situaties worden onderscheiden:

- woningen en weg nog niet geprojecteerd;
- woning nog niet geprojecteerd, weg aanwezig;
- woningen aanwezig, weg nog niet geprojecteerd;
- woningen aanwezig, reconstructie in voorbereiding.

In onderhavig onderzoek is de tweede situatie inzichtelijk gemaakt, aangezien de kans dat deze situatie zich voordoet het meest aannemelijk is. Voor de overige drie situaties gelden andere geluidscriteria. Voor de situaties 'woningen en weg nog niet geprojecteerd' en 'woningen aanwezig, weg nog niet geprojecteerd' geldt weliswaar dezelfde voorkeursgrenswaarde als in dit rapport gehanteerd (48 dB), maar ligt de maximale ontheffingswaarde hoger. Voor de situatie 'woningen aanwezig, reconstructie in voorbereiding' is niet zozeer de absolute geluidsbelasting op de gevel van belang. Juist het verschil tussen de toekomstige en huidige berekende geluidsbelasting is dan maatgevend.

In de benodigde vervolgonderzoeken staat enerzijds een verfijning van het geluidsmodel centraal, waarbij het van belang is om duidelijk aan te geven welke woningen en wegen bestaand dan wel nieuw zijn of gereconstrueerd worden. Tevens kan op dit moment de wegenstructuur verfijnd worden, zodat binnen het geluidsmodel rekening wordt gehouden met VRI-geregelde kruispunten en rotonden. Ook wordt aangeraden om dan in het geluidsmodel duidelijk het onderscheid tussen geluidsgevoelige bestemmingen en overige functies op te nemen.

Anderzijds moet in de vervolgonderzoeken worden gezocht naar maatregelen op maat. De plannen kunnen immers alleen gerealiseerd worden als voldaan wordt aan de Wet geluidhinder. Zeker voor de situatie langs de spoorbaan dient te worden voorzien in geluidsbeperkende maatregelen.

Op het moment dat de plannen meer geconcretiseerd zijn en ook de maatregelen inzichtelijk zijn, kan worden bepaald voor welke woningen en voor welk geluidsniveau er ontheffing moet worden vastgesteld. Op dat moment wordt ook duidelijk of er aanvullende eisen dienen te worden gesteld aan de benodigde gevelisolatie.

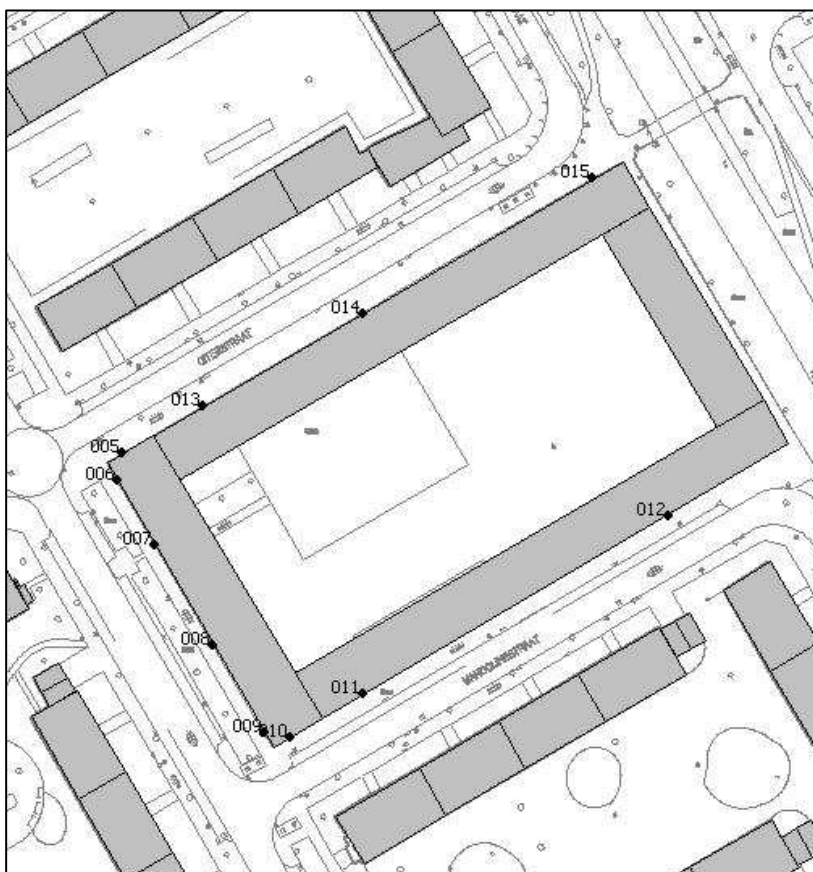
5.5 Akoestische gevolgen vier ontwikkelingslocaties

In deze paragraaf wordt ingegaan op de akoestische gevolgen van vier ontwikkelingslocaties. Omdat hiervoor nog geen concrete invulling bekend is, heeft het onderzoek voor deze locaties een globaal karakter. Het gaat om de ontwikkelingslocatie Citerstraat, de ontwikkelingslocatie Brede School (Melodie), de ontwikkelingslocatie Parkzicht / Tubasingel en de ontwikkelingslocatie Waldhoornplein. De uiterste perceelgrenzen zijn als de bouwgrenzen gehanteerd, aangezien het nog niet duidelijk is waar de geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd worden.

5.5.1 50 km/uur wegen

Binnen de vier ontwikkelingslocaties bevinden zich in de toekomst naar alle waarschijnlijkheid geluidsgevoelige bestemmingen. Voor de geluidsgevoelige bestemmingen, gelegen binnen de geluidszone van de omliggende wegen, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd.

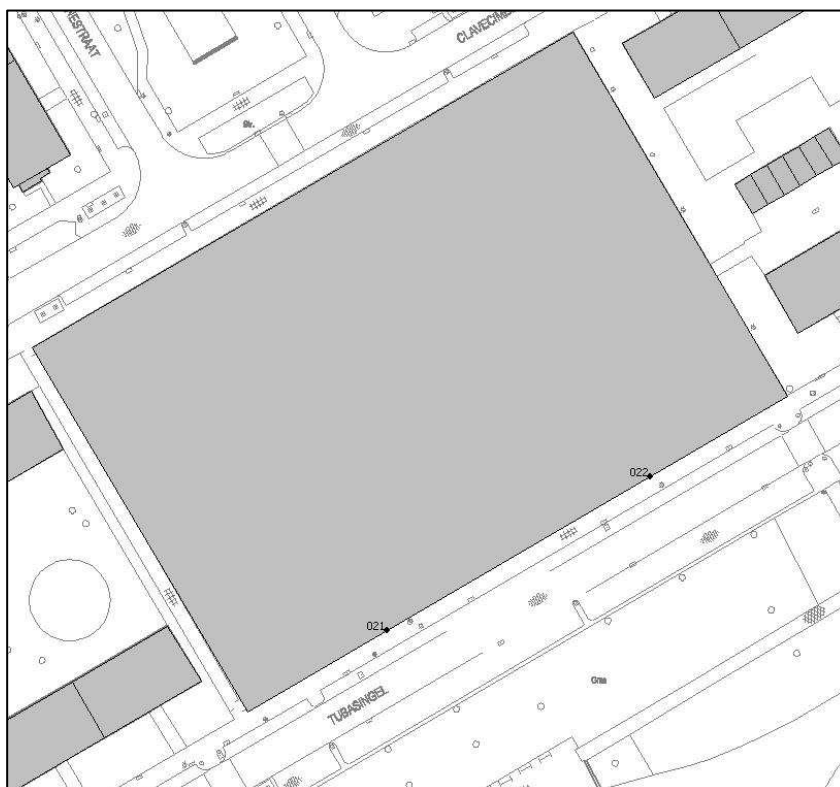
De situering van de waarneempunten op de geluidsgevoelige bestemmingen van de 4 ontwikkelingslocaties zijn weergegeven in onderstaande afbeeldingen. De resultaten van deze berekeningen zijn vermeld in de tabellen in bijlage 5.



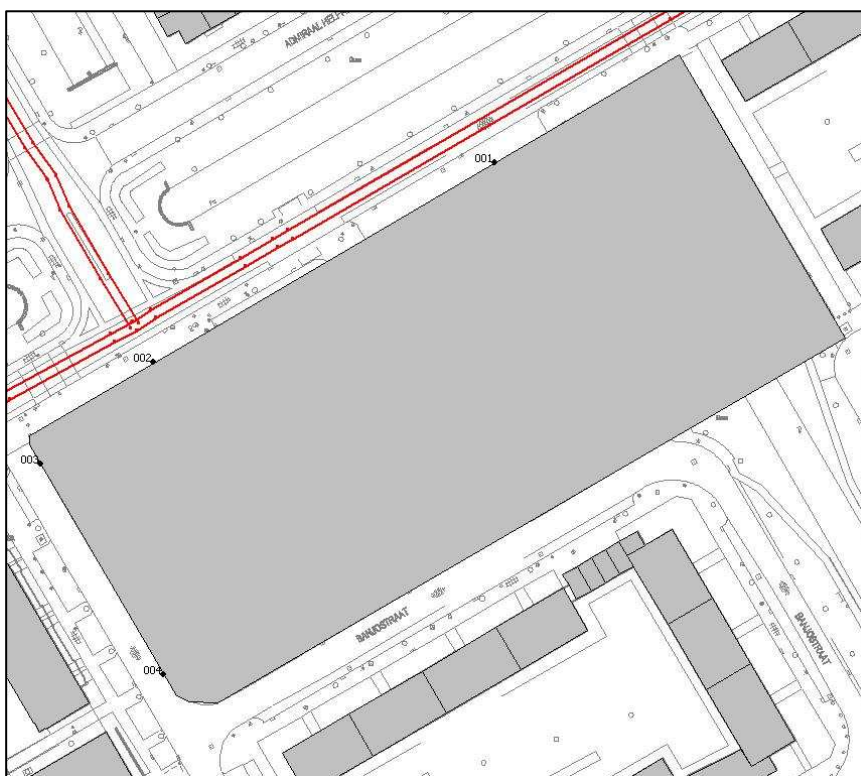
Afbeelding 5.2: Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Citerstraat



Afbeelding 5.3: Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Brede School (Melodie)



Afbeelding 5.4: Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Parkzicht / Tubasingel



Afbeelding 5.5: Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Waldhoornplein

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in de tabel in bijlage 5 gearceerd aangegeven. Uit de tabel blijkt er een overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) op de geluidsgevoelige bestemmingen van de ontwikkelingslocatie Waldhoornplein ten gevolge van de Harpsingel / Steenvoordelaan en ten gevolge van de wethouder Brederolaan / Admiraal Helfrichsingel. Ook vindt er een overschrijding plaats van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Rijksweg A4 op de ontwikkelingslocatie Parkzicht / Tubasingel. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB ten gevolge van een van de geluidsbronnen op een locatie(s) in het plangebied vindt nergens plaats.

In dit stadium is het nog niet nodig om voor de overschrijdingslocaties een hogere grenswaardenprocedure te starten. Zodra er meer duidelijkheid bestaat over de bestemmingen en de inrichting van de ontwikkelingslocaties is een aanvullend akoestisch onderzoek nodig. Hieruit zal moeten blijken of, uitgaan van de exacte plangrenzen, er nog steeds sprake is van overschrijdingen. In dat geval zal vervolgens eerst onderzoek moeten worden gedaan naar geluidsreducerende maatregelen. Wanneer die onvoldoende oplossend vermogen hebben, kan een hogere grenswaardenprocedure worden gestart.

5.5.2 30 km/uur wegen

Voor de ontwikkelingslocatie Citerstraat, de ontwikkelingslocatie Waldhoornplein en de ontwikkelingslocatie Parkzicht / Tubasingel, representatief voor alle 30 km/uur wegen binnen het plangebied, zijn geluidsberekeningen uitgevoerd met behulp van Standaardrekenmethode I uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2006). 30 km/uur wegen zijn voor de Wet geluidhinder niet gezoneerd, wat inhoudt dat ze formeel niet akoestisch hoeven te worden getoetst. In het kader van goede ruimtelijke ordening is het wel van belang om de geluidseffecten van deze wegen te beschouwen.

De geluidsbelasting in L_{den} is berekend met behulp van het programma dBWeg I. De in dit programma ingevoerde omgevingskenmerken zijn afkomstig uit de aangeleverde digitale ondergrond en het gehanteerde geluidsmodel voor het vorige onderzoek. Voor de verkeersintensiteiten op de 30 km/uur wegen is uitgegaan van een worst-case scenario van een gemiddelde weekdagemaalintensiteit van 400 motorvoertuigen.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor de waarneemhoogte van 4,5 meter, representatief voor de eerste verdieping, veelal maatgevend voor grondgebonden woningen. Uit de berekeningen blijkt dat als gevolg van de planontwikkelingen er geen overschrijding plaatsvindt van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de 30 km/uur wegen.

5.5.3 *Railverkeerslawaa*

Op vergelijkbare wijze als beschreven in paragraaf 5.3.2 is ook voor de vier ontwikkelingslocaties onderzoek gedaan naar railverkeer. De resultaten zijn opgenomen in een tabel in bijlage 5.

De conclusie luidt dat alleen de waarneempunten 21 en 22 (ontwikkelingslocatie Parkzicht / Tubasingel) niet voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB (grijs gearceerd). Er is geen sprake van overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

6

Luchtkwaliteit

Dit hoofdstuk maakt de gevolgen van het bestemmingsplan Muziekbuilt voor de luchtkwaliteit inzichtelijk. Het hoofdstuk gaat in op het wettelijk kader en de uitgangspunten van de berekeningen. Vervolgens worden de resultaten van de berekeningen weergegeven.

6.1 Inleiding

Omschrijving werkzaamheden

Als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen zal er een toename van het verkeer plaatsvinden op de wegen in de directe nabijheid van het plangebied. Voor het bestemmingsplan dienen de milieueffecten inzichtelijk gemaakt te worden. Ten behoeve van de milieuparagraaf is daarom behoefte aan een onderzoek naar de luchtkwaliteit.

Bij een dergelijke wijziging zullen de aspecten ten aanzien van de luchtkwaliteit getoetst worden.

Leeswijzer

Dit hoofdstuk geeft het beleidskader (paragraaf 2) weer en de resultaten (paragraaf 3) van de aanvulling op dit luchtkwaliteitonderzoek.

6.2 De Wet luchtkwaliteit

6.2.1 Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit

Op 11 juni 2008 is de Richtlijn betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa, ook wel de Kaderrichtlijn Luchtkwaliteit genoemd, gepubliceerd en daarmee in werking getreden. De richtlijn is een samenvoeging van de Kaderrichtlijn Lucht (1996), de daaruit voortvloeiende 1^e, 2^e en 3^e Dochterrichtlijnen en een beschikking van de Raad uit 1997. Voor 11 juni 2010 dient de richtlijn in alle lidstaten te zijn omgezet in nationale wetgeving. Deze richtlijn leidt tot meer armslag voor Nederland door een mate van flexibiliteit bij de invoering van de richtlijn. Er wordt in de richtlijn wel vastgehouden aan strenge grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof die Nederland niet zal kunnen halen, maar er is de mogelijkheid voor uitstel (derogatie). Op 7 april 2009 heeft de Europese Commissie aan Nederland laten weten in te stemmen met het derogatieverzoek. Dit betekent dat op 1 januari 2015 moet worden voldaan aan de normen voor stikstofdioxide. Uitzondering hierop is de regio Heerlen/Kerkrade. Hier moet reeds op 1 januari 2013 worden voldaan aan de norm voor stikstofdioxide. Voor PM₁₀ geldt dat op 1 januari 2011 moet worden voldaan aan de normen. De regeling om de derogatie in de

Nederlandse wetgeving te implementeren, is op 1 augustus 2009 van kracht geworden. In deze rapportage wordt gerekend en ingegaan op de vigerende wetgeving.

6.2.2 Normen

In de Wet luchtkwaliteit zijn regels en grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀), lood, koolmonoxide en benzeen, lood, ozon, arseen, cadmium en nikkel, welke zijn weergegeven in navolgende tabel. Zoals zojuist aangegeven gelden de normen voor NO₂ vanaf 2015 en voor PM₁₀ vanaf 2011. Deze normen zijn ook opgenomen in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer.

stof	type norm	concentratie (µg/m ³)	max. aantal overschrijdingen per jaar
NO ₂	jaargemiddelde	40	
	uurgemiddelde	200	18
PM ₁₀	jaargemiddelde	40	
	24-uurgemiddelde	50	35
benzeen	jaargemiddelde	5	
SO ₂	24-uurgemiddelde	125	3
	uurgemiddelde	350	24
CO	8-uurgemiddelde	10.000	
lood	jaargemiddelde	0,5	
ozon	richtwaarde, 8 uur gemiddelde	120	75 dagen (3 jaar)
arseen	jaargemiddelde	6 * 10 ⁻³	
cadmium	jaargemiddelde	5 * 10 ⁻³	
nikkel	jaargemiddelde	20 * 10 ⁻³	

Tabel 6.1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

6.2.3 Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit

Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is de kern van de wet. Het NSL bevat zowel alle ruimtelijke ontwikkelingen die 'in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als een bundeling van alle maatregelen ter verbetering van de luchtkwaliteit. Deze maatregelen, zowel rijksmaatregelen als lokale, meer gebiedsgerichte maatregelen, moeten leiden tot een verbetering van de luchtkwaliteit waardoor de 'in betekenende mate' ontwikkelingen alsnog doorgang kunnen vinden.

6.2.4 Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit hoeven niet meer getoetst te worden aan de grenswaarden zoals opgenomen in bijlage 2 van de Wet milieubeheer. In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen is vastgelegd dat een ruimtelijke ontwikkeling die minder dan 3% bijdraagt aan de jaargemiddelde concentratie fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂) 'niet in betekenende mate' is. Dit komt overeen met een maximale toename van 1,2 µg/m³ voor de concentraties fijn stof en stikstofdioxide. In de Regeling niet in betekenende mate bijdragen zijn concrete situaties opgenomen die 'niet in betekenende mate' zijn. Blijft de ontwikkeling binnen de in deze regeling opgenomen grenzen, dan is het project per definitie 'niet in betekenende mate' en hoeft er geen toetsing aan de grenswaarden plaats te vinden.

Als de 3%-grens voor PM₁₀ of NO₂ niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

6.2.5 Aannemelijk maken NIBM

Voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in de Muziekbuurth is een analyse uitgevoerd of de ruimtelijke ontwikkelingen wel of niet de 3% grens overschrijdt.

In de '*Handreiking niet in betekenende mate*' wordt een drietal mogelijkheden benoemd om aannemelijk te maken dat voldaan wordt aan het begrip 'niet in betekenende mate':

- lage achtergrondconcentraties en een klein geschat effect van het project;
- gebruik maken van vergelijkbare situaties;
- berekening conform Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

In dit rapport wordt onderbouwd dat het plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt door middel van het uitvoeren van een berekening conform de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (RBL 2007). Volgens de '*Handreiking niet in betekenende mate*' is het voldoende om de luchtkwaliteit in beeld te brengen op het meest kritische punt. Op dit punt is het verwachte effect het grootste en derhalve zal deze locatie maatgevend zijn.

De verkeersintensiteiten voor het wegverkeer nemen op verschillende wegvakken toe als gevolg van de voorgenomen wijzigingen in het plangebied de Muziekbuurth te Rijswijk. Met behulp van het CAR II-model versie 8.0 zijn vervolgens berekeningen uitgevoerd voor de autonome situatie 2020 (zonder de voorgenomen ontwikkeling) en de plansituatie 2020 (met de planontwikkeling) om de effecten van de planbijdrage inzichtelijk te krijgen. We achten de Admiraal Helfrichsingel representatief voor de berekeningen, aangezien de verkeersintensiteiten als gevolg van de voorgenomen wijzigingen in het plangebied op dit deel van de weg het hoogst zijn.

6.3 Resultaten

Voor de uitvoering van het onderzoek is gebruik gemaakt van de standaardmethode 1. Het CAR II-model, versie 8.0, is een standaard rekenmethode 1. CAR staat voor Calculation of Air Pollution from Road traffic. Met dit verspreidingsmodel is het mogelijk om een prognose te maken van de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs wegen. CAR II geeft prognoses voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀), benzeen, zwaveldioxide (SO₂) en koolmonoxide (CO).

Voor het jaar 2020 zijn - conform richtlijn - berekeningen uitgevoerd om de planbijdrage te bepalen. Daarbij is een vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie (zonder de voorgenomen ontwikkeling) en de plansituatie (met de planontwikkeling). Zoals eerder genoemd mag het verschil niet hoger zijn dan 1,2 µg/m³ om een beroep te kunnen doen op het begrip 'niet in betekenende mate'. Voor de bijdrage van het verkeer zijn de verkeersgegevens ontleend aan het verkeersmodel Haaglanden-Zuid. De omgevingskenmerken (wegtype, bomenfactor, snelheidstype) zijn afkomstig uit de Verkeersmilieukaart van de gemeente Rijswijk. Voor het bestemmingsplan Muziekbuurth is hieruit het scenario Muziekbuurth 2020 onderzocht. In navolgende tabel is de planbijdrage weergegeven.

jaar	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ (24-uursgemiddelde)
	(jaargemiddelde)	(jaargemiddelde)	(jaargemiddelde)
	planbijdrage	planbijdrage	planbijdrage
2020	0,1 ug/m ³	0,00 ug/m ³	0

Tabel 6.2: Planbijdrage (in ug/m³) en concentraties voor stikstofdioxide en fijn stof op de Admiraal Helfrichsingel

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale planbijdrage van stikstofdioxide 0,1 µg/m³ bedraagt en dat er voor fijn stof helemaal geen sprake is van een planbijdrage. Beide planbijdrages zijn berekend voor het onderzoeksjaar 2020. Hieruit kan worden geconcludeerd dat voldaan wordt aan het begrip 'niet in betekende mate': De maximale planbijdrage bedraagt namelijk niet meer dan 1,2 µg/m³. Daarnaast blijkt dat de normen van de 24-uursgemiddelde concentratie voor PM₁₀ in het studiegebied niet worden overschreden.

Overige stoffen

Naast stikstofdioxide en fijn stof komen er ook nog andere stoffen voor als gevolg van het aanwezige motorverkeer. De concentraties van deze stoffen (koolmonoxide, zwaveldioxide, nikkel, arseen, cadmium, ozon, lood en benzeen) zijn ook berekend. Uit de berekeningen blijkt dat de grenswaarden voor deze stoffen niet worden overschreven.

Conclusie

Op basis van het bovenstaande is vast te stellen dat de planontwikkeling doorgang kan vinden op basis artikel 5.16 lid 1 onder c van de Wet milieubeheer. Het plan draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtkwaliteit.

Bijlagen

Bijlage 1: Afbeeldingen verkeersmodel



Verkeersbeeld Muziekbuur, 2020 referentiesituatie



Verkeersbeeld Muziekbuur, 2020 plansituatie

Overzichtskaart waarneempunten Muziekbuur, weg- en tramverkeer, uitsnede zuidzijde

Scenario: Muziekbuilt 2020										
waarneem-	waarneem-	a.g.v. Lange Kleiweg	a.g.v. Sir Winston Churchillaan	a.g.v. Prinses Beatrixlaan	a.g.v. Harpsingel + Steenvoordelaan	a.g.v. Weth. Brederolaan + Adm. Helfrichsingel	a.g.v. A4 Rijksweg	met correctie alle bronnen	zonder correctie trambaan alle bronnen	
punt	hoogte	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	80-100 km/uur-weg	tezamen	tezamen	
m_001_A	1,5	<40	55	<40	<40	<40	<40	57	53	60
m_001_B	4,5	<40	56	<40	<40	<40	<40	58	54	62
m_001_C	7,5	<40	57	<40	<40	<40	<40	59	54	62
m_001_D	10,5	<40	57	<40	<40	<40	<40	59	54	63
m_002_A	1,5	<40	54	40	46	<40	<40	57	52	61
m_002_B	4,5	<40	56	40	48	<40	<40	59	54	62
m_002_C	7,5	<40	56	40	48	<40	<40	59	54	63
m_003_A	1,5	<40	51	40	52	<40	<40	55	48	60
m_003_B	4,5	<40	52	40	53	<40	<40	57	50	61
m_003_C	7,5	<40	53	41	53	<40	<40	57	50	62
m_004_A	1,5	<40	52	<40	56	<40	<40	58	49	63
m_004_B	4,5	<40	53	<40	57	<40	<40	59	50	64
m_004_C	7,5	<40	54	<40	57	<40	<40	59	50	64
m_004_D	10,5	<40	54	<40	57	<40	<40	59	50	64
m_004_E	13,5	<40	54	<40	56	<40	<40	59	50	63
m_004_F	16,5	<40	54	<40	56	<40	<40	59	50	63
m_005_A	1,5	<40	54	43	51	<40	<40	58	52	62
m_005_B	4,5	<40	56	43	52	<40	<40	59	53	63
m_005_C	7,5	<40	56	43	52	<40	<40	59	54	63
m_005_D	10,5	<40	56	44	52	<40	<40	59	53	63
m_005_E	13,5	<40	56	44	52	<40	<40	59	53	63
m_005_F	16,5	<40	56	45	51	<40	<40	59	53	63
m_006_A	1,5	<40	55	56	<40	<40	<40	59	52	64
m_006_B	4,5	<40	56	57	<40	<40	<40	61	54	65
m_006_C	7,5	<40	57	57	<40	<40	<40	61	54	65
m_006_D	10,5	<40	57	57	<40	<40	<40	61	54	65
m_006_E	13,5	<40	56	57	<40	<40	<40	60	53	65
m_006_F	16,5	<40	56	56	<40	<40	<40	60	53	65
m_007_A	1,5	<40	52	59	<40	<40	40	61	51	65
m_007_B	4,5	<40	54	60	<40	<40	40	62	53	66
m_007_C	7,5	<40	54	60	<40	<40	40	62	53	66
m_007_D	10,5	<40	54	60	<40	<40	40	62	53	66
m_007_E	13,5	<40	54	60	<40	<40	40	61	52	66
m_007_F	16,5	<40	54	60	<40	<40	40	61	52	66
m_008_A	1,5	<40	45	56	<40	40	<40	57	48	62
m_008_B	4,5	<40	47	58	<40	40	<40	59	49	63
m_008_C	7,5	<40	47	58	<40	41	<40	59	50	64
m_008_D	10,5	<40	48	58	<40	41	<40	59	50	64
m_008_E	13,5	<40	48	58	<40	42	<40	59	50	64
m_008_F	16,5	<40	48	58	<40	42	<40	59	50	64
m_009_A	1,5	<40	<40	53	<40	40	<40	54	44	58
m_009_B	4,5	<40	<40	54	<40	40	<40	55	46	60
m_009_C	7,5	<40	<40	55	<40	41	<40	56	47	60
m_009_D	10,5	<40	<40	55	<40	41	<40	56	47	60
m_009_E	13,5	<40	<40	55	<40	42	<40	56	47	60
m_009_F	16,5	<40	<40	55	<40	42	<40	56	47	60
m_010_A	1,5	<40	<40	40	48	<40	<40	49	<40	54
m_010_B	4,5	<40	<40	41	49	<40	<40	51	<40	56
m_010_C	7,5	<40	40	41	50	<40	<40	51	<40	56
m_010_D	10,5	<40	42	43	50	<40	<40	52	<40	57
m_010_E	13,5	<40	<40	44	50	<40	<40	52	<40	56
m_010_F	16,5	<40	<40	43	50	40	40	51	<40	56
m_011_A	1,5	<40	<40	<40	52	<40	<40	53	<40	58
m_011_B	4,5	<40	40	<40	54	<40	<40	54	<40	59
m_011_C	7,5	<40	40	<40	54	<40	<40	54	<40	59
m_011_D	10,5	<40	42	<40	54	<40	<40	55	<40	59
m_011_E	13,5	<40	<40	<40	54	<40	40	54	<40	59
m_011_F	16,5	<40	<40	<40	54	<40	40	54	<40	59
m_012_A	1,5	<40	42	59	<40	44	<40	60	49	65
m_012_B	4,5	<40	42	60	<40	45	<40	61	51	65

Scenario: Muziekbuur 2020										
waarneem-	waarneem-	a.g.v. Lange Kleiweg	a.g.v. Sir Winston Churchillaan	a.g.v. Prinses Beatrixlaan	a.g.v. Harpsingel + Steenvoordelaan	a.g.v. Weth. Brederolaan + Adm. Helfrichsingel	a.g.v. A4 Rijksweg	met correctie alle bronnen	zonder correctie trambaan alle bronnen	
punt	hoogte	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	80-100 km/uur-weg	tezamen	tezamen	
m_012_C	7,5	<40	43	60	<40	46	<40	61	52	65
m_012_D	10,5	<40	43	60	<40	46	<40	61	52	65
m_012_E	13,5	<40	44	60	<40	47	<40	61	51	65
m_012_F	16,5	<40	44	59	<40	47	<40	60	51	65
m_013_A	1,5	<40	<40	58	<40	51	40	59	49	64
m_013_B	4,5	<40	<40	59	<40	52	40	60	51	65
m_013_C	7,5	<40	<40	59	<40	53	41	61	51	65
m_013_D	10,5	<40	<40	59	<40	53	41	61	51	65
m_013_E	13,5	<40	<40	59	<40	53	41	61	51	65
m_013_F	16,5	<40	<40	59	<40	53	41	60	51	65
m_014_A	1,5	<40	<40	52	<40	56	<40	58	43	62
m_014_B	4,5	<40	<40	53	<40	56	<40	58	44	63
m_014_C	7,5	<40	<40	54	<40	56	<40	59	46	63
m_014_D	10,5	<40	<40	54	<40	56	<40	59	46	63
m_014_E	13,5	<40	<40	54	<40	56	<40	58	46	63
m_014_F	16,5	<40	<40	54	<40	55	<40	58	46	63
m_015_A	1,5	<40	<40	<40	<40	54	<40	55	<40	60
m_015_B	4,5	<40	<40	<40	<40	55	<40	55	<40	60
m_015_C	7,5	<40	<40	<40	<40	55	<40	55	<40	60
m_015_D	10,5	<40	<40	<40	40	55	<40	55	<40	60
m_015_E	13,5	<40	<40	<40	40	55	<40	55	<40	60
m_015_F	16,5	<40	<40	<40	40	54	<40	55	<40	59
m_016_A	1,5	<40	<40	47	<40	49	<40	51	<40	56
m_016_B	4,5	<40	<40	48	<40	51	<40	53	40	58
m_016_C	7,5	<40	<40	48	<40	51	<40	53	41	58
m_016_D	10,5	<40	<40	48	<40	51	40	53	41	58
m_016_E	13,5	<40	<40	48	<40	51	40	53	41	58
m_016_F	16,5	<40	<40	48	<40	50	40	53	41	58
m_017_A	1,5	<40	<40	52	<40	54	<40	57	43	61
m_017_B	4,5	<40	<40	53	<40	55	<40	58	44	62
m_017_C	7,5	<40	<40	54	<40	55	<40	58	45	63
m_017_D	10,5	<40	40	54	<40	55	<40	58	46	63
m_017_E	13,5	<40	40	54	<40	55	<40	58	46	63
m_017_F	16,5	<40	40	54	<40	55	<40	58	46	63
m_018_A	1,5	<40	<40	60	<40	54	<40	61	49	66
m_018_B	4,5	<40	<40	61	<40	55	<40	62	51	67
m_018_C	7,5	<40	<40	61	<40	55	<40	62	51	67
m_018_D	10,5	<40	<40	61	<40	55	<40	62	51	67
m_018_E	13,5	<40	<40	61	<40	55	<40	62	51	67
m_018_F	16,5	<40	40	61	<40	55	<40	62	51	67
m_019_A	1,5	<40	<40	61	<40	45	41	61	49	66
m_019_B	4,5	<40	<40	62	<40	46	42	62	51	67
m_019_C	7,5	<40	<40	62	<40	47	42	62	51	67
m_019_D	10,5	<40	<40	62	<40	47	42	62	51	67
m_019_E	13,5	<40	<40	61	<40	47	42	62	51	67
m_019_F	16,5	<40	<40	61	<40	48	42	62	51	66
m_020_A	1,5	<40	<40	61	<40	43	<40	61	50	66
m_020_B	4,5	<40	<40	62	<40	43	<40	62	52	67
m_020_C	7,5	<40	<40	62	<40	44	<40	63	52	67
m_020_D	10,5	<40	<40	62	<40	45	<40	62	52	67
m_020_E	13,5	<40	<40	62	<40	45	<40	62	52	67
m_020_F	16,5	<40	<40	62	<40	45	<40	62	51	67
m_021_A	1,5	<40	<40	60	<40	<40	44	60	49	65
m_021_B	4,5	<40	<40	61	<40	<40	44	62	51	66
m_021_C	7,5	<40	<40	61	<40	<40	44	62	51	66
m_021_D	10,5	<40	<40	61	<40	<40	44	62	51	66
m_021_E	13,5	<40	<40	61	<40	<40	44	62	51	66
m_021_F	16,5	<40	<40	61	<40	<40	45	61	51	66
m_022_A	1,5	<40	<40	60	<40	<40	<40	61	49	66
m_022_B	4,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	51	67
m_022_C	7,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	51	67

Scenario: Muziekbuur 2020										
waarneem-	waarneem-	a.g.v. Lange Kleiweg	a.g.v. Sir Winston Churchillaan	a.g.v. Sira Beatrixlaan	a.g.v. Prinses Steenvoordelaan	a.g.v. Harpsingel + Brederolaan + Adm. Helfrichsingel	a.g.v. Weth. Rijksweg	met correctie alle bronnen	zonder correctie trambaan alle bronnen	
punt	hoogte	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	50 km/uur-weg	80-100 km/uur-weg	tezamen	tezamen	
m_022_D	10,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	52	67
m_022_E	13,5	<40	<40	62	<40	40	<40	62	51	67
m_022_F	16,5	<40	<40	62	<40	40	<40	62	51	67
m_023_A	1,5	<40	<40	60	<40	<40	45	60	49	65
m_023_B	4,5	<40	<40	61	<40	<40	45	62	51	66
m_023_C	7,5	<40	<40	61	<40	<40	45	62	51	67
m_023_D	10,5	<40	<40	61	<40	<40	45	62	51	67
m_023_E	13,5	<40	<40	61	<40	<40	46	62	51	67
m_023_F	16,5	<40	<40	61	<40	<40	46	62	51	66
m_024_A	1,5	<40	<40	61	<40	<40	<40	61	50	66
m_024_B	4,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	51	67
m_024_C	7,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	63	52	67
m_024_D	10,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	52	67
m_024_E	13,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	52	67
m_024_F	16,5	<40	<40	62	<40	<40	<40	62	52	67
m_025_A	1,5	<40	<40	61	<40	<40	49	61	49	66
m_025_B	4,5	<40	<40	62	<40	<40	50	62	51	67
m_025_C	7,5	<40	<40	62	<40	<40	50	62	51	67
m_025_D	10,5	<40	<40	62	<40	<40	50	62	51	67
m_025_E	13,5	<40	<40	62	<40	<40	50	62	51	67
m_025_F	16,5	<40	<40	61	<40	<40	50	62	51	67
m_026_A	1,5	<40	<40	55	<40	<40	48	56	44	61
m_026_B	4,5	<40	<40	56	<40	<40	49	57	45	62
m_026_C	7,5	<40	<40	57	<40	<40	49	58	46	63
m_026_D	10,5	<40	<40	58	<40	<40	50	58	46	63
m_026_E	13,5	<40	<40	58	<40	<40	50	59	46	63
m_026_F	16,5	<40	<40	58	<40	<40	50	59	47	63
m_027_A	1,5	<40	<40	51	<40	<40	55	56	<40	59
m_027_B	4,5	<40	<40	52	<40	<40	55	57	<40	60
m_027_C	7,5	<40	<40	52	<40	<40	56	57	<40	60
m_027_D	10,5	<40	<40	53	<40	<40	56	58	<40	61
m_027_E	13,5	<40	<40	53	<40	<40	56	58	<40	61
m_027_F	16,5	<40	<40	53	<40	<40	56	58	<40	61
m_028_A	1,5	<40	<40	50	<40	<40	54	56	<40	59
m_028_B	4,5	<40	<40	51	<40	<40	55	56	<40	59
m_028_C	7,5	<40	<40	50	<40	<40	55	57	<40	59
m_028_D	10,5	<40	<40	51	<40	<40	56	57	<40	60
m_028_E	13,5	<40	<40	51	<40	<40	56	57	<40	60
m_028_F	16,5	<40	<40	51	<40	<40	56	57	<40	60
m_029_A	1,5	<40	<40	41	<40	<40	55	55	<40	57
m_029_B	4,5	<40	<40	42	<40	<40	55	56	<40	58
m_029_C	7,5	<40	<40	43	<40	<40	55	55	<40	58
m_029_D	10,5	<40	<40	43	<40	<40	55	56	<40	58
m_029_E	13,5	<40	<40	43	<40	<40	56	56	<40	58
m_030_A	1,5	<40	<40	41	<40	<40	56	56	<40	58
m_030_B	4,5	<40	<40	41	<40	<40	56	56	<40	59
m_030_C	7,5	<40	<40	41	<40	<40	57	57	<40	59
m_030_D	10,5	<40	<40	42	<40	<40	57	57	<40	59
m_030_E	13,5	<40	<40	42	<40	<40	57	57	<40	59
m_030_F	16,5	<40	<40	42	<40	<40	58	58	<40	60
m_031_A	1,5	<40	<40	<40	<40	<40	57	57	<40	60
m_031_B	4,5	<40	<40	<40	<40	<40	58	58	<40	60
m_031_C	7,5	<40	<40	<40	<40	<40	59	59	<40	61
m_031_D	10,5	<40	<40	<40	<40	<40	59	59	<40	61
m_031_E	13,5	<40	<40	<40	<40	<40	60	60	<40	62
m_031_F	16,5	<40	<40	<40	<40	<40	60	60	<40	62
m_032_A	1,5	<40	<40	<40	<40	<40	59	59	<40	61
m_032_B	4,5	<40	<40	<40	<40	<40	60	60	<40	62
m_032_C	7,5	<40	<40	<40	<40	<40	61	61	<40	63
m_032_D	10,5	<40	<40	<40	<40	<40	61	61	<40	63
m_032_E	13,5	<40	<40	<40	<40	<40	62	62	<40	64

Scenario: Muziekbuilt 2020										
waarneem-	waarneem-	a.g.v. Lange Kleiweg	a.g.v. Sir Winston Churchillaan	a.g.v. Prinses Beatrixlaan	a.g.v. Harpsingel + Steenvoordelaan	a.g.v. Weth. Brederolaan + Adm. Helfrichsingel	a.g.v. A4 Rijksweg	met correctie alle bronnen	zonder correctie trambaan alle bronnen	
punt	hoogte	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	80-100 km/uur-weg	tezamen	tezamen	
m_032_F	16,5	<40	<40	<40	<40	<40	62	62	<40	64
m_033_A	1,5	<40	<40	<40	<40	<40	56	56	<40	58
m_033_B	4,5	<40	<40	<40	<40	<40	57	57	<40	59
m_033_C	7,5	<40	<40	<40	<40	<40	58	58	<40	60
m_033_D	10,5	<40	<40	<40	<40	<40	58	58	<40	60
m_033_E	13,5	<40	<40	<40	<40	<40	59	59	<40	61
m_033_F	16,5	<40	<40	<40	<40	<40	59	59	<40	61
m_034_A	1,5	<40	<40	<40	<40	49	<40	50	<40	55
m_034_B	4,5	<40	<40	<40	<40	50	<40	50	<40	55
m_034_C	7,5	<40	<40	<40	<40	50	<40	50	<40	55
m_034_D	10,5	<40	<40	<40	<40	49	<40	50	<40	55
m_034_E	13,5	<40	<40	<40	<40	49	<40	50	<40	55
m_034_F	16,5	<40	<40	<40	<40	49	<40	50	<40	54
m_035_A	1,5	<40	<40	<40	<40	55	<40	55	<40	60
m_035_B	4,5	<40	<40	<40	<40	55	<40	55	<40	60
m_035_C	7,5	<40	<40	<40	<40	55	<40	55	<40	60
m_035_D	10,5	<40	<40	<40	<40	54	<40	54	<40	59
m_036_A	1,5	<40	<40	<40	<40	48	<40	49	<40	54
m_036_B	4,5	<40	<40	<40	41	51	<40	51	<40	56
m_036_C	7,5	<40	<40	<40	42	52	<40	52	<40	57
m_036_D	10,5	<40	<40	<40	43	51	<40	52	<40	57
m_037_A	1,5	<40	<40	<40	<40	51	<40	51	<40	56
m_037_B	4,5	<40	<40	<40	<40	51	<40	52	<40	56
m_037_C	7,5	<40	<40	<40	<40	51	<40	51	<40	56
m_037_D	10,5	<40	<40	<40	<40	51	40	51	<40	56
m_037_E	13,5	<40	<40	<40	<40	50	42	51	<40	56
m_037_F	16,5	<40	<40	<40	<40	50	44	51	<40	55
m_038_A	1,5	<40	<40	41	55	59	<40	61	<40	66
m_038_B	4,5	<40	<40	41	55	59	<40	61	<40	66
m_038_C	7,5	<40	<40	41	55	59	<40	60	<40	65
m_038_D	10,5	<40	40	42	54	58	<40	60	<40	65
m_038_E	13,5	<40	40	43	54	57	<40	59	<40	64
m_038_F	16,5	<40	40	44	53	57	<40	59	<40	64
m_039_A	1,5	<40	<40	41	<40	56	<40	56	<40	61
m_039_B	4,5	<40	<40	41	<40	56	<40	56	<40	61
m_039_C	7,5	<40	<40	42	<40	56	41	56	<40	61
m_039_D	10,5	<40	<40	44	<40	56	<40	56	<40	61
m_039_E	13,5	<40	<40	45	<40	55	<40	56	<40	61
m_039_F	16,5	<40	<40	45	<40	55	40	55	<40	60
m_040_A	1,5	<40	<40	45	42	58	<40	59	<40	63
m_040_B	4,5	<40	<40	45	43	58	<40	59	<40	64
m_040_C	7,5	<40	<40	45	44	58	<40	59	<40	64
m_041_A	1,5	<40	43	<40	57	41	<40	58	<40	62
m_041_B	4,5	<40	42	<40	58	42	<40	58	<40	63
m_041_C	7,5	<40	43	<40	57	44	<40	58	<40	63
m_042_A	1,5	<40	41	<40	51	44	<40	53	<40	58
m_042_B	4,5	<40	41	<40	53	45	<40	54	<40	59
m_042_C	7,5	<40	41	<40	53	46	<40	54	<40	59

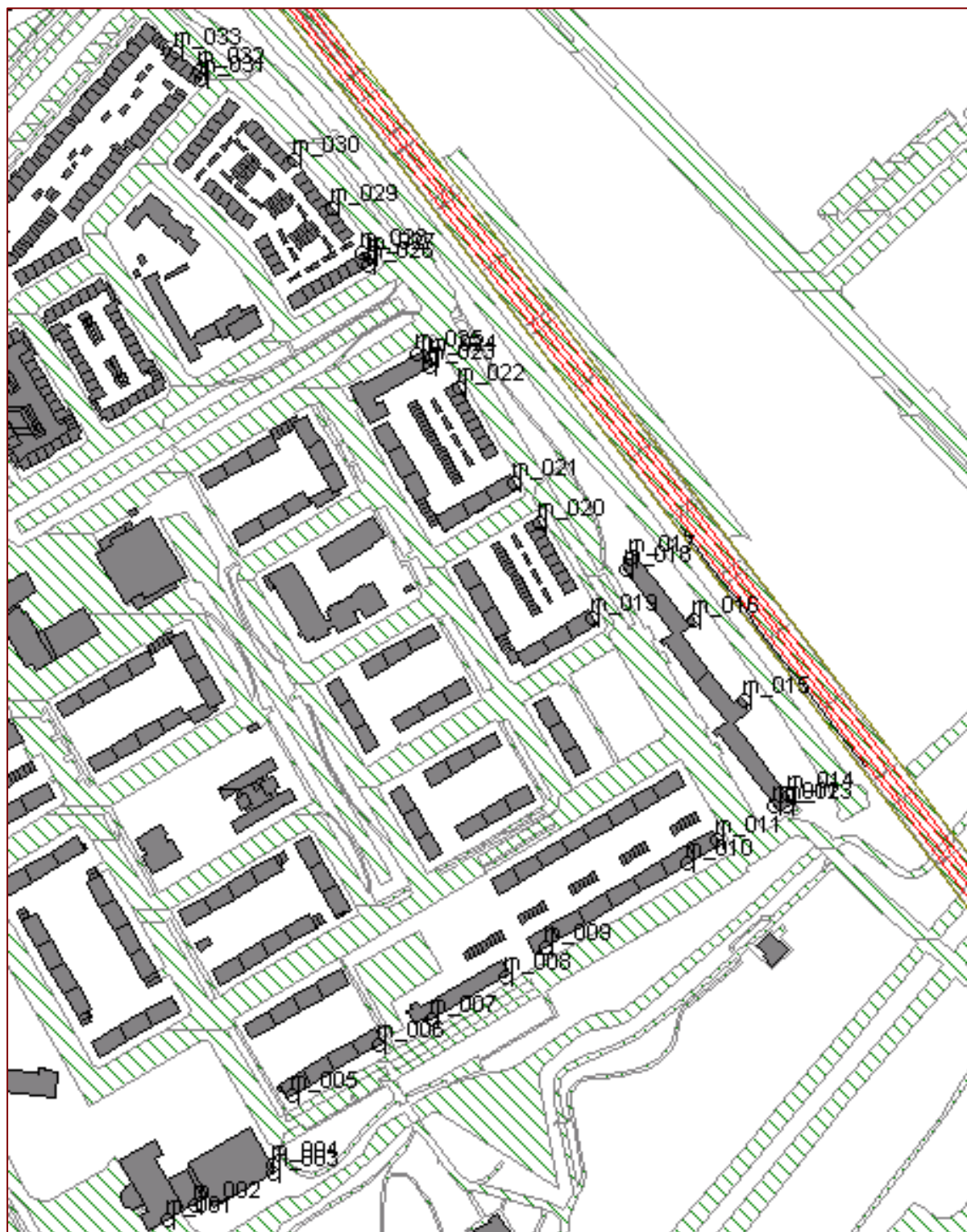
Resultaten weg- en tramverkeer, scenario Muziekbuilt 2020

Bijlage 3: Afbeeldingen en tabellen onderzoek railverkeerslawaaï

- Waarneempunten Muziekbuilt (railverkeerslawaaï)
- Waarneempunten Muziekbuilt (railverkeerslawaaï), uitsnede
- Tabel resultaten



Overzichtskaart waarneempunten Muziekbuilt, railverkeer



Overzichtskaart waarneempunten Muziekbuilt, railverkeer, uitsnede

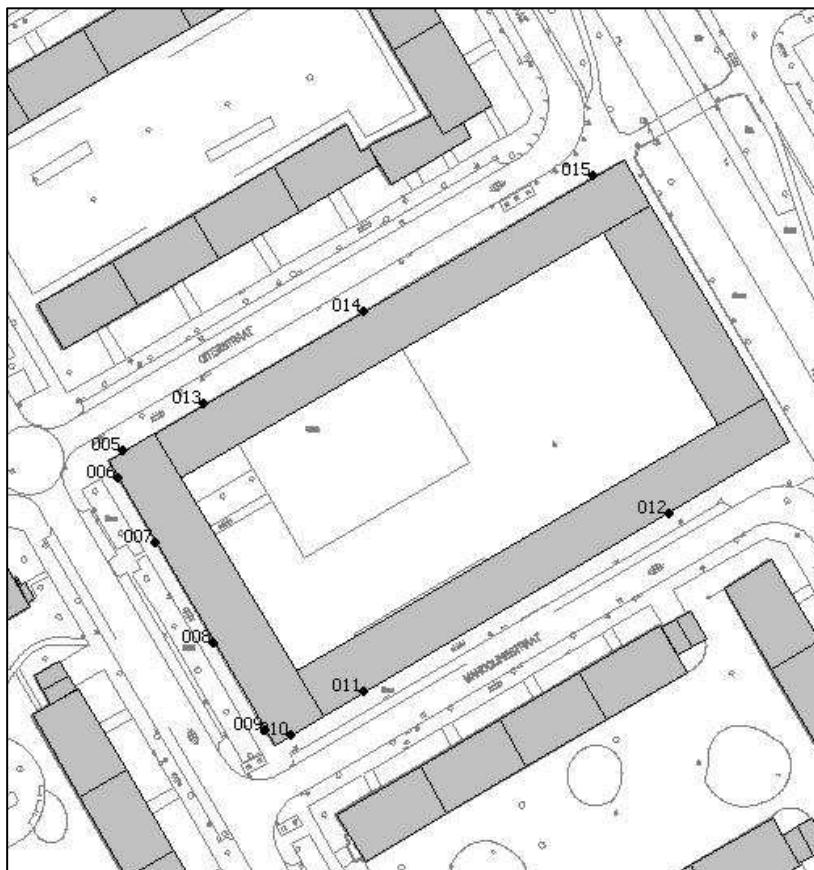
-		
waarneem- punt	waarneem- hoogte	a.g.v. Muziekbuur
m_001_A	1,5	44
m_001_B	4,5	48
m_001_C	7,5	49
m_001_D	10,5	49
m_001_E	13,5	50
m_001_F	16,5	50
m_002_A	1,5	<40
m_002_B	4,5	43
m_002_C	7,5	50
m_002_D	10,5	50
m_002_E	13,5	50
m_002_F	16,5	50
m_003_A	1,5	49
m_003_B	4,5	50
m_004_A	1,5	52
m_004_B	4,5	53
m_005_A	1,5	53
m_005_B	4,5	53
m_005_C	7,5	53
m_005_D	10,5	53
m_005_E	13,5	53
m_006_A	1,5	53
m_006_B	4,5	53
m_006_C	7,5	53
m_006_D	10,5	54
m_006_E	13,5	54
m_007_A	1,5	54
m_007_B	4,5	54
m_007_C	7,5	55
m_007_D	10,5	55
m_007_E	13,5	55
m_007_F	16,5	55
m_008_A	1,5	55
m_008_B	4,5	56
m_008_C	7,5	56
m_008_D	10,5	56
m_008_E	13,5	57
m_008_F	16,5	57
m_009_A	1,5	56
m_009_B	4,5	57
m_009_C	7,5	57
m_009_D	10,5	58
m_009_E	13,5	58
m_009_F	16,5	58
m_010_A	1,5	61
m_010_B	4,5	61
m_010_C	7,5	62
m_010_D	10,5	62
m_010_E	13,5	63
m_010_F	16,5	63
m_011_A	1,5	61
m_011_B	4,5	62
m_011_C	7,5	63
m_011_D	10,5	63
m_011_E	13,5	64
m_012_A	1,5	51
m_012_B	4,5	52
m_012_C	7,5	49
m_012_D	10,5	50
m_012_E	13,5	50
m_012_F	16,5	51
m_013_A	1,5	64
m_013_B	4,5	66
m_013_C	7,5	67
m_013_D	10,5	67
m_013_E	13,5	67
m_013_F	16,5	68
m_014_A	1,5	64
m_014_B	4,5	66

waarneem- punt	waarneem- hoogte	a.g.v. Muziekbuur
m_014_C	7,5	67
m_014_D	10,5	68
m_014_E	13,5	68
m_014_F	16,5	68
m_015_A	1,5	56
m_015_B	4,5	59
m_015_C	7,5	61
m_015_D	10,5	63
m_015_E	13,5	67
m_015_F	16,5	69
m_016_A	1,5	57
m_016_B	4,5	60
m_016_C	7,5	62
m_016_D	10,5	65
m_016_E	13,5	69
m_016_F	16,5	70
m_017_A	1,5	66
m_017_B	4,5	70
m_017_C	7,5	71
m_017_D	10,5	71
m_017_E	13,5	70
m_017_F	16,5	70
m_018_A	1,5	58
m_018_B	4,5	60
m_018_C	7,5	62
m_018_D	10,5	59
m_018_E	13,5	54
m_018_F	16,5	55
m_019_A	1,5	58
m_019_B	4,5	60
m_019_C	7,5	62
m_019_D	10,5	63
m_020_A	1,5	64
m_020_B	4,5	67
m_021_A	1,5	63
m_021_B	4,5	67
m_021_C	7,5	69
m_022_A	1,5	62
m_022_B	4,5	66
m_022_C	7,5	69
m_023_A	1,5	58
m_023_B	4,5	61
m_023_C	7,5	64
m_023_D	10,5	66
m_023_E	13,5	67
m_023_F	16,5	67
m_024_A	1,5	61
m_024_B	4,5	64
m_024_C	7,5	68
m_024_D	10,5	69
m_024_E	13,5	70
m_024_F	16,5	70
m_025_A	1,5	55
m_025_B	4,5	59
m_025_C	7,5	62
m_025_D	10,5	64
m_025_E	13,5	66
m_025_F	16,5	66
m_026_A	1,5	56
m_026_B	4,5	60
m_026_C	7,5	62
m_026_D	10,5	64
m_027_A	1,5	58
m_027_B	4,5	62
m_027_C	7,5	65
m_027_D	10,5	67
m_028_A	1,5	54
m_028_B	4,5	57
m_028_C	7,5	60
m_028_D	10,5	62

waarneem- punt	waarneem- hoogte	a.g.v. Muziekbuurt
m_029_A	1,5	57
m_029_B	4,5	60
m_029_C	7,5	63
m_030_A	1,5	55
m_030_B	4,5	59
m_031_A	1,5	52
m_031_B	4,5	54
m_031_C	7,5	57
m_031_D	10,5	58
m_032_A	1,5	52
m_032_B	4,5	54
m_032_C	7,5	56
m_032_D	10,5	57
m_033_A	1,5	51
m_033_B	4,5	52
m_033_C	7,5	54

Resultaten railverkeer, scenario Muziekbuurt

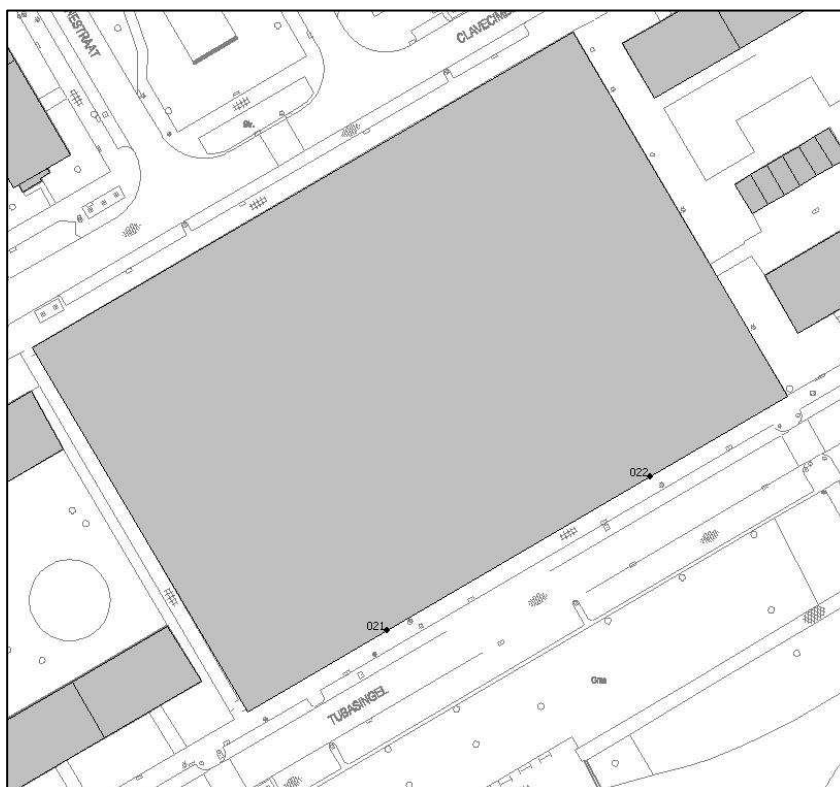
Bijlage 4: Afbeeldingen en tabellen globaal onderzoek ontwikkelingslocaties



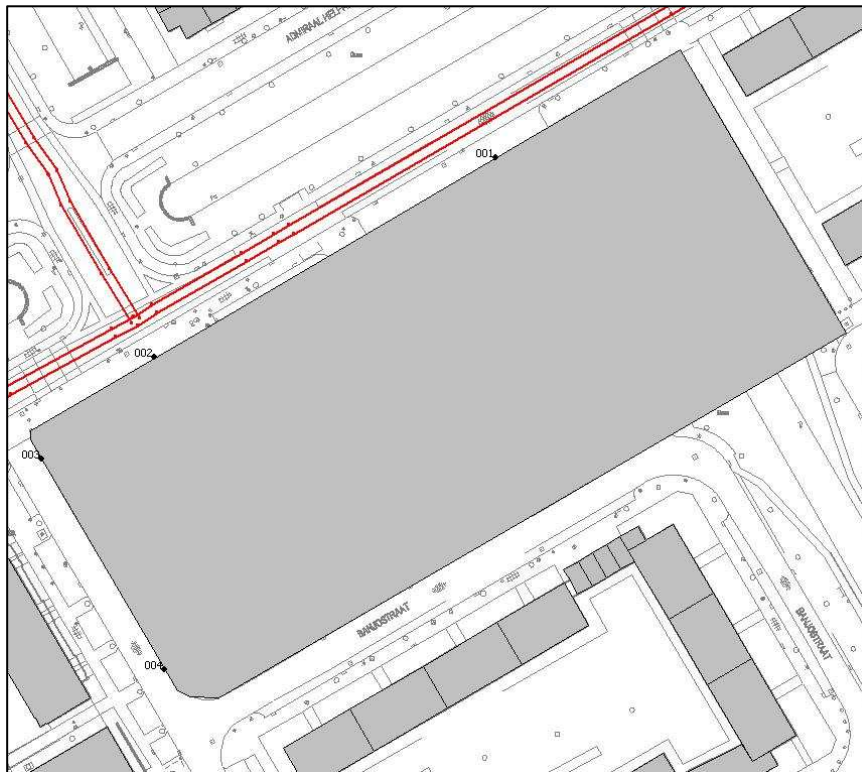
Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Citerstraat



Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Brede School (Melodie)



Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Parkzicht / Tubasingel



Situering waarneempunten ontwikkelingslocatie Waldhoornplein

Scenario: Muziekbuur 2020										
waarneem-	waarneem-	a.g.v. Lange Kleiweg	a.g.v. Sira- Winston Churchillaan	a.g.v. Prinses Beatrixlaan	a.g.v. Harpsingel + Steenvoordelaan	a.g.v. Weth. Brederolaan + Adm. Helfrichsingel	a.g.v. A4 alle bronnen Rijksweg	met correctie	zonder correctie	
punt	hoogte	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	80-100 km/uur-weg	tezamen	tezamen	
001_A	1,5	20	32	37	42	57	34	57	31	62
001_B	4,5	19	33	37	43	57	35	57	31	62
001_C	7,5	20	34	37	44	56	36	56	31	61
001_D	10,5	20	37	38	45	55	32	56	33	61
002_B	4,5	21	38	40	54	60	34	61	36	66
002_C	7,5	22	38	40	54	59	34	60	35	65
002_D	10,5	22	40	41	54	58	29	60	36	65
002_E	13,5	25	40	42	54	57	28	59	37	64
002_F	16,5	26	40	43	53	57	28	59	38	64
003_B	4,5	20	30	42	16	56	39	56	34	61
003_C	7,5	21	32	42	17	56	40	56	34	61
003_D	10,5	20	35	45	18	55	38	56	37	61
003_E	13,5	23	36	46	19	55	39	56	37	61
003_F	16,5	23	36	46	13	55	41	55	38	60
004_B	4,5	12	24	34	34	43	40	45	25	50
004_C	7,5	15	29	39	35	44	40	46	30	51
004_D	10,5	9	34	44	36	45	39	49	36	53
004_E	13,5	9	34	45	10	46	41	49	37	54
004_F	16,5	10	34	46	11	46	43	50	37	55
005_A	1,5	15	22	41	29	35	34	43	31	47
005_B	4,5	17	24	41	29	34	36	43	31	47
005_C	7,5	19	28	41	29	35	36	44	32	48
005_D	10,5	21	30	42	30	36	37	45	33	49
005_E	13,5	21	29	43	23	38	36	45	34	50
006_A	1,5	10	25	40	30	35	43	46	30	49
006_B	4,5	10	25	40	30	34	44	46	30	49
006_C	7,5	12	26	41	29	35	44	46	31	50
006_D	10,5	13	25	42	28	36	44	47	31	50
006_E	13,5	16	27	42	10	36	45	47	32	51
007_A	1,5	10	26	36	30	34	44	45	27	48
007_B	4,5	11	26	37	29	34	45	46	28	48
007_C	7,5	12	27	37	29	34	45	46	28	49
007_D	10,5	14	26	38	29	35	45	46	29	49
007_E	13,5	17	26	39	12	35	46	47	30	49
008_A	1,5	10	17	31	7	31	45	46	20	48
008_B	4,5	11	17	35	8	31	46	47	25	49
008_C	7,5	13	18	37	10	31	46	47	26	49
008_D	10,5	14	18	38	12	32	47	47	27	50
008_E	13,5	17	20	39	10	32	47	47	28	50
009_A	1,5	10	17	33	7	30	45	46	19	48
009_B	4,5	11	17	34	8	30	47	47	20	49
009_C	7,5	12	18	34	10	30	47	47	20	50
009_D	10,5	14	19	35	12	31	47	48	22	50
009_E	13,5	17	19	36	11	31	48	48	25	50
010_A	1,5	13	17	33	13	13	45	46	17	48
010_B	4,5	14	18	34	14	14	47	47	18	50
010_C	7,5	15	19	34	13	14	47	48	19	50
010_D	10,5	16	20	35	14	15	48	48	21	50
010_E	13,5	19	22	36	15	17	48	48	24	51
011_A	1,5	13	18	27	12	15	36	37	17	39
011_B	4,5	14	19	28	12	16	37	37	19	40
011_C	7,5	15	20	29	13	17	38	39	19	41
012_A	1,5	14	18	28	12	16	39	38	17	40
012_B	4,5	15	18	29	14	17	40	39	19	41
012_C	7,5	16	18	30	12	18	41	40	20	42
013_A	1,5	14	21	39	17	23	35	41	29	45
013_B	4,5	16	22	39	18	24	36	41	30	45
013_C	7,5	17	24	40	20	26	38	42	30	46
014_A	1,5	14	21	37	18	22	35	39	27	44
014_B	4,5	14	22	37	20	24	36	40	28	44
014_C	7,5	16	24	37	22	28	37	41	28	44

Scenario: Muziekbuur 2020										
waarneem-	waarneem-	a.g.v. Lange Kleiweg	a.g.v. Sira- Winston Churchillaan	a.g.v. Prinses Beatrixlaan	a.g.v. Harpsingel + Steenvoordelaan	a.g.v. Weth. Brederolaan + Adm. Helfrichsingel	a.g.v. A4 alle bronnen Rijksweg	met correctie	zonder correctie	
punt	hoogte	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	50 km/uur- weg	80-100 km/uur-weg	tezamen	tezamen	
015_A	1,5	15	24	37	20	30	34	39	27	43
015_B	4,5	16	25	37	21	30	35	39	27	43
015_C	7,5	17	27	37	22	31	36	39	27	43
016_A	1,5	19	28	28	32	42	35	44	24	49
016_B	4,5	20	30	30	33	44	36	46	26	50
016_C	7,5	21	33	35	34	45	38	47	29	52
016_D	10,5	16	34	38	37	46	38	48	30	53
017_A	1,5	17	30	27	26	35	35	39	25	43
017_B	4,5	19	32	29	28	36	37	40	27	44
017_C	7,5	22	34	34	31	38	38	42	30	47
017_D	10,5	19	37	37	33	40	37	44	31	49
018_A	1,5	17	30	33	34	32	35	40	27	44
018_B	4,5	18	32	33	34	32	37	41	28	45
018_C	7,5	20	34	34	35	33	38	42	30	46
018_D	10,5	19	36	36	36	36	37	43	31	47
019_A	1,5	16	32	25	22	24	33	37	27	40
019_B	4,5	18	35	27	24	23	35	39	29	42
019_C	7,5	21	37	30	26	24	37	41	31	45
019_D	10,5	25	42	36	30	25	38	44	34	49
020_A	1,5	18	33	25	22	17	33	37	27	40
020_B	4,5	20	35	27	23	19	35	39	30	43
020_C	7,5	24	38	29	26	22	36	41	32	45
020_D	10,5	26	42	34	28	23	37	44	35	49
021_A	1,5	31	7	41	--	8	55	56	26	58
021_B	4,5	31	8	42	--	9	56	56	29	58
021_C	7,5	31	7	42	--	7	56	56	29	58
021_D	10,5	31	8	42	--	7	56	56	29	59
021_E	13,5	31	0	43	--	8	57	57	30	59
021_F	16,5	31	-1	43	--	4	57	57	30	59
022_A	1,5	31	-1	41	-4	4	56	56	28	58
022_B	4,5	32	0	41	-3	5	56	57	29	59
022_C	7,5	32	0	41	-3	4	57	57	29	59
022_D	10,5	32	0	42	-3	5	57	57	29	59
022_E	13,5	32	--	42	-3	5	57	57	29	60
022_F	16,5	32	--	42	--	--	58	58	29	60

Ontwikkelingslocaties, resultaten weg- en tramverkeer, plansituatie 2020

waarneem- punt	waarneem- hoogte	a.g.v. Muziekbuurt
001_A	4,5	47
001_B	7,5	47
001_C	10,5	47
001_D	4,5	48
002_B	7,5	45
002_C	10,5	45
002_D	13,5	46
002_E	16,5	46
002_F	4,5	46
003_B	7,5	33
003_C	10,5	34
003_D	13,5	32
003_E	16,5	32
003_F	4,5	26
004_B	7,5	34
004_C	10,5	36
004_D	13,5	38
004_E	16,5	37
004_F	1,5	26
005_A	4,5	44
005_B	7,5	44
005_C	10,5	45
005_D	13,5	46
005_E	1,5	46
006_A	4,5	33
006_B	7,5	34
006_C	10,5	35
006_D	13,5	36
006_E	1,5	36
007_A	4,5	34
007_B	7,5	35
007_C	10,5	36
007_D	13,5	39
007_E	1,5	42
008_A	4,5	34
008_B	7,5	35
008_C	10,5	36
008_D	13,5	38
008_E	1,5	40
009_A	4,5	34
009_B	7,5	36
009_C	10,5	37
009_D	13,5	39
009_E	1,5	42
010_A	4,5	38
010_B	7,5	39
010_C	10,5	40
010_D	13,5	42
010_E	1,5	43
011_A	4,5	38
011_B	7,5	39
011_C	1,5	40
012_A	4,5	39
012_B	7,5	40
012_C	1,5	40
013_A	4,5	44
013_B	7,5	45
013_C	1,5	47
014_A	4,5	42
014_B	7,5	43
014_C	1,5	46
015_A	4,5	47
015_B	7,5	48
015_C	1,5	49
016_A	4,5	45
016_B	7,5	46
016_C	10,5	49

waarneem- punt	waarneem- hoogte	a.g.v. Muziekbuurt
016_D	1,5	40
017_A	4,5	43
017_B	7,5	47
017_C	10,5	49
017_D	1,5	42
018_A	4,5	43
018_B	7,5	45
018_C	10,5	46
018_D	1,5	44
019_A	4,5	44
019_B	7,5	46
019_C	10,5	48
019_D	1,5	49
020_A	4,5	46
020_B	7,5	47
020_C	10,5	49
020_D	1,5	50
021_A	4,5	56
021_B	7,5	55
021_C	10,5	55
021_D	13,5	55
021_E	16,5	56
021_F	1,5	56
022_A	4,5	56
022_B	7,5	57
022_C	10,5	57
022_D	13,5	57
022_E	16,5	57
022_F		57

Ontwikkelingslocaties, resultaten railverkeer, plansituatie 2020

Bestemmingsplan Muziekbuurt

Groepsrisicoberekening LPG-station Prinses Beatrixlaan

8 februari 2010

Verantwoording

Titel	Bestemmingsplan Muziekbuurt
Opdrachtgever	Royal Haskoning
Projectleider	Johan van Alphen
Auteur(s)	Viola van Staalduinen
Projectnummer	4663633
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	8 februari 2010
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Milieu
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon (010) 288 61 00
Fax (010) 288 61 66

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	3
1 Inleiding	7
2 Uitgangspunten	9
2.1 Algemene gegevens LPG-tankstation	9
2.1.1 LPG-convenant	9
2.2 Rekenmethodiek	10
2.3 Scenario's van het LPG-tankstation	10
2.4 Omgevingsfactoren	12
2.4.1 Bevolkingsgegevens	12
2.4.2 Meteorologische gegevens en oppervlakteruwheid	14
3 Resultaten	15
3.1 Plaatsgebonden risico	15
3.2 Groepsrisico	15
4 Conclusie	17

Bijlage(n)

1. Locatie ontwikkelingsgebieden Muziekbuur

1 Inleiding

De Gemeente Rijswijk wil de bestemmingsplannen voor de woonbuurt Muziekbuilt, hierna te noemen Muziekbuilt, actualiseren. De ligging van het bestemmingsplan is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 1.1 Weergave plangebied Muziekbuilt

Het nieuwe bestemmingsplan is hoofdzakelijk consoliderend van aard, wat betekent dat de bestaande situatie als uitgangspunt dient. In het bestemmingsplan wordt daarnaast rekening gehouden met de volgende ruimtelijke ontwikkelingen:

1. Reeds vergunde ontwikkelingen zijn in het bestemmingsplan als feitelijke situatie bestemd en derhalve bij recht mogelijk gemaakt. Dit betreft de volgende ontwikkelingen:
 - Vervangende nieuwbouw Paulinesymfonie, woonlocatie (172 woningen)
 - Uitbreiding school Bazuinlaan. Op het zuidelijke deel van dit complex is een derde bouwlaag gerealiseerd met groepslokalen en administratieve ruimtes
2. Concrete ontwikkelingslocaties:
 - Citerstaat, woonlocatie (maximaal 53 woningen)
 - Brede School (Melodie), herontwikkelingslocatie met maatschappelijke voorzieningen (onderwijs- en welzijnsvoorzieningen), alsmede 12 woningen (appartementen)
3. Mogelijke ontwikkelingslocaties, waarvoor de planvorming nog niet ver genoeg gevorderd is. Het betreft de volgende twee locaties:
 - Waldhoornplein, herontwikkelingslocatie met uitbreiding detailhandel.
 - Parkzicht / Tubasingel, vervangende nieuwbouw (woningen)

De ontwikkelingsplannen zijn weergegeven in bijlage 1. Ten zuidoosten van het gebied loopt de A4, en ten zuidwesten van het gebied de Prinses Beatrixlaan. Over deze wegen worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Daarnaast ligt aan de Prinses Beatrixlaan een LPG-tankstation. Om de externe risico's goed te onderbouwen in het bestemmingsplan is voor beide bronnen een berekening uitgevoerd. Onderhavig rapport behandelt de berekening met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van het LPG-tankstation. De berekening met betrekking tot transport van gevaarlijke stoffen over de A4 en Prinses Beatrixlaan zijn beschouwd in rapport R002-4663633RTG-pda-V07-NL. Ook aan het LPG-station gerelateerde transporten zijn in de verkeerscijfers van dit rapport verwerkt.

In deze rapportage zijn de uitgangspunten van de berekeningen en resultaten beschreven.

2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor het bepalen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico beschreven.

2.1 Algemene gegevens LPG-tankstation

Het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan heeft de volgende kenmerken:

- Doorzet < 1.000 m³ per jaar
- Afstand van vulpunt tot:
 - LPG-afleverzuil 57 meter
 - Benzine afleverzuil 59 meter
 - Opstelplaats benzinetankwagen 62 meter
 - Gebouw 35 meter
- Het volume van de opslagtank bedraagt 40 m³
- De vloeistofleiding van het vulpunt naar de opslagtank heeft een lengte van 17 meter en de leiding van de opslagtank naar de afleverzuil heeft een lengte van circa 55 meter
- De opstelplaats van de LPG-tankwagen ligt geïsoleerd van de doorgaande weg
- Aantal verladingen per jaar wordt gezien de doorzet standaard gesteld op 70 per jaar

De doorzet verandert niet als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan. Het LPG-tankstation wordt in de huidige en toekomstige situatie omgeven door voornamelijk groenvoorzieningen, wegen en een enkel flatgebouw.

2.1.1 LPG-convenant

In 2005 zijn afspraken tussen de overheid en de Vereniging Vloeibaar Gas vastgelegd in het LPG-convenant. Dit convenant legt onder andere afspraken vast voor het aanbrengen van extra veiligheidsmaatregelen rond de verlading van LPG bij tankstations.

In januari 2010 moet ieder LPG-tankstation voldoen aan de afspraken die gemaakt zijn in dit convenant. Tot die tijd is het geen eis dat de tankstations de veiligheidsmaatregelen hebben geïmplementeerd.

Bij de berekeningen voor het groepsrisico van het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan is ervan uitgegaan dat het LPG-tankstation voldoet aan de afspraken in het convenant.

2.2 Rekenmethodiek

In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (REVI), zijn voor LPG-tankstations standaard afstanden opgenomen voor het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied. De afstanden tot het plaatsgebonden risico die gelden voor het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan zijn opgenomen in hoofdstuk 3. Het invloedsgebied bedraagt standaard 150 meter. Het invloedsgebied wordt gerekend vanaf het vulpunt en de opslagtank. Voor het groepsrisico moet de bevolking die zich binnen deze afstand bevindt meegenomen worden in de bepaling van de hoogte van het groepsrisico.

Bij een standaard LPG-tankstation kan conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (HVGR) gerekend worden met de standaard LPG-Rekentool, ontwikkeld door Oranjewoud in samenwerking met het RIVM. De situatie bij dit tankstation kan echter niet als standaard worden betiteld vanwege:

- Afwijkende bebouwing in het invloedsgebied. Binnen 150m van het tankstation staat één groot flatgebouw (Clavecimbellaan) met verder groenvoorzieningen. Hierdoor is de aanwezigheid van de bevolking geconcentreerd op één locatie binnen het invloedsgebied

Ook al betreft het geen standaardsituatie in het invloedsgebied van het LPG tankstation, de afstanden blijven wel gehandhaafd. Het RIVM heeft aangegeven, dat de ongevalsscenario's hetzelfde blijven als bij een standaard LPG tankstation en dat hiermee het invloedsgebied tot 150 meter loopt. Het invloedsgebied wordt gerekend vanaf het vulpunt en vanaf de opslagtank.

Omdat er geen gebruik gemaakt kan worden van de standaard rekentool, is er gerekend met het landelijk erkende berekeningsprogramma Safeti-NL (versie 6.54). Hierbij is gebruik gemaakt van de door het RIVM opgestelde berekeningsfiles voor de berekening van het groepsrisico van LPG-stations. De scenario's die hierin zijn gemodelleerd zijn gebaseerd op de notitie van het RIVM: 'QRA berekening LPG tankstations' van 20 december 2007.

2.3 Scenario's van het LPG-tankstation

Voor het berekenen van het groepsrisico van een LPG-tankstation zijn een aantal scenario's en een aantal onderdelen van het tankstation van belang. Deze scenario's zijn op te delen in 'Opslag van LPG' en 'verlading van LPG'.

Opslag van LPG

Bij de opslag van LPG zijn de onderdelen: Opslagvat, de vloeistofleiding en de afleverleiding van belang. Deze onderdelen hebben de volgende scenario's die gemodelleerd zijn in Safeti-NL.

Tabel 2.1 Scenario's opslag van LPG

Scenario	Basisfrequentie (1/jaar)	Factor	Frequentie (1/jaar)	Inhoud (kg)
Opslagvat - Instantaan falen	$5,0 \times 10^{-7}$	-	$5,0 \times 10^{-7}$	20.621
Opslagvat - uitstroom in 10 min	$5,0 \times 10^{-7}$	-	$5,0 \times 10^{-7}$	20.621
Opslagvat - uitstroom door gat van 10 mm	$1,0 \times 10^{-5}$	-	$1,0 \times 10^{-5}$	20.621
Vloeistofleiding - Breuk	$5,0 \times 10^{-7}$ per meter	17	$8,5 \times 10^{-6}$	20.621
Vloeistofleiding - Lek	$1,5 \times 10^{-6}$ per meter	17	$2,6 \times 10^{-5}$	20.621
Afleverleiding - Breuk	$5,0 \times 10^{-7}$ per meter	55	$2,8 \times 10^{-5}$	20.621
Afleverleiding - Lek	$1,5 \times 10^{-6}$ per meter	55	$8,3 \times 10^{-5}$	20.621

Verlading van LPG

Bij de verlading van LPG zijn de onderdelen: Tankauto, Pomp en Losslang van belang. In tabel 2.2 zijn de scenario's voor deze onderdelen opgenomen.

Tabel 2.2 Scenario's tankauto, pomp en losslang

Scenario	Basisfrequentie (1/jaar)	Factor	Frequentie (1/jaar)	Inhoud (kg)
Tankauto - Instantaan falen	$5,0 \times 10^{-7}$	$70 \times (0,5/8766)$	$2,0 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Continu uitstroom	$5,0 \times 10^{-7}$	$70 \times (0,5/8766)$	$2,0 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE tijdens verlading	$5,8 \times 10^{-10}$ per uur	$70 \times 0,5 \times 0,05$	$1,0 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE 100 % vulgraad	$2,0 \times 10^{-7}$	$(70/100) \times 0,33 \times 0,19 \times 0,05$	$4,4 \times 10^{-10}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE 67 % vulgraad	$2,0 \times 10^{-7}$	$(70/100) \times 0,33 \times 0,46 \times 0,05$	$1,1 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE 33 % vulgraad	$2,0 \times 10^{-7}$	$(70/100) \times 0,33 \times 0,73 \times 0,05$	$1,7 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Koude BLEVE 100 % vulgraad	$2,5 \times 10^{-9}$	$(70/100) \times 0,33$	$5,8 \times 10^{-10}$	26.700
Tankauto - Koude BLEVE 67 % vulgraad	$2,5 \times 10^{-9}$	$(70/100) \times 0,33$	$5,8 \times 10^{-10}$	26.700
Tankauto - Koude BLEVE 33 % vulgraad	$2,5 \times 10^{-9}$	$(70/100) \times 0,33$	$5,8 \times 10^{-10}$	26.700
Pomp - Breuk, doorstroombegrenzer sluit	$1,0 \times 10^{-4}$	$0,94 \times 70 \times (0,5/8766)$	$3,8 \times 10^{-7}$	104
Pomp - Breuk, doorstroombegrenzer faalt	$1,0 \times 10^{-4}$	$0,06 \times 70 \times (0,5/8766)$	$2,4 \times 10^{-8}$	26.700
Pomp - Lek	$4,4 \times 10^{-3}$	$70 \times (0,5/8766)$	$1,8 \times 10^{-5}$	26.700
Losslang - Breuk, doorstroombegrenzer sluit	$4,0 \times 10^{-6}$ per uur	$0,88 \times 70 \times 0,5 \times 0,1$	$1,2 \times 10^{-5}$	65
Losslang - Breuk, doorstroombegrenzer faalt	$4,0 \times 10^{-6}$ per uur	$0,12 \times 70 \times 0,5 \times 0,1$	$1,7 \times 10^{-6}$	26.700
Losslang - Lek	$4,0 \times 10^{-5}$ per uur	$70 \times 0,5$	$1,4 \times 10^{-3}$	26.700

Bij deze scenario's gelden de volgende uitgangspunten:

- Het tankstation voldoet aan de toetsingsafstanden voor het vulpunt ten opzichte van een aantal objecten. De basisfrequentie van een BLEVE bedraagt daarom in deze situatie 2×10^{-7} per jaar
- Er vinden in totaal 70 verladingen per jaar plaats (zie kolom 'Factor' in de tabel)
- De aanwezigheid van de tankauto is 0,5 uur per bezoek (zie kolom 'Factor' in de tabel)
- De inhoud van de tankwagen is bij een vulgraad van 100 % 26.700 kg (zie kolom 'Inhoud' in de tabel)
- De opstelplaats van de LPG-tankwagen valt in de categorie 'Geïsoleerd'. De basiskans voor een (koude) BLEVE ten gevolge van een externe beschadiging is in deze situatie $2,5 \times 10^{-9}$
- Er wordt uitgegaan van een standaard tankauto (52 m³), met hittewerende coating
- Voor de lossing wordt een verbeterde vulslang gebruikt

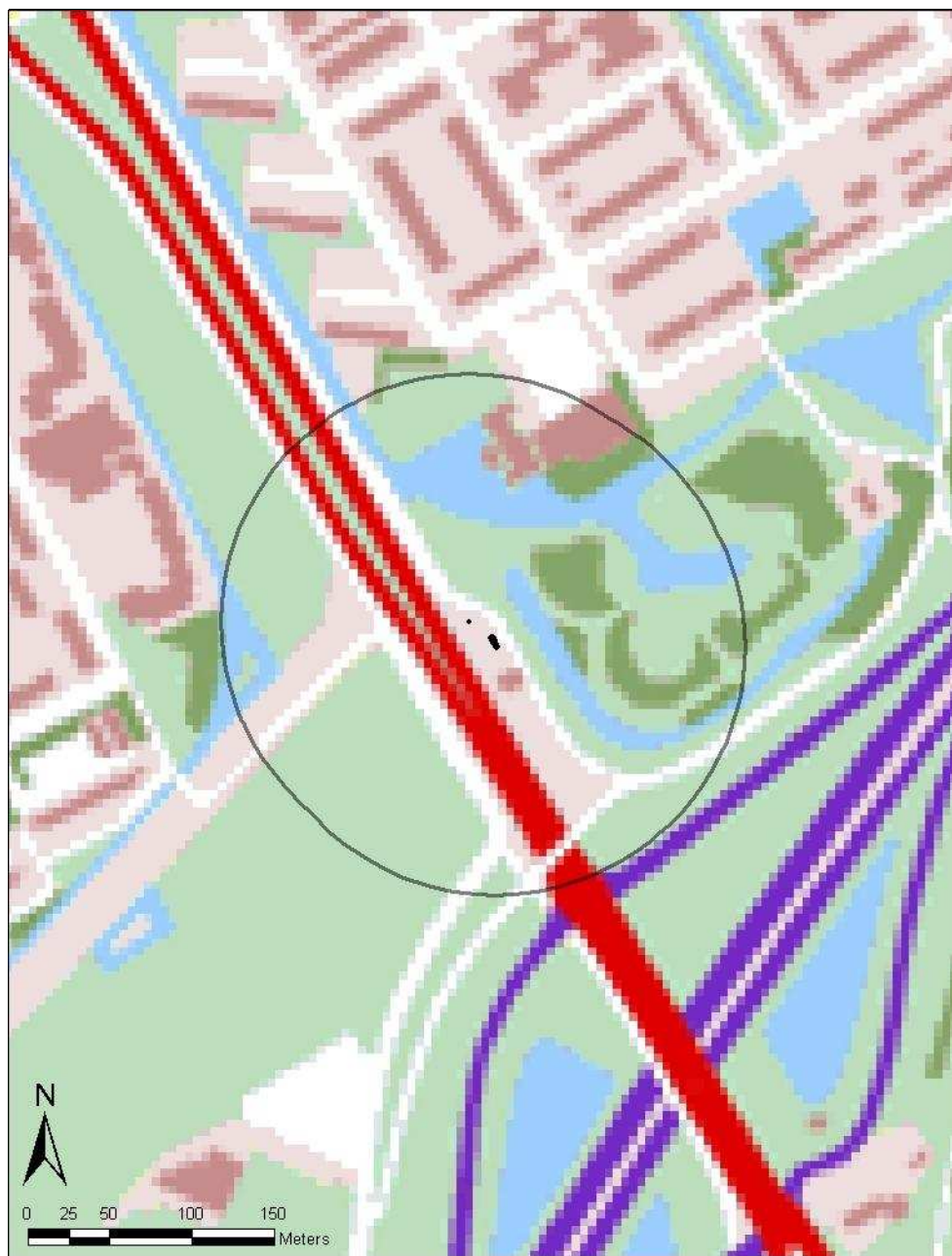
2.4 Omgevingsfactoren

Omgevingsfactoren die van belang zijn voor de berekeningen zijn de bevolkingsgegevens, de meteorologische gegevens en de oppervlakteruwheid. In onderstaande paragrafen worden deze gegevens nader beschreven.

2.4.1 Bevolkingsgegevens

De aanwezige bevolking binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation moet worden meegenomen in de berekening van het groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie. Aangezien het bestemmingsplan geen wijzigingen voorziet in de bestemming van het gebied binnen het invloedsgebied zijn de bevolkingsgegevens in de huidige situatie gelijk aan die in de toekomstige situatie.

Het invloedsgebied is in figuur 2.1 weergegeven.



Figuur 2.1 Invloedsgebied van het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan te Rijswijk

Te zien is dat binnen het invloedsgebied een flatgebouw aan de Clavecimbellaan, een park en overige groenvoorzieningen zijn gelegen. Het flatgebouw heeft 20 verdiepingen en huisnummers 195 tot en met 513 bevinden zich in het gebouw. Dit betekent dat het aantal appartementen 160 bedraagt.

Op basis van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico en PGS 1 deel 6 kan uitgegaan worden van 2,4 bewoners per appartement. Dit betekent dat er 384 personen aanwezig zijn in het flatgebouw. Voor de bevolkingsgegevens van het park en de overige groenvoorzieningen wordt ervan uitgegaan dat zich hier geen personen bevinden. Deze gegevens zijn gebaseerd op PGS 1 deel 6, waarbij het park en de overige groenvoorzieningen worden gezien als natuurgebied.

Conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico moeten er correctiefactoren voor de dag- en nachtsituatie worden meegenomen. Voor woningen geldt dat 50 % van de bevolking overdag aanwezig is en 100 % 's nachts. Verder is ervan uitgegaan dat het 44 % van de tijd dag is en 56 % van de tijd nacht. Dit zijn standaard waarden in Safeti-NL. Voor de verladingsscenario's, is gerekend met een factor 0,22 voor de dag en 0,28 voor de nacht, aangezien het tankstation aan de Prinses Beatrixlaan beschikt over een opslagtank van 40 m³, terwijl als standaard in de berekeningen uitgegaan wordt van een opslagtank van 20 m³. Hierdoor vinden er de helft minder verladingen plaats.

2.4.2 Meteorologische gegevens en oppervlakteruwheid

Voor het uitvoeren van de verspreidingsberekeningen moeten meteorologische gegevens en oppervlakteruwheid worden ingevoerd. Als uitgangspunt zijn de weergegevens van het dichtst nabijgelegen weerstation (Leidschenveen-Ypenburg) gekozen.

De ruwheidlengte is een (kunstmatige) lengtemaat die de invloed van de omgeving op de windsnelheid aangeeft. Voor de oppervlakteruwheid is een ruwheidlengte van 1,0 m met de omschrijving 'Regular large obstacle coverage' toegepast.

3 Resultaten

De resultaten van de kwantitatieve risicoanalyse kan in de volgende onderdelen worden samengevat:

- Het plaatsgebonden risico (PR)
- Het groepsrisico (GR)

In de onderstaande paragrafen worden de rekenresultaten kort omschreven.

3.1 Plaatsgebonden risico

Voor LPG-tankstations gelden conform het BEVI en het REVI vaste plaatsgebonden risicocontouren. Deze zijn afhankelijk van de jaarlijkse doorzet van LPG, maar mogen niet bepaald worden middels een QRA.

Het betreffende LPG-station heeft een jaarlijkse doorzet van maximaal 1.000 m³. Conform het REVI gelden hiervoor de contouren (PR 1×10⁻⁶) volgens tabel 3.1. De weergegeven afstanden gelden voor zowel de huidige als de nieuwe situatie.

Tabel 3.1 Plaatsgebonden risicocontouren voor LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan

Vanaf vulpunt [m]	Vanaf opslagtank [m]	Vanaf afleverinstallatie [m]
45	25	15

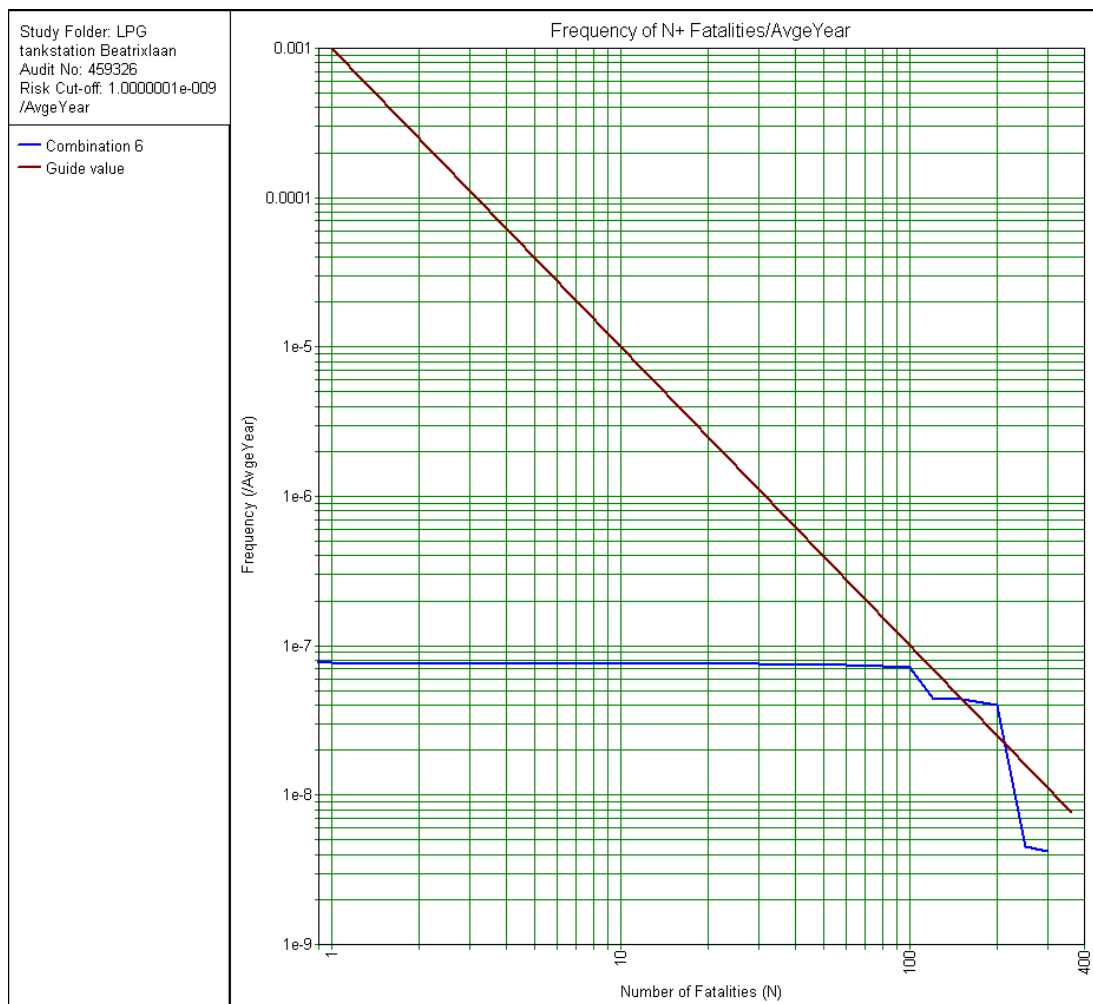
De dichtstbijzijnde bebouwing ligt op circa 80 meter van de inrichting. Dit is meer dan de grootste afstand tussen de installaties van het LPG-tankstation met een 10⁻⁶ plaatsgebonden risicocontour. Hierdoor wordt voldaan aan hetgeen gesteld is aan de eisen in het BEVI. Hierin wordt gesteld dat binnen de 10⁻⁶ contour geen zogenaamde kwetsbare objecten mogen voorkomen evenals nieuwe beperkt kwetsbare objecten en objecten van grote maatschappelijke waarde.

3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de jaargemiddelde kans dat een groep van bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Het GR is afhankelijk van de bevolkingsdichtheidsverdeling in de omgeving van de inrichting en wordt gepresenteerd in de zogenaamde F(N)-curve. Op de verticale as van deze curve is de kans weergegeven dat meer dan N dodelijke slachtoffers vallen als gevolg van de doorgerekende scenario's. Deze kans wordt uitgedrukt in de eenheid 'per jaar'. Op de horizontale as is de groepsgrootte in aantal dodelijke slachtoffers weergegeven. Het groepsrisico wordt getoetst aan de oriënterende waarde $F < 10^{-3} / N^2$.

De aanwezige bevolking binnen het invloedsgebied bepaalt het groepsrisico. Het invloedsgebied voor LPG-tankstations bedraagt 150 meter.

Aangezien binnen het invloedsgebied geen veranderingen in bestemming als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan worden voorzien, is het groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie gelijk aan elkaar. In onderstaande figuur het groepsrisico voor het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan voor beide situaties opgenomen.



Figuur 3.1 Groepsrisico LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan

Uit de groepsrisicocurve blijkt dat het de oriëntatiewaarde wordt overschreden als gevolg van de aanwezige personen in het flatgebouw.

4 Conclusie

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico als gevolg van het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan te Rijswijk zijn in kaart gebracht. De resultaten dienen ter onderbouwing van de externe veiligheid in het nieuwe bestemmingsplan voor de Muziekbuit te Rijswijk.

Het plaatsgebonden risico is bepaald aan de hand van de doorzet en conform de Regeling externe veiligheid inrichtingen. Het blijkt dat voldaan wordt aan de gestelde eisen voor het plaatsgebonden risico.

Binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation is een grote flat gelegen. Hierdoor kan het groepsrisico niet met de LPG-rekentool bepaald worden. Daarom zijn berekeningen uitgevoerd met het verplichte rekenmodel Safeti-NL versie 6.54. Uit de berekeningen blijkt dat het groepsrisico de oriënterende waarde overschrijdt.

Het voorgenomen bestemmingsplan houdt in dat de huidige situatie wordt gehandhaafd. Er komen geen nieuwe gevoelige objecten in het invloedsgebied, zodat het groepsrisico niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie. Voor het vaststellen van het nieuwe bestemmingsplan dient het groepsrisico conform het BEVI verantwoord te worden door het bevoegd gezag.

Kenmerk R001-4663633VVS-mya-V07-NL

Bijlage

1

Locatie ontwikkelingsgebieden Muziekbuur

Bestemmingsplan Muziekbuurt te Rijswijk

Risicoberekeningen transport gevaarlijke stoffen

8 februari 2010

Verantwoording

Titel	Bestemmingsplan Muziekbuurte te Rijswijk
Opdrachtgever	Royal Haskoning
Projectleider	Frank Druijff
Auteur(s)	Elias den Breejen / George Rutten
Projectnummer	4663633
Aantal pagina's	24 (exclusief bijlagen)
Datum	8 februari 2010
Handtekening	



Colofon

Tauw bv
afdeling Milieu & Veiligheid
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

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	3
1 Inleiding.....	7
2 Wettelijk Kader	9
2.1 Plaatsgebonden risico	9
2.2 Groepsrisico	9
3 Uitgangspunten risicoanalyse	11
3.1 Uitgangspunten Transportroute.....	11
3.1.1 Traject	11
3.1.2 Zichtjaren.....	12
3.1.3 Transportcijfers.....	12
3.1.4 Algemene invoerparameters	13
3.1.5 Wegspecifieke invoerparameters	14
3.2 Bebouwingsgegevens	14
3.2.1 Woningbouw en industrieterrein	14
3.2.2 Overige objecten	15
3.2.3 Planontwikkeling.....	17
4 Resultaten	19
4.1 Plaatsgebonden Risico.....	19
4.2 Groepsrisico	21
5 Conclusie	23

Bijlage(n)

1. RBM II rapportage van resultaten

1 Inleiding

De gemeente Rijswijk wil de bestemmingsplannen voor de woonbuurt Muziekbuilt, hierna te noemen Muziekbuilt, actualiseren. Het nieuwe bestemmingsplan is hoofdzakelijk consoliderend van aard, wat betekent dat de bestaande situatie als uitgangspunt dient. In het bestemmingsplan wordt daarnaast rekening gehouden met de volgende ruimtelijke ontwikkelingen:

1. Reeds vergunde ontwikkelingen zijn in het bestemmingsplan als feitelijke situatie bestemd en derhalve bij recht mogelijk gemaakt. Dit betreft de volgende ontwikkelingen:
 - Vervangende nieuwbouw Paulinesymfonie, woonlocatie (172 woningen)
 - Uitbreiding School Bazuinlaan. Op het zuidelijke deel van dit complex is een derde bouwlaag gerealiseerd met groepslokalen en administratieve ruimtes
2. Concrete ontwikkelingslocaties:
 - Citerstaat, woonlocatie (maximaal 53 woningen)
 - Brede School (Melodie), herontwikkelingslocatie met maatschappelijke voorzieningen (onderwijs- en welzijnsvoorzieningen), alsmede 12 woningen (appartementen)
3. Mogelijke ontwikkelingslocaties, waarvoor de planvorming nog niet ver genoeg gevorderd is. Het betreft de volgende twee locaties:
 - Waldhoornplein, herontwikkelingslocatie met uitbreiding detailhandel
 - Parkzicht / Tubasingel, vervangende nieuwbouw (woningen)

De ligging van het plangebied is in figuur 1.1 weergegeven. Ten zuidoosten van het gebied loopt de A4, en ten zuidwesten van het gebied de Prinses Beatrixlaan. Over deze wegen worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Daarnaast ligt aan de Prinses Beatrixlaan een LPG-tankstation. Vanwege deze transporten en dit tankstation is het voor vaststelling van het bestemmingsplan nodig de effecten van externe veiligheid te onderzoeken. Met betrekking tot het LPG-tankstation is een berekening uitgevoerd welke is beschreven in rapport R001-4663633VVS-pda-V06-NL. Onderhavig rapport behandelt de berekening met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen.



Figuur 1.1 Weergave plangebied Muziekbuilt, de A4, Prinses Beatrixlaan en het LPG tankstation zijn met zwart aangegeven.

2 Wettelijk Kader

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Voor beide categorieën is een verschillende Wet- en regelgeving van toepassing.

Het huidige beleid voor transport van gevaarlijke stoffen is afkomstig uit de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' van 2004 (circulaire RNVGS). Naast de circulaire RNVGS, geldt ook de 'Wijziging en verlenging circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' van 2008.

Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen, zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen (zie figuur 2.1). Voor het PR zijn grenswaarden voor kwetsbare objecten vastgesteld en richtlijnen voor beperkt kwetsbare objecten. Voor nieuwe situaties is de maximale toelaatbare overlijdenskans van een persoon 1×10^{-6} / jaar (één op één miljoen). Dit betekent dat bij nieuwe situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich kwetsbare objecten, zoals woningen tussen de 10^{-6} risicocontour en de inrichting of transportroute bevinden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} contour als richtlijn.

2.2 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat tenminste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt berekend aan de hand van de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de transportroute. De uitkomst van deze berekening geeft de punten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een f/N-curve, waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisch is weergegeven. Figuur 2.1 illustreert dit.

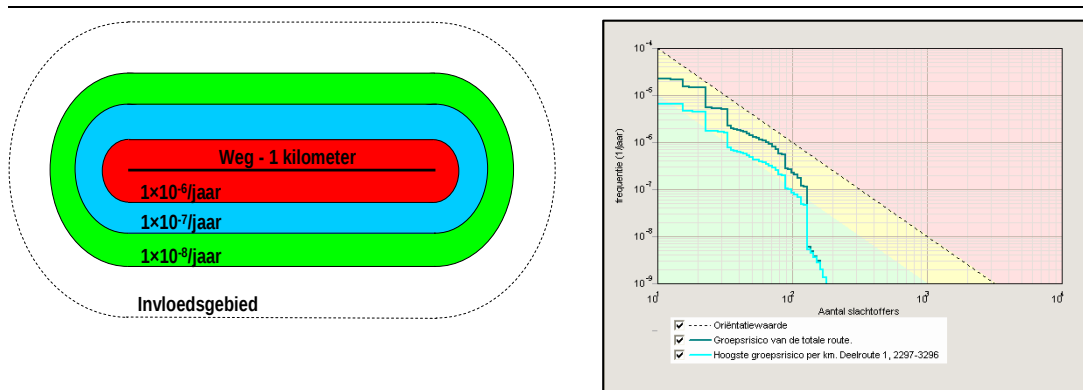
De kromme lijnen geven de verschillende scores van het groepsrisico weer. De rechte lijn geeft de oriëntatiewaarde (OW) van het groepsrisico weer. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde en/of een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie, moet verantwoording worden afgelegd.

De verantwoording van het groepsrisico houdt in, dat naast de rekenkundige hoogte van het GR, tevens rekening dient te worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' en 'bestrijdbaarheid'. Bij de verantwoording dient de regionale brandweer om advies gevraagd te worden.

Met de verschijning van de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico', is een aanzet gegeven aan gemeenten hoe met deze plicht om te gaan. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel als mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident.

De verantwoordingsplicht behelst onder meer de volgende aspecten:

- Ligging curven van het groepsrisico (GR) ten opzichte van de oriëntatiewaarde
- Toename GR ten opzichte van de 0-situatie
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
- De mogelijkheden van de bestrijdbaarheid
- Nut en noodzaak van de ontwikkeling
- Het tijdsaspect



Figuur 2.1 Weergave plaatsgebonden risicocontouren bij transport en voorbeeld groepsrisicocurve

3 Uitgangspunten risicoanalyse

De risicoanalyse is uitgevoerd conform de Circulaire risiconormering, vervoer gevaarlijke stoffen en de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. De berekeningen zijn verricht met het programma RBM II, versie 1.3.

3.1 Uitgangspunten Transportroute

3.1.1 Traject

De A4 en de Prinses Beatrixlaan zijn beschouwd ter hoogte van het plangebied. Om een goede berekening van het hoogste groepsrisico per km te kunnen maken aan de A4, is aan beide zijden van het plangebied 1 km doorgetrokken inclusief aanliggende bebouwing. De Prinses Beatrixlaan met aanliggende bebouwing is alleen beschouwd tussen de A4 en de Generaal Spoorlaan. Tankwagens die van het tankstation aan de Beatrixlaan rijden keren ter hoogte van de Sir Winston Churchillaan. Tankwagens die van en naar het tankstation aan de Schaapweg rijden, rijden op de Beatrixlaan tot de Generaal Spoorlaan. Figuur 3.1 is een uitsnede uit het model, waarbij het traject (zwart met blauwe markering) is weergegeven. De rode vlakken duiden op de modellering van de bebouwing.



Figuur 3.1 Uitsnede risicoberekeningsmodel met beschouwde traject

3.1.2 Zichtjaren

Voor zowel de huidige situatie als het jaar van realisatie, is uitgegaan van verkeersintensiteiten van 2010. Als doorkijk naar de toekomst is uitgegaan van 2020.

3.1.3 Transportcijfers

Tabel 3.1 geeft de aantallen transporten, opgesplitst per stofcategorie. Voor de A4 is uitgegaan van de meest recente cijfers van Rijkswaterstaat, zoals aangegeven in de toekomstverkenning gevaarlijke stoffen over de weg 2007 ¹. Intensiteiten tussen knooppunt Ypenburg en Den Haag zuid zijn gebruikt. De intensiteiten van 2010 zijn een logaritmische interpolatie tussen 2006 en 2020. Voor de Prinses Beatrixlaan is aangesloten bij de routekaart voor gevaarlijke stoffen van de gemeente Rijswijk. Deze kaart geeft aan dat over de Prinses Beatrixlaan gevaarlijke stoffen worden vervoerd naar de LPG-tankstations aan de Prinses Beatrixlaan en aan de Schaapweg. De tankwagens die van en naar het tankstation aan de Prinses Beatrixlaan rijden, keren ter hoogte van de Sir Winston Churchilllaan. De tankwagens die van en naar de Schaapweg rijden, rijden tot aan de Generaal Spoorlaan.

¹ Dit document hanteert meerdere scenario's. Voor de toekomst is uitgegaan van het Global Economie (GE) scenario.

Beide tankstations hebben een vergunning voor een doorzet van maximaal 1.000 m³ per jaar. Per tankstation is uitgegaan van 70 bezoeken van LPG-tankwagens per jaar, waarmee wordt aangesloten op de QRA die voor het tankstation aan de Beatrixlaan is uitgevoerd. Voor zowel de heenweg als de terugweg, is uitgegaan van volle tankwagens. Voor het traject tussen de A4 en de Churchilllaan, is daarom uitgegaan van $2 * 2 * 70 = 280$ LPG-transporten per jaar. Voor het traject tussen de Churchilllaan en de Generaal Spoorlaan is uitgegaan van $2 * 70 = 140$ LPG-transporten per jaar. Vanaf de Wethouder Brederodelaan zijn deze transporten per rijrichting gemodelleerd vanwege de brede middenberm. Over de prinses Beatrixlaan wordt ook benzine vervoerd. De totale hoeveelheid is niet bekend. Om het effect hiervan te bepalen is als gevoeligheidsanalyse een modelberekening uitgevoerd met 1.000 benzinetransporten (klasse LF2) per richting. De normwaarde verandert hierdoor niet (tot 5 cijfers achter de komma). Daarom zijn benzinetransporten niet nader beschouwd in deze berekening.

Tabel 3.1 Transportcijfers per jaar en categorie

Jaartal	Aantallen transporten gevaarlijke stoffen A4				Aantallen transporten gevaarlijke stoffen Prinses Beatrixlaan	
					A4 - Churchilllaan	Churchilllaan – G. Spoorlaan
Categorie	LF1	LF2	LT2	GF3	GF3	GF3
2006 – Telling	1478	2102	93	296	280	140
2010 – Huidige situatie / jaar van realisatie	1538	2188	103	296	280	140
2020 – Toekomstige situatie	1700	2418	135	296	280	140
Groeipercentage per jaar tot 2020	1,0%	1,0%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%

3.1.4 Algemene invoerparameters

Over de transporten is geen specifieke informatie bekend. Daarom is voor wat betreft algemene invoerparameters uitgegaan van de standaardwaarden uit RBM II:

- De verhouding tussen het aantal transporten overdag en 's nachts is 70/30
- De fractie transporten in de werkweek bedraagt 100 %
- Afscherming in de vorm van tunnels, viaducten, geluidsschermen et cetera is niet gemodelleerd. De berekening met RBM II maakt namelijk geen gebruik van deze factoren. Eventuele afscherming die er is zal een positief effect hebben op het risico. De gehanteerde methode, genoodzaakt door de beperking in RBM II, gaat hierdoor uit van een worst-case situatie
- De gebruikte meteorologische gegevens komen van het weerstation Ypenburg met de defaultinstellingen voor dit station

3.1.5 Wegspecifieke invoerparameters

Voor wat betreft de overige invoerparameters in RBM II zijn de standaardwaarden uit RBM II gehanteerd voor een snelweg en een weg binnen de bebouwde kom. Tabel 3.2 geeft een overzicht van deze parameters

Tabel 3.2: Wegspecifieke parameters

parameter	A4	Prinses Beatrixlaan
Wegtype	Snelweg	Weg binnen de bebouwde kom
Wegbreedte	41 m	8 m
Ongevalfrequentie	$8,3 * 10^{-8}$ / jaar	$5,9 * 10^{-7}$ / jaar

3.2 Bebouwingsgegevens

De bezetting in het gebied rondom de te beschouwen wegtraject en de bezetting in het plangebied is uitgewerkt in RBM II. De inventarisatie en modellering van bebouwing in het gebied volgt uit de Handreiking verantwoordingsplicht Groepsrisico (HVGR) en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. De bebouwing is geïnventariseerd en gemodelleerd tot op ongeveer 1 km vanaf de as van de snelweg en tot 400 m vanaf de Prinses Beatrixlaan. Het invloedsgebied van het vervoer van gevaarlijke stoffen is 325 m. Het gehele invloedsgebied is dus geïnventariseerd.

3.2.1 Woningbouw en industrieterrein

De woningen en industrieterrein zijn gemodelleerd op basis van de functie in het desbetreffende gebied. De bezettingsgraden volgen uit de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico.

Het gebied rond de A4 bestaat voornamelijk uit gewone woonwijken, woonwijken met hoogbouw, agrarisch en industrie/bedrijvigheid. De dichtheden uit de Handreiking gecombineerd met een dag- en nachtbezetting zijn gegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 gemodelleerde dichtheden, conform Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico

Type	Uit Handreiking	Dichtheid	Bezettingsgraad	
			Dag	Nacht
Gewone woonwijk	Drukke Woonwijk	70 pers/ha	50%	100%
Woonwijk met hoogbouw	Stadsbebouwing met hoogbouw	120 pers/ha	50%	100%
Agrarisch	Incidentele woonbebouwing	5 pers/ha	100%	100%
Bedrijf/industrie	Industriegebied Midden	40 pers/ha	100%	0%

De bezetting is op deze wijze gemodelleerd, tenzij het bijzonder hoge flats betrof of hoogbouw dicht bij de Prinses Beatrixlaan. Deze zijn niet aan te merken als reguliere (hoogbouw)bebouwing, omdat er zeer veel personen zich op een klein kaartoppervlak bevinden. Conform de Handreiking verantwoording groepsrisico is uitgegaan van 2,4 bewoners per appartement.

Tabel 3.4 gemodelleerde dichtheden hoogbouw

Straat	Omschrijving	Aantal woningen	Bezettingsgraad	Bezettingsgraad
			(Dag)	(Nacht)
Petronelle Voutestraat	4 flatgebouwen	4 * 96	4 * 115	4 * 230
Clavecimbellaan	Clavecimbellaan Flat - 20 verdiepingen Huisnummer 195-513	160	192	384
Klaroenstraat	Toren	88	106	211
Klaroenstraat	Lint	84	101	202
Tubasingel	Flatgebouw	140	118	336
Ocarinastraat	5 flatgebouwen	5 * 144	5 * 173	5 * 346
Sir Winston Churchilllaan	Sir Winston Churchilllaan 375 - 805	216	259	518

3.2.2 Overige objecten

De risicokaart geeft aan dat in de omgeving van het plangebied een aantal kwetsbare objecten staan. Dit zijn bijvoorbeeld scholen, ziekenhuizen, winkels, hotels en recreatie- / sportgebieden. Ze zijn geïnventariseerd tot op 200 m vanaf de weg, aangezien de 1×10^{-8} /jaar risicocontour binnen deze afstand valt. Losse objecten hebben een verwaarloosbare invloed op het groepsrisico buiten de 10^{-8} contour. Deze objecten zijn opgesomd in tabel 3.5. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Bedrijven zijn als bedrijven dagdienst gemodelleerd; wanneer continue dienst voor de hand ligt, zoals bij tankstations, is hier voor gekozen
- Winkels zijn gemodelleerd als bedrijven dagdienst. In winkelcentra zijn meerdere winkels als één object gemodelleerd wanneer de grens tussen betreffende bedrijven niet op de kaart te zien is
- Voor de sportterreinen is gebruik gemaakt van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1, deel 6. Deze bevat een percentage van personen die zich buiten bevinden, op basis van kentallen. De sportterreinen zijn ingeschat als extensief gebruikte terreinen waar 95 % zich buiten bevindt

- Overige objecten zijn gemodelleerd als Evenementen Weekdagen, omdat ze niet gedurende de gehele nacht bezet zijn, maar wel een gedeelte van de avond. Ze zijn gemodelleerd conform onderstaande uitgangspunten:
 - Frequentie van 'evenementen' is 0,9998 per dag (de maximale optie in RBM II, het benaderd 'elke dag geopend')
 - Tijdsduur van de 'evenementen' is 12 uur per dag (06:00 tot 18:00 uur) en 04.00 uur 's- nachts (18:00 tot 22:00 uur). Uitzondering hierop vormt Discotheek 't Ganzenest. Deze heeft een tijdsduur van 0 uur overdag en 9 uur 's nachts
 - Fractie buitenshuis is per object bepaald
 - Opening in het weekend is niet gemodelleerd, omdat dit geen invloed heeft op het groepsrisico. De transporten zijn namelijk (standaard) gemodelleerd op 100% gedurende de werkdagen

Tabel 3.5 Afwijkende en overige kwetsbare objecten

Van Risicokaart	Omschrijving type bebouwing	Max Personen	Modellering	Adres
Atlantis Gebouw	Kantoor	100	Bedrijven dagdienst	Polakweg 20-23
Accessio	Kantoor	170	Bedrijven dagdienst	Polakweg 14
TUI	Kantoor	400	Bedrijven dagdienst	Volmerlaan 3
Oranjewoud	Kantoor	150	Bedrijven dagdienst	Polakweg 13
AGFA Gevaert BV	Kantoor	120	Bedrijven dagdienst	Polakweg 10
DOM	Kantoor	34	Bedrijven dagdienst	van Gijnstraat 31
Kantorencomplex Van Marken	Kantoor	1225	Bedrijven dagdienst	JC van Markenlaan 5
Shell	Kantoor	120	Bedrijven dagdienst	Sir Winston Churchilllaan 366
Ministerie van Justitie / COA	Kantoor	760	Bedrijven dagdienst	Sir Winston Churchilllaan 366
Alcatel Telecom Nederland	Kantoor	100	Bedrijven dagdienst	Polakweg 26
Geerlofs Koeltechniek	Kantoor	100	Bedrijven dagdienst	Delftweg 66
Qpark	parkeerterrein	100	Bedrijven dagdienst	Prinses Beatrixlaan 969
Postkantoor (incl. HBG)	Kantoor	455	Bedrijven dagdienst	Generaal Spoorlaan 489
Mac Donalds	Restaurant	150	Bedrijven dagdienst	Bogaardplein 16
ICI Paris XL	Winkel	25	Bedrijven dagdienst	Bogaardplein 22
De Terp, inclusief Piet Kerkhof, Bristol en Bruna	Winkelcentrum	1555 (1000 + 250 + 250 + 55)	Bedrijven dagdienst	Prinses Beatrixlaan 907
Hoogland (inclusief Scapino en AH)	Winkelcentrum	1091 (250 + 80 + 761)	Bedrijven dagdienst	Prinses Beatrixlaan 947

Van Risicokaart	Omschrijving type bebouwing	Max Personen	Modellering	Adres
Brederoschool	Basisschool – 25% buiten overdag	220	Bedrijven dagdienst	Goedendorplan 3
Belastingdienst	Kantoor	1839	Bedrijven dagdienst	
Hoogervoorde		780	Bedrijven dagdienst	
Prinsenpassage (incl. Media Markt en Hans Textiel)		2580	Bedrijven dagdienst	
Tankstation Beatrixlaan		2	Bedrijven continue	
Tankstation Beatrixlaan – Hoek Pr. Irenelaan		2	Bedrijven continue	
De Smeltkroes	Buurthuizen	100	Evenement	Pieter Postmapad 40
Gordon Groep	Buurthuizen	100	Evenement	Bosgang 2
t Ganzenest	discotheek	85	Evenement	Delftweg 58
Technische Hogeschool Rijswijk	Hogeschool – 25% buiten overdag	750	Evenement	Lange kleiweg 80
Sportkantine Elsenburgh	Voetbalvereniging - 95% buiten overdag	150	Evenement	Lange kleiweg 4
RVV Semper Altius	Voetbalvereniging - op basis van PGS 1-6: 95% buiten overdag	200	Evenement	Weidedreef 6
Bastion Hotel	80 personen 's nachts, 43 overdag - 5 man personeel.	80	Woonbebouwing	Polakweg 12
Herberg Vlietzicht	Pensions/nachtverblijven	400	Woonbebouwing	Jaagpad 7
Woonzorgcomplex Steenvoorde		352	Woonbebouwing	

3.2.3 Planontwikkeling

De herziening van het bestemmingsplan is hoofdzakelijk consoliderend. Hierdoor zijn er weinig wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie. De wijzigingen, genoemd in hoofdstuk 1, liggen allen dusdanig ver van de A4 en de prinses Beatrixlaan dat zij buiten de 10^{-8} risicocontour vallen. Daarmee is hun invloed op het groepsrisico verwaarloosbaar. Bij de resultaten is dan ook alleen het risico (plaatsgebonden en groepsrisico) voor de huidige situatie gegeven.

4 Resultaten

De berekeningen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico, zijn uitgevoerd met het landelijk erkende risicoberekeningsprogramma voor transport, RBM II versie 1.3. Er zijn verschillende scenario's doorerekend om de gevolgen van de autonome ontwikkeling van het transport te kunnen toetsen. Zoals eerder beschreven is de huidige situatie, voor wat betreft externe veiligheid, gelijk aan de geplande situatie. Hierom hoeft er geen plansituatie doorerekend te worden.

4.1 Plaatsgebonden Risico

De berekening van het plaatsgebonden risico is uitgevoerd voor de jaren 2010 en 2020. Het jaar 2010 geeft een beeld van het risico ten tijden van de realisatie van het plan. Het jaar 2020 geeft een beeld van het risico bij de autonome ontwikkeling van het transport.

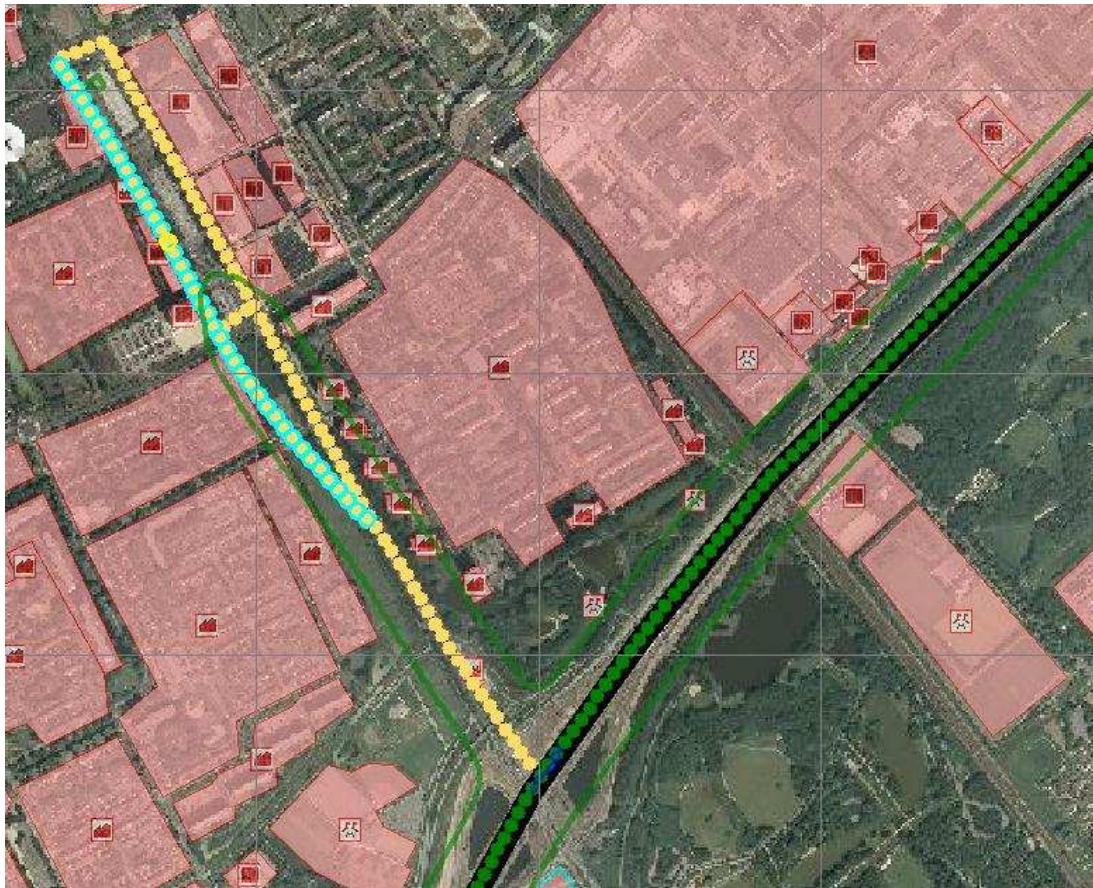
De figuren 4.1 en 4.2 geven de PR-contouren voor respectievelijk de realisatiecijfers van 2010 en de autonome ontwikkeling voor 2020. Met groen is de 10^{-8} contour weergegeven, met blauw de 10^{-7} risicocontour. Tabel 4.1 geeft de afstanden van deze risicocontouren aan. De landelijke norm voor het plaatsgebonden risico, de 1×10^{-6} contour, wordt niet berekend vanwege de relatief lage transportcijfers. Daarmee wordt zowel in 2010 als in 2020 voldaan aan de normen voor het plaatsgebonden risico.

Tabel 4.1 Plaatsgebonden Risicocontouren in 2010 en 2020

PR contour	In figuur	2010	2020
1×10^{-7}	Blauw	[-]	0
1×10^{-8}	Groen	52	53



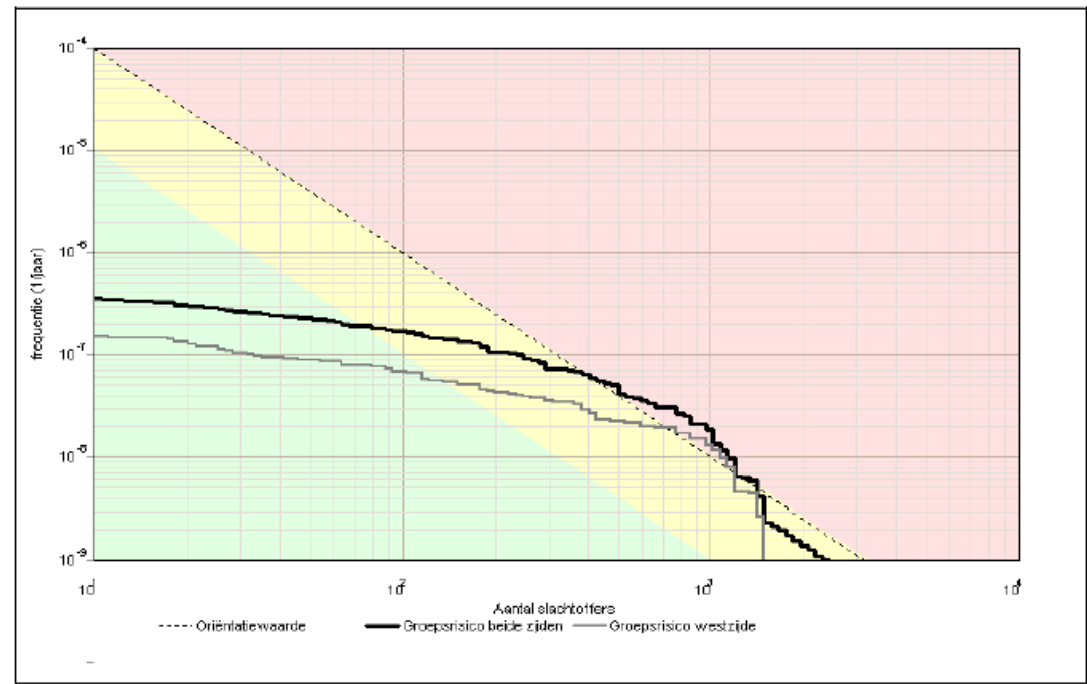
Figuur 4.1 PR-contouren bij transportcijfers 2010: de bijdrage aan het groepsrisico is per wegsegment met kleuren weergegeven. De A4 is groen en draagt weinig bij. De Prinses Beatrixlaan draagt meer bij (geel), zeker de westelijke rijbaan (blauw). De groene contour om de wegen is de 10^{-8} risicocontour.



Figuur 4.2 PR-contouren bij transportcijfers 2020: de bijdrage aan het groepsrisico is per wegsegment met kleuren weergegeven. De A4 is groen en draagt weinig bij. De Prinses Beatrixlaan draagt meer bij (geel), zeker de westelijke rijbaan (blauw). De groene contour om de wegen is de 10^{-8} risicocontour. De donkerblauwe lijn op de kruising van de A4 en de Prinses Beatrixlaan is de 10^{-7} risicocontour.

4.2 Groepsrisico

Zoals in de vorige paragraaf aangegeven, is het groepsrisico het grootst langs de Prinses Beatrixlaan. Omdat de verkeersintensiteiten op deze weg en de bevolkingsdichtheid langs deze weg niet verandert, is het groepsrisico langs deze weg gelijk voor beide jaren. Dit risico is uitgewerkt in figuur 4.2 en 4.3. Voor de bepaling van dit risico is uitgegaan van de bijdrage van de hoogste kilometer, zoals bepaalt in de figuren 4.1 en 4.2, aangevuld met de bijdrage van de rijbaan aan de andere zijde van de middenberm. Het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde (normwaarde 0,01957 ten opzichte van oriëntatiewaarde 0,01). Daarmee moet het groepsrisico conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen worden betrokken bij vaststelling van het bestemmingsplan.



Figuur 4.3 Groepsrisico-curve voor de Prinses Beatrixlaan: de grijze lijn is de curve voor de westzijde van de Beatrixlaan, de zwarte curve is de som van beide weghelften.

Tabel 4.2: Resultaten berekening groepsrisico Prinses Beatrixlaan

Wegvak	Normwaarde	Maximum aantal slachtoffers	Maximum frequentie
Beatrixlaan, westzijde	0,01394 (964 : $1,5 \cdot 10^{-8}$)	1573	$1,5 \cdot 10^{-7}$
Beatrixlaan, beide zijden	0,01957 (1018 : $1,9 \cdot 10^{-8}$)	2567	$3,5 \cdot 10^{-7}$

5 Conclusie

Ten bate van het vaststellen van het bestemmingsplan voor de Muziekbuilt te Rijswijk, heeft Tauw berekeningen uitgevoerd om het effect op de externe veiligheid te bepalen. Voor wat betreft transport van gevaarlijke stoffen is verkeer op de rijksweg A4 en de Prinses Beatrixlaan beschouwd. De voorgenomen ontwikkelingen zijn deels binnen het invloedsgebied van de Prinses Beatrixlaan, maar dusdanig ver van de weg verwijderd dat ze niet van invloed zijn op de hoogte van het groepsrisico. De berekende risico's en conclusies gelden hierdoor zowel voor de huidige als geplande situatie.

Het transport levert zowel in 2010 als in 2020 geen plaatsgebonden 1×10^{-6} risicocontour op. Hierdoor wordt zowel in de huidige als toekomstige situatie voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico.

Het groepsrisico is het hoogst langs de Prinses Beatrixlaan, vanwege de dichte bebouwing. Zowel verkeersintensiteiten als bebouwing langs deze weg, zijn gelijk voor beide beschouwde jaren en daarmee ook het groepsrisico van de hoogste kilometer. Het risico ligt boven de oriëntatiewaarde (normwaarde 0,01957 ten opzichte van oriëntatiewaarde 0,01). Aangezien het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt, dient het groepsrisico conform de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, te worden verantwoord bij vaststelling van het bestemmingsplan.

Bijlage

1

RBM II rapportage van resultaten

Rapportage

Muziekbuurt

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 26-8-2009, tijd: 17:24:41

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Muziekbuilt	
Omschrijving	Muziekbuilt	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Rotterdam	
Totale lengte van de route	2674	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	78	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	434101	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	26-8-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	79539	446953

Rechtsboven

84539

451953

1.4 Algemene gegevens

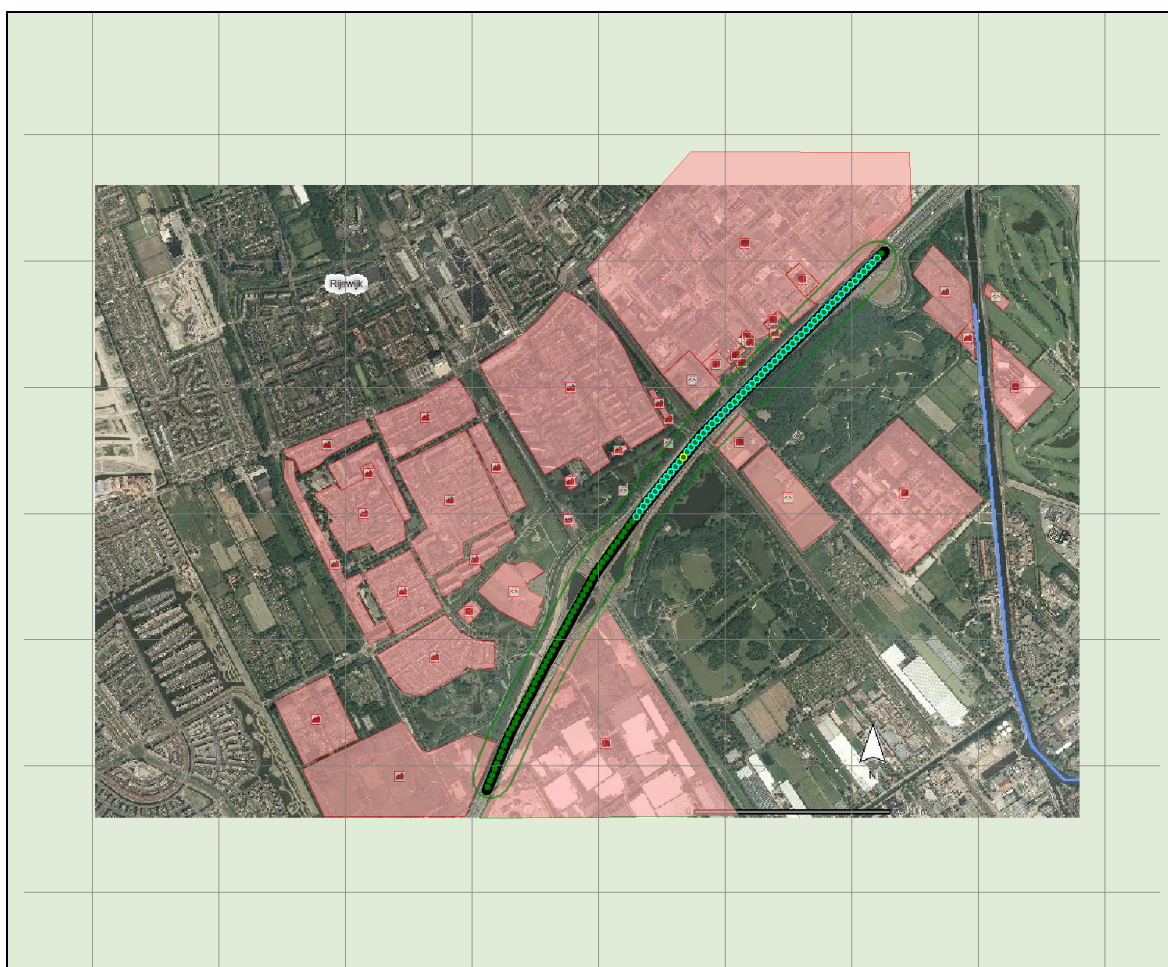
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Muziekbuilt
Omschrijving	Transport over de A4
Extra informatie	Transportcijfers 2020
Projectcode	4663633
Datum afronding	25/08/2009
Uitgevoerd door	
Analist	George Rutten
Telefoon	0570-699531
E-mail	george.rutten@tauw.nl
Bedrijf	Tauw bv
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Royal Haskoning
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Rotterdam

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Rotterdam	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.32	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	2,200
0:1	o/o	2,000
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,900
2:2	o/o	1,600
2:3	o/o	1,300
3:3	o/o	1,700
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	2,000
4:5	o/o	2,800
5:5	o/o	2,400
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	1,100	0,500	0,500	2,400
0:1	o/o	0,000	1,200	1,300	0,600	0,800	2,700
1:1	o/o	0,000	1,200	2,300	1,700	1,500	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,800	1,000	1,200	2,300
2:2	o/o	0,000	0,800	1,300	0,500	0,700	1,400
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	0,800	0,700	1,500
3:3	o/o	0,000	1,500	3,700	2,400	1,100	2,100
3:4	o/o	0,000	1,500	3,600	4,800	1,300	2,500
4:4	o/o	0,000	1,900	3,800	4,800	1,100	3,300
4:5	o/o	0,000	1,700	2,300	2,000	0,900	2,200
5:5	o/o	0,000	0,900	1,500	1,800	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,200	1,100	0,400	1,200

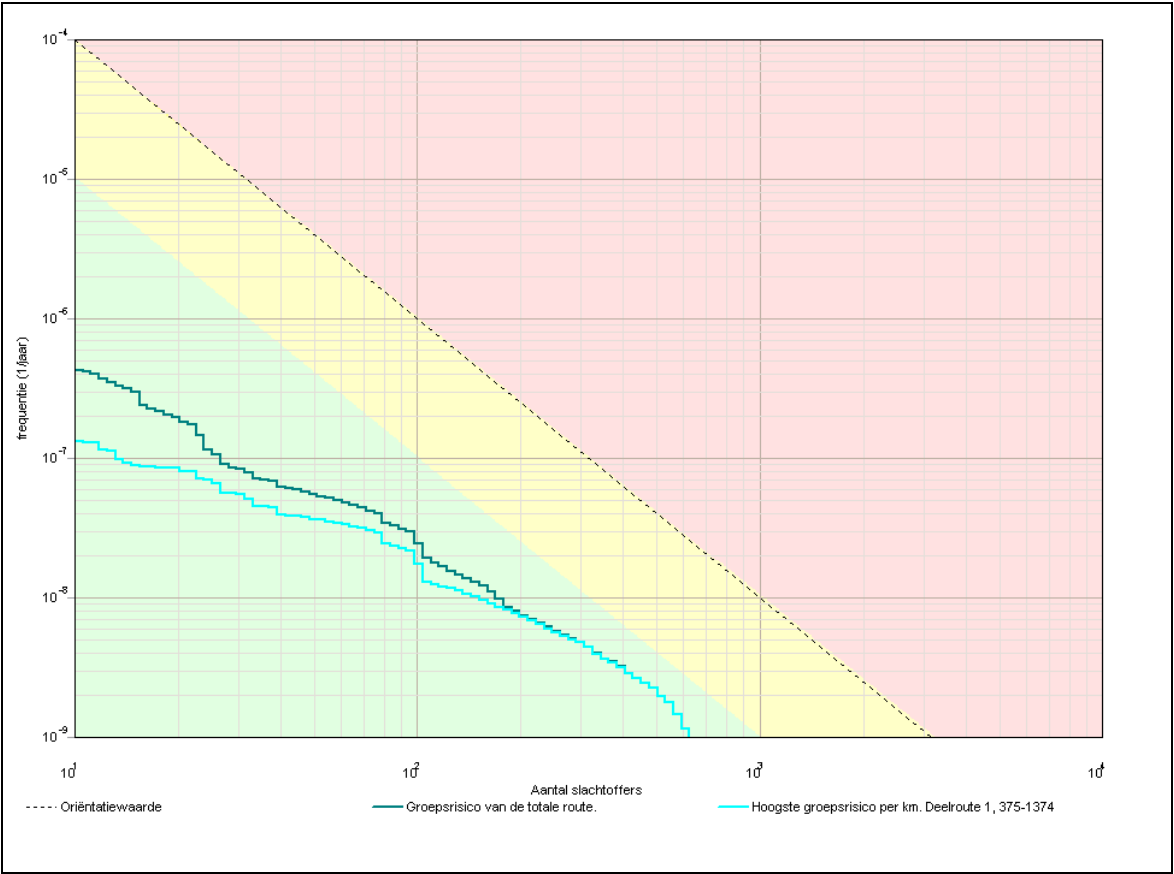
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00057 (502 : 2,3E-009)
Max. N (N:F)	624 (624 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	4,2E-007 (11 : 4,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 375-1374
Normwaarde (N:F)	0,00057 (502 : 2,3E-009)
Max. N (N:F)	624 (624 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,3E-007 (11 : 1,3E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A4 - 2006

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Z9 = knp Ypenburg - Den Haag Zuid			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	41			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
83129,37	450535,26			
82402,73	449804,56			
82185,62	449536,13			
81988,25	449259,81			
81798,77	448916,39			
81648,77	448624,28			
81558,89	448404,03			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	1700	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2418	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	135	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	296	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing

5.1 Woongebied<8>

Eigenschap	Waarde			Eenheid
Naam	Woongebied<8>			
Omschrijving	Reguliere woningbouw			
Type bebouwing	Woonbebouwing			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
81390,53	449099,48			
81454,62	449028,59			
81517,74	448999,46			
81589,61	448990,72			
81589,61	448890,70			

81514,83	448880,98	
81478,90	448888,75	
81455,59	448865,45	
81307,98	448781,93	
81271,08	448779,02	
81227,38	448792,61	
81178,83	448848,94	
81123,47	448941,19	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	83602,4	m ²

5.2 Woongebied<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<1>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81253,60	449356,83	
81383,73	449123,76	
81201,16	449019,85	
81073,95	449263,60	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	55861,2	m ²

5.3 Woongebied<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<2>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81100,60	449704,70	
81231,09	449469,93	
81238,06	449397,61	

81129,30	449342,26	
81093,37	449380,13	
80994,32	449345,17	
80930,22	449450,05	
80959,36	449481,13	
80935,08	449509,29	
80873,90	449575,33	
80960,33	449616,11	
80983,41	449590,46	
81076,28	449638,37	
81059,33	449680,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak		m ²

5.4 4 Flats

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4 Flats	
Omschrijving	Petronella Voutestraat en Hendersonstraat	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81643,99	449460,74	
81673,12	449410,24	
81603,20	449364,60	
81604,17	449346,15	
81534,25	449298,56	
81536,20	449270,40	
81461,42	449233,50	
81463,36	449213,10	
81383,73	449169,40	
81353,63	449239,32	
81419,66	449272,34	
81435,20	449292,73	
81491,52	449317,01	
81497,35	449377,22	
81561,44	449409,27	
81576,01	449425,78	
Aantal mensen		1/ha
Dag	176,8	
Nacht	353,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak		m ²

5.5 Woongebied<3>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<3>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81643,75	449475,73	
81463,99	449382,95	
81469,79	449324,97	
81335,46	449250,55	
81256,21	449388,75	
81323,86	449445,77	
81196,29	449692,20	
81283,27	449733,76	
81475,33	449829,39	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	138556	m ²

5.6 Woongebied<4>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<4>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81437,00	450043,14	
81505,32	449941,26	
81522,10	449886,13	
81190,09	449711,13	
81110,98	449883,73	
81272,80	449946,06	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	66243,5	m ²

5.7 Woongebied<5>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<5>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81077,42	449876,54	
81108,59	449819,01	
80935,99	449731,51	
80895,24	449689,56	
80824,52	449654,80	
80800,09	449716,13	
80770,02	449722,15	
80753,80	449748,29	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	28741,9	m ²

5.8 Woongebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied	
Omschrijving	Hoogbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
80794,08	449709,32	
80801,69	449629,13	
80841,54	449549,12	
80982,52	449271,90	
81000,61	449239,08	
81056,03	449262,45	
81069,38	449241,09	
81037,33	449195,69	
81116,11	449052,81	
81156,17	449074,84	
81184,88	449024,77	
81095,42	448982,04	
80946,83	449252,25	
80862,64	449415,83	
80756,39	449639,96	
80757,19	449711,32	
Aantal mensen		1/ha

Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	39920,3	m ²

5.9 Woongebied<6>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<6>	
Omschrijving	Hoogbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81540,61	449864,64	
81716,76	449530,02	
81650,43	449499,81	
81481,65	449834,42	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	26174,5	m ²

5.10 Woongebied<12>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<12>	
Omschrijving	Hoogbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81075,54	449639,10	
80984,15	449591,93	
80927,40	449689,96	
81123,45	449787,25	
81262,75	449483,59	
81234,00	449466,64	
81100,60	449703,23	
81058,59	449680,38	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	31121,1	m ²

5.11 Agrarisch

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Agrarisch	
Omschrijving	5p/ha	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81595,06	448589,23	
81473,30	448301,68	
80916,34	448301,68	
80830,85	448488,20	
81222,02	448677,31	
81310,10	448550,37	
81499,21	448625,50	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	195397	m ²

5.12 Woongebied<9>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<9>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
80932,39	448862,61	
81047,91	448605,57	
80834,19	448504,49	
80718,67	448752,86	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	66184,7	m ²
-----------	---------	----------------

5.13 Woongebied<11>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<11>	
Omschrijving	Reguliere woningbouw (recreatie)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83320,73	450563,26	
83465,06	450420,51	
83479,25	450270,66	
83409,06	450194,95	
83278,93	450315,62	
83323,10	450359,78	
83240,28	450446,54	
Aantal mensen		1/ha
Dag	35	
Nacht	70	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	48482,5	m ²

5.14 Bastion Hotel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bastion Hotel	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82728,65	450221,93	
82685,86	450184,34	
82669,01	450205,08	
82714,39	450240,09	
Aantal mensen		1/ha
Dag	302,4	
Nacht	562,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1422,01	m ²

5.15 Woongebied<10>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Woongebied<10>	
Omschrijving	Hoogbouw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82263,38	449839,51	
82127,55	449754,82	
82086,73	449810,21	
82010,93	449767,31	
82045,08	449702,34	
81977,00	449657,58	
81922,74	449727,80	
81787,09	449652,79	
81526,96	450090,06	
81696,13	450206,56	
81755,17	450259,23	
81865,29	450382,11	
81940,29	450339,02	
82055,45	450225,95	
82105,66	450147,34	
82165,50	450010,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	60	
Nacht	120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	297818	m ²

5.16 Flatgebouw Clavecimbellaan

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Flatgebouw Clavecimbellaan	
Omschrijving	195-513 = 318 Appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81893,41	449659,76	
81915,81	449611,28	
81883,40	449590,47	
81861,27	449638,15	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1886	
Nacht	3771	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2023,81	m ²

5.17 PaulineSymfonie - Toren

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	PaulineSymfonie - Toren	
Omschrijving	88 Appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82282,18	449894,81	
82298,19	449867,76	
82272,79	449850,64	
82255,67	449878,25	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1068	
Nacht	2137	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	988,308	m ²

5.18 PaulineSymfonie - Lint<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	PaulineSymfonie - Lint<1>	
Omschrijving	84 Appartementen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82280,52	449887,08	
82261,19	449873,83	
82198,80	449982,61	
82217,02	449993,65	
Aantal mensen		1/ha
Dag	361,8	
Nacht	723,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2786,11	m ²

5.19 Tubasingel/Parkzicht

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Tubasingel/Parkzicht	
Omschrijving	Flat - 10x14 appartementen (140)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82104,64	449774,81	
82114,64	449755,65	
82057,16	449723,16	
82046,75	449739,82	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1220	
Nacht	2439	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1377,37	m ²

5.20 Herberg Vlietzicht

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Herberg Vlietzicht	
Omschrijving	Hotel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83476,61	450269,57	
83489,01	450111,85	
83414,58	450195,14	
Aantal mensen		1/ha
Dag	373,6	
Nacht	747,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5352,96	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Industrie

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie	
Omschrijving	Bedrijventerrein Zuid-Oost	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81843,54	448895,05	
81898,55	448987,57	
82038,59	449125,10	
82556,22	448302,39	
81530,96	448294,89	
81595,98	448412,42	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	57375248	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57375088	
Oppervlak	447817	m ²

6.2 Industrie<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrie<1>	
Omschrijving	Bedrijven Plaspoelpolder	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82978,61	450430,70	
82857,31	450328,85	
82817,51	450355,74	
82873,45	450408,45	
82791,69	450491,29	
82738,98	450447,18	
82817,51	450354,67	
82857,31	450326,70	
82765,87	450249,24	
82711,01	450306,26	
82648,61	450253,54	
82680,88	450219,12	
82666,51	450206,09	
82624,81	450186,02	
82584,87	450226,11	
82561,53	450205,10	
82545,97	450187,98	

82566,97	450163,86	
82502,47	450110,16	
82467,72	450148,17	
82406,36	450096,05	
82359,27	450146,69	
82253,46	450047,87	
82077,78	450278,45	
82003,91	450385,26	
81955,00	450468,11	
82363,26	450930,27	
83228,24	450929,70	
83234,78	450700,92	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	57366208	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57351648	
Oppervlak	709332	m ²

6.3 Bedrijven dagdienst<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83185,07	449882,09	
83522,97	449555,74	
83211,06	449266,94	
82910,70	449622,17	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	57359568	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57351808	
Oppervlak	187457	m ²

6.4 Bedrijven dagdienst<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
82560,44	449894,21	
82668,36	449783,22	
82545,64	449670,31	
82456,56	449772,20	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	57366848	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57362848	
Oppervlak	23629,4	m ²

6.5 Alcatel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Alcatel	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82622,24	450132,51	
82533,52	450047,16	
82517,75	450064,22	
82608,88	450145,87	
Aantal mensen		1/ha
Dag	386,9	
Nacht	57376928	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57376608	
Oppervlak	2584,42	m ²

6.6 Accessio

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Accessio	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82584,09	450146,75	
82516,40	450089,95	
82501,62	450106,29	
82567,75	450160,75	
Aantal mensen		1/ha

Dag	903,9	
Nacht	57377408	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57377168	
Oppervlak	1880,73	m ²

6.7 TUI

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	TUI	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82584,09	450221,44	
82606,65	450194,21	
82591,09	450180,20	
82566,97	450208,21	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5201	
Nacht	57377648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57377968	
Oppervlak	769,059	m ²

6.8 Oranjewoud

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oranjewoud	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82622,21	450184,09	
82588,76	450154,53	
82577,09	450167,75	
82609,76	450198,10	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1849	
Nacht	57378368	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57378128	

Oppervlak	811,432	m ²
-----------	---------	----------------

6.9 Agfa-Gevaert bv

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Agfa-Gevaert bv	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82709,93	450304,11	
82727,14	450279,36	
82673,35	450229,88	
82653,99	450249,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	554,5	
Nacht	57378048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57378848	
Oppervlak	2164,1	m ²

6.10 DOM

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	DOM	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82792,76	450490,21	
82871,30	450406,30	
82816,43	450358,97	
82742,20	450446,11	
Aantal mensen		1/ha
Dag	42,5	
Nacht	57378768	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57378528	
Oppervlak	8000,23	m ²

6.11 Atlantis Gebouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Atlantis Gebouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82523,65	450084,64	
82464,47	450033,06	
82411,25	450094,42	
82468,27	450146,54	
Aantal mensen		1/ha
Dag	156,3	
Nacht	57379168	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57379248	
Oppervlak	6396,45	m ²

6.12 Brederoschool

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Brederoschool	
Omschrijving	Basisschool	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81497,54	449158,10	
81537,38	449113,70	
81483,88	449059,74	
81440,17	449109,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	220	
Nacht	57379888	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	57379648	
Oppervlak	4754,43	m ²

6.13 Geerlofs Koeltechniek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Geerlofs Koeltechniek	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83799,14	449984,26	
83652,05	449830,08	
83565,22	449934,64	
83552,81	450198,69	
Aantal mensen		1/ha
Dag	21,94	
Nacht	57380048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	57380368	
Oppervlak	45574,7	m ²

7 Bedrijven continue**7.1 Tankstation**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Tankstation	
Omschrijving	Personeel, max 2	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81905,78	449453,94	
81891,71	449443,76	
81857,99	449503,43	
81884,92	449494,21	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1037,54	m ²

8 Evenementen werkweek**8.1 Elsenburgh**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Elsenburgh	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82936,70	449460,44	
82803,85	449356,47	
82568,55	449670,31	
82671,64	449766,86	
Aantal mensen		--
Dag	150	
Nacht	150	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,95	
Nacht	0,19	
Aantal evenementen	0,9998	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	
Nacht	4	
Oppervlak	61669,8	m ²

8.2 RVV Semper Altius

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RVV Semper Altius	
Omschrijving	Voetbal-, Honkbal-vereniging - inclusief Kantine	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
81738,82	449047,16	
81604,91	449117,20	
81522,56	449193,39	
81625,69	449306,53	
81668,79	449293,44	
81698,80	449310,37	
81741,13	449307,30	
81783,46	449270,35	
81712,66	449223,41	
81723,90	449196,71	
81784,23	449166,45	
81764,99	449127,97	

81772,69	449118,74	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	200	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,95	
Nacht	0,19	
Aantal evenementen	0,9998	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	
Nacht	4	
Oppervlak	40418,8	m ²

8.3 T.H. Rijswijk

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	T.H. Rijswijk	
Omschrijving	School	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82358,42	450144,69	
82485,57	450004,82	
82383,30	449905,87	
82253,39	450047,39	
Aantal mensen		--
Dag	750	
Nacht	750	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	0,9998	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	
Nacht	4	
Oppervlak	27194,7	m ²

8.4 't ganzenest

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	't ganzenest	
Omschrijving	Discotheek	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83535,09	450416,66	
83627,24	450335,14	
83600,66	450303,24	
83522,69	450372,36	
Aantal mensen		--
Dag	85	
Nacht	85	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	0,9998	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0	
Nacht	8	
Oppervlak	4709,16	m ²

8.5 Gordon Groep

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Gordon Groep	
Omschrijving	Buurthuis	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82286,54	449768,12	
82269,87	449766,96	
82272,39	449784,02	
82286,35	449783,24	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	0,9998	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	

Nacht	4	
Oppervlak	246,223	m ²

8.6 De Smelkroes

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Smelkroes	
Omschrijving	Buurthuis	
Type bebouwing	Evenementen (op werkdagen)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
82097,91	449599,26	
82111,48	449585,69	
82097,91	449573,09	
82087,05	449590,73	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	0,9998	1/dag
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	12	
Nacht	4	
Oppervlak	319,665	m ²

Actualisatie quickscan flora en fauna Muziekbuurt te Rijswijk

23 november 2009

Verantwoording

Titel	Actualisatie quickscan flora en fauna Muziekbuurte te Rijswijk
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Projectleider	Herman Bouman
Auteur(s)	Maikel Aragon van den Broeke en M. (Marcel) Schillemans
Projectnummer	4663633
Aantal pagina's	28 (exclusief bijlagen)
Datum	23 november 2009
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Vestiging Rotterdam
Rhijnspoor 209
Postbus 6
2900 AA Capelle aan den IJssel
Telefoon (010) 288 61 00
Fax (010) 288 61 66

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.

Kenmerk R003-466363SIM-mya-V02-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding en doel	7
1.2 Natuurbeschermingswetgeving	7
1.3 Methode	8
2 Locatie, ontwikkeling en soorten.....	9
2.1 Situatie	9
2.2 Beoogde ontwikkelingen	10
2.3 Selectie van verwachte soorten	10
2.4 Overzicht verwachte tabel 2- en 3-soorten.....	14
3 Toetsing Flora- en faunawet.....	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Overzicht van mogelijke effecten	17
3.3 Toetsing aanwezige soorten	18
3.4 Conclusies toetsing Flora- en faunawet	20
4 Conclusies	23
5 Aanbevelingen	25
6 Literatuur.....	27

Bijlage(n)

1. Overzichtskaart
2. Toelichting natuurbeschermingswetgeving

Kenmerk R003-466363SIM-mya-V02-NL

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de beoogde ontwikkelingen in de Muziekbuilt te Rijswijk. Tevens worden de relevante natuurbeschermingswetgeving en wijze van toetsing hieraan besproken.

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de gemeente Rijswijk heeft Tauw in 2007 onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor de sloop, uitbreiding en (nieuw)bouw van een aantal gebouwen in onder andere de Muziekbuilt te Rijswijk (notitie met kenmerk N002-4475632MGK-nnc-V01-NL). Omdat het voorkomen van beschermde soorten in de loop van de tijd verandert, en de plannen concreter zijn geworden, is een actualisatie gedaan op basis van de originele notitie. Deze actualisatie is een bureaustudie. De beoogde ontwikkelingen zijn nader beschreven in hoofdstuk 2.

Bij ruimtelijke ingrepen en plannen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Tijdens de planvorming dient daarom al inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een ontheffingsprocedure dient te worden gevolgd.

In deze rapportage wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Welke natuurbeschermingswetgeving is voor de beoogde ontwikkeling van belang?
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met deze wetgeving?
- Welke consequenties zijn daar aan verbonden?
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

1.2 Natuurbeschermingswetgeving

De huidige natuurbeschermingswetgeving kan worden onderverdeeld in soortbescherming en gebiedsbescherming.

Soortbescherming wordt gewaarborgd door de Flora- en faunawet. Deze wet beschermt inheemse dier- en plantensoorten waarbij onderscheid wordt gemaakt in verschillende beschermingscategorieën. Voor alle activiteiten met een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten is toetsing aan de Flora- en faunawet noodzakelijk.

Gebiedsbescherming wordt gewaarborgd door de Natuurbeschermingswet 1998. Deze wet beschermt Natura 2000-gebieden en Beschermde natuurmonumenten. Voor activiteiten met een mogelijk effect op deze gebieden is toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 noodzakelijk. Het plangebied grenst niet aan een Natura 2000-gebied en ligt tevens niet in de nabijheid van een dergelijk beschermd natuurgebied.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is 'Westduinpark & Wapendal', op een afstand van circa 5 km ten noordwesten van het plangebied.

Op basis van de voorgenomen werkzaamheden, worden geen negatieve effecten op dit gebied verwacht. Een toetsing van de beoogde ontwikkelingen aan de Natuurbeschermingswet 1998 is hierdoor niet noodzakelijk.

De planologische bescherming van gebieden aangemerkt als *Ecologische Hoofdstructuur* vindt primair plaats bij ruimtelijke procedures en andere vergunningaanvragen. Het plangebied grenst niet direct aan en ligt niet in een gebied dat is aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. Het dichtstbijzijnde gebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur ligt ten noorden van het plangebied op een afstand van circa 500 m ('De Put' en 'Huis te Werve'). Tussen het plangebied en de EHS liggen 2 relatief drukke wegen (Generaal Spoorlaan en Sir Winston Churchilllaan). Gezien de aard van de werkzaamheden (lokaal), de afstand tot de EHS en de barrièrevorming van de 2 genoemde wegen worden negatieve effecten niet verwacht. Een toetsing aan de EHS vindt derhalve niet plaats.

Een uitgebreide beschrijving met betrekking tot de relevante natuurbeschermingswetgeving is opgenomen in bijlage 2.

Samengevat is voor de beoogde ontwikkelingen, in het kader van de natuurbeschermingswetgeving, alleen de Flora- en faunawet van toepassing.

1.3 Methode

De mogelijke aanwezigheid van beschermde planten- en/of diersoorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van de volgende gegevens.

- Meest recente vrij beschikbare gegevens van het Natuurloket
- Meest recente regionale en landelijke verspreidingsatlassen en –data
- Het originele oriënterende veldbezoek (4 april 2007)

Het oriënterende veldbezoek betrof geen volledige inventarisatie, maar was erop gericht te controleren in hoeverre soorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. Op basis van het oriënterende veldbezoek, habitateisen van soorten en een deskundigenoordeel is inzichtelijk gemaakt welke soorten daadwerkelijk in of nabij het plangebied verwacht worden. De effecten van de beoogde ontwikkelingen zijn vervolgens getoetst op deze soorten.

Ten aanzien van vigerend beleid, soortspecifieke informatie en andere gegevens is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Een totaaloverzicht van deze bronnen is opgenomen in de lijst (hoofdstuk 6).

2 Locatie, ontwikkeling en soorten

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de huidige en toekomstige staat en gebruik van de planlocatie en de verwachte beschermde soorten op basis van verspreidingsgegevens, oriënterend veldbezoek en deskundigenoordeel.

2.1 Situatie

Om (globale) locaties aan te duiden, wordt in de ecologie veel gebruik gemaakt van een raster van kilometerhokken, zogenaamde RD-coördinaten. Verspreidingsgegevens van dier- en plantensoorten worden veelal per kilometerhok gedocumenteerd. Het plangebied ligt in de volgende kilometerhokken: 081-449, 081-540, 082-449 en 082-450. Onderstaande figuur 2.1 geeft de ligging van het plangebied en kilometerhokken weer.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied (globaal begrensd)

Het plangebied is gelegen in de gemeente Rijswijk, ten noorden van de snelweg A4. De Muziekbuurth is verder begrensd door de Prinses Beatrixlaan in het westen, de Sir Winston Churchilllaan in het noorden en de spoorlijn in het oosten. De Muziekbuurth bestaat voornamelijk uit flats en een aantal eengezinswoningen. De wijk herbergt een groot aantal groenstructuren en watergangen.

2.2 Beoogde ontwikkelingen

De gemeente Rijswijk heeft het voornemen de onderdelen in de Muziekbuurth te herontwikkelen.

De toekomstige ontwikkelingen in het plangebied beperken zich tot 6 deellocaties in de wijk:

- Citerstraat: een kavel voor woningbouw van eengezinswoningen en appartementen met parkeren op eigen terrein
- Waldhoornplein: vernieuwing winkels, wonen en buurtfunctie
- Parkzicht / Tubasingel: sloop en nieuwbouw
- Bazuinlaan: uitbreiding van een schoolgebouw
- Paulinesymfonie: sloop en nieuwbouw appartementen
- Brede school Melodie: sloop en bouw maatschappelijke voorzieningen en woningen

Bij alle ontwikkelingen worden gebouwen gesloopt en bouwwerkzaamheden uitgevoerd, met uitzondering van de uitbreiding van de school op de Bazuinlaan waar enkel bouwwerkzaamheden worden uitgevoerd.

2.3 Selectie van verwachte soorten

Om een effecttoetsing uit te kunnen voeren, dient bepaald te worden welke (strikt) beschermde dier- en plantensoorten mogelijk aanwezig zijn in het plangebied. In deze paragraaf worden de mogelijk aanwezige door de Flora- en faunawet (strikt) beschermde soorten geselecteerd.

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in 3 categorieën beschermde soorten: tabel 1-soorten (niet bedreigd), tabel 2-soorten (beschermde) en tabel 3-soorten (strikt beschermde). Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik. Deze soorten worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat het gebied waarin het plangebied ligt met wisselende mate van volledigheid is onderzocht op het voorkomen van de verschillende soortgroepen uit de 3 beschermingscategorieën. Op basis van verschillende literatuurbronnen is nader bekeken welke beschermde soorten (tabel 2- of 3-soorten) in of in de omgeving van het plangebied voorkomen. Op basis van habitateisen, het oriënterende veldbezoek en deskundigenoordeel is een selectie gemaakt van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden.

Flora

Het Natuurloket geeft aan dat de betreffende kilometerhokken waarin het plangebied ligt respectievelijk goed (081-449, 082-449, 082-450) en niet (081-450) zijn onderzocht op de aanwezigheid van beschermde flora. In de kilometerhokken die zijn onderzocht is 1 tabel 2- of 3-soort aangetroffen (in kilometerhok 082-450). Deze soort is zeer waarschijnlijk aangetroffen in het Elsenburgerbos ten zuidoosten van het plangebied. Dit bos valt in kilometerhok 082-450 en bevat geschikt habitat voor (strikt) beschermde vaatplanten.

Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn geen (strikt) beschermde vaatplanten in het plangebied aangetroffen. Door het ontbreken van geschikt habitat in het plangebied wordt het voorkomen van (strikt) beschermde flora anno 2009 niet verwacht. De aanwezigheid van (strikt) beschermde flora, opgenomen in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet, is hierdoor uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Het Natuurloket geeft aan dat alle 4 de relevante kilometerhokken niet zijn onderzocht op het voorkomen van (strikt) beschermde zoogdieren. Op basis van verspreidingsgegevens [Broekhuizen et al., 1992] en het oriënterende veldbezoek kan het voorkomen van de Eekhoorn niet worden uitgesloten in het plangebied. Het Wilhelminapark ten zuiden van het plangebied is zeer geschikt voor Eekhoorns. Ook het zuidelijke deel van de Muziekbuilt is geschikt voor deze soort. De snelweg A4 kan dienen als barrière voor de noordelijke verplaatsing van de Eekhoorn. Desondanks wordt het voorkomen van de Eekhoorn verwacht in het plangebied. Overige (strikt) beschermde zoogdieren worden door het ontbreken van geschikt habitat niet verwacht. Wel worden algemene soorten zoals de Egel en Bosmuis in het plangebied verwacht. Deze soorten behoren tot tabel 1 van de Flora- en faunawet.

Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Alle vleermuizen die voorkomen in Nederland zijn opgenomen in tabel 3 van de Flora- en faunawet. Verspreidingsliteratuur in combinatie met het karakter van het plangebied toont aan dat vleermuissoorten als de Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Gewone grootvleermuis kunnen worden verwacht in het plangebied [Limpens et al., 1997]. De lijnvormige groen- en waterstructuur in het plangebied kan functioneren als vliegroute en foerageergebied voor alle bovenstaande vleermuissoorten. Tevens kunnen gebouwbewonende soorten zoals de Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger verblijfplaatsen hebben in het plangebied. Ook boombewonende soorten zoals de Watervleermuis kunnen mogelijk verblijfplaatsen hebben in het plangebied. De Ruige dwergvleermuis en Gewone grootvleermuis kunnen zowel in gebouwen als in bomen verblijven. Met name het deel van het Wilhelminapark in het plangebied (ten noorden van de A4) herbergt bomen die mogelijk als verblijfplaats door deze soorten kunnen worden gebruikt. Het voorkomen van verblijfplaatsen van deze soorten kan dan ook niet op voorhand worden uitgesloten.

Vogels

De soortgroep vogels heeft in de Flora- en faunawet een bijzondere status: Alle broedende vogels, de in functie zijnde nesten én de functionele omgeving hiervan zijn beschermd. Het broedseizoen is voor de meeste soorten globaal van 15 maart tot en met 15 juli. In gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd.

Daarnaast is de nestlocatie én functionele omgeving van een aantal vogelsoorten met vaste verblijfplaats (uilen, roofvogels en spechten) jaarrond beschermd. In bijlage 2 is een volledige lijst opgenomen van deze soorten. Naast de soorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd, zijn er soorten wiens nesten jaarrond zijn beschermd indien daar 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen' (zogenaamde 'categorie 5'-soorten, zie bijlage 2 voor de volledige lijst van deze soorten).

Het Natuurloket geeft aan dat alle 4 de relevante kilometerhokken niet zijn onderzocht op de aanwezigheid van broedvogels. Tijdens het oriënterende veldbezoek zijn meerdere geschikte locaties waargenomen die kunnen dienen als nestplaats voor algemene broedvogels. Ook vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie kunnen niet worden uitgesloten in het plangebied. Voornamelijk het bosje in het zuiden van het plangebied kan geschikt zijn voor nesten van buizerds en sperwers. Tevens kan de aanwezigheid van gierzwaluwen in het plangebied niet worden uitgesloten. De bebouwing in het plangebied kan dienen als nestlocatie voor deze soort.

Soorten uit categorie 5 kunnen niet worden uitgesloten. Het betreft de Grote bonte specht, Boomklever, Boomkruiper, Ekster, Koolmees, Huiszwaluw, Pimpelmees, Spreeuw, Zwarte kraai en Zwarte roodstaart.

Het broedbiotoop van deze soorten bestaat uit bomen met holtes of bebouwing (ook bruggen) met (insectenrijk) foerageergebied in de directe omgeving. Alvorens met de werkzaamheden te beginnen dienen eventueel aanwezige nesten te zijn geïnventariseerd. In de directe omgeving van de locaties waar werkzaamheden zijn gepland, is mogelijk alternatief (broed)habitat aanwezig in de vorm van het deel van het Wilhelminapark in het plangebied, de verschillende oudere bomen in het plangebied en niet aangetast struweel. De landelijke trend voor genoemde soorten is positief of neutraal in stedelijk gebied [SOVON, 2002]. Van 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' is daarom geen sprake. Uitzondering hierop zijn de Huiszwaluw en Spreeuw. Deze vogels vertonen een negatieve trend in aantallen. Voor deze vogels is de beschikbaarheid van alternatief broedhabitat in de directe omgeving kritischer. Daarom worden in het huidige rapport (de nesten van) deze soorten behandeld als jaarrond beschermd.

Amfibieën

De kilometerhokken 081-449, 081-450, 082-449 en 082-450 zijn respectievelijk slecht, niet, matig en slecht onderzocht op het voorkomen van (strikt) beschermde amfibieën. In de onderzochte kilometerhokken zijn geen (strikt) beschermde amfibieën, opgenomen in tabel 2 of 3 van de Flora- en faunawet, waargenomen.

Het plangebied ligt buiten het algemene verspreidingsgebied van alle tabel 2- of 3 soorten, behalve van de Rugstreeppad [RAVON, 2009], een tabel 3-soort en habitatrichtlijnsoort. Uit de verspreidingsgegevens [RAVON, 2009] blijkt dat de Rugstreeppad bekend is uit oude waarnemingen. Recente gegevens ontbreken. Uit de gegevens van het Natuurloket en RAVON [RAVON 2009] blijkt dat ook voor de omgeving van Rijswijk de gegevens van amfibieën onvoldoende dekkend zijn om conclusies uit te kunnen trekken. Op www.telmee.nl staan 2 waarnemingen vermeld in een 10x10 kilometerhok, op ongeveer 3 km van het plangebied (één gevalideerde waarneming ten noordwesten en 1 nog niet gevalideerde waarneming ten zuidoosten van het plangebied).

De locatie binnen het 10x10 kilometerhok waar de Rugstreeppad is gesignaleerd is niet bekend. Het is zeer aannemelijk dat voor het hok ten noordwesten het een locatie nabij de duinen betreft en voor het hok ten zuidoosten een waarneming in het landelijke gebied betreft. Ook is gerapporteerd dat mogelijk de Rugstreeppad kan voorkomen in de landgoederenzone van Rijswijk [Bureau Croonen, 2008], in de buurt bij huis ter Werve en de Put.

De Rugstreeppad prefereert ondiepe, snel opwarmende, wateren met matig tot niet ontwikkelde watervegetatie als voortplantingswater. De soort overnacht en overwintert in holtes. Deze graaft de Rugstreeppad zelf maar ook schuilt de Rugstreeppad onder stenen, drempels, en stenen en dergelijke. De overnachtingslocaties kunnen tot op tientallen meters van het voortplantingswater liggen en de overwinteringslocaties zelfs tot op ettelijke honderden meters tot ettelijke kilometers [Spitzen – van der Sluis et al., 2007] .

De meeste watergangen in het plangebied hebben een beschoeide kade en zijn relatief diep en daarom niet geschikt voor de Rugstreeppad. Het momenteel voorkomen van de Rugstreeppad in het plangebied kan daarmee worden uitgesloten. Tijdens de sloop- en bouwwerkzaamheden kan echter het habitat veranderen ten gunste van de Rugstreeppad. Door verharding van het oppervlak als gevolg van het gebruik van zware machines en rijsporen, kunnen ondiepe plassen ontstaan. De Rugstreeppad kan deze plassen koloniseren en gebruiken als voortplantingswater. Wel moet de Rugstreeppad dan het plangebied kunnen bereiken.

Het plangebied ligt in de algemene verspreidingsregio van de Rugstreeppad. Omdat de verspreidingsgegevens van de Rugstreeppad voor in de omgeving van het plangebied onvoldoende dekkend zijn, kan op voorhand niet met zekerheid worden uitgesloten dat de Rugstreeppad in de wijde omgeving aanwezig is. Het landelijk gebied ten zuiden van de A4 vormt een mogelijk geschikt biotoop voor de Rugstreeppad. Tussen het landelijk gebied en het plangebied ligt Rijswijk-Zuid en de A4. In een eerder door Tauw opgestelde natuurtoets voor Rijswijk-Zuid (met kenmerk R004-4504653MGK-per-V02-NL) wordt opgemerkt dat het voorkomen van de Rugstreeppad in Rijswijk-Zuid niet kan worden uitgesloten. Er is een beperkte mate van verbinding tussen het gebied ten zuiden van de A4 en het plangebied. Tussen Rijswijk-Zuid en het plangebied lopen een paar bruggen over de A4. Het is vrijwel uitgesloten dat de Rugstreeppad deze kan benutten. Er loopt er een duiker met looprichel onder de A4 door bij de Hoekpolder [Groene ruimte, 2009]. Tussen die locatie en het plangebied lopen enkele drukke wegen. Het is niet aannemelijk dat de Rugstreeppad via deze route het plangebied kan bereiken. Tussen de landgoederenzone en het plangebied liggen meerdere drukke wegen. Deze vormen een grote barrière voor de Rugstreeppad om het plangebied te bereiken.

Bovenstaande in ogenschouw nemend kan met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden gesteld dat de Rugstreeppad het plangebied niet zal koloniseren na aanvang van de werkzaamheden.

Het voorkomen van de Rugstreeppad na aanvang van de werkzaamheden kan daarmee worden uitgesloten.

Reptielen

Het Natuurloket geeft aan dat de relevante kilometerhokken (081-449, 081-450, 082-449 en 082-450) niet zijn onderzocht op het voorkomen van (strikt) beschermde reptielen. Op basis van de meest recente verspreidingsgegevens [RAVON, 2009] en het oriënterende veldbezoek kan de aanwezigheid van (strikt) beschermde reptielen in het plangebied worden uitgesloten. Geschikt habitat voor (strikt) beschermde reptielen ontbreekt in het plangebied.

Vissen

Het Natuurloket geeft aan dat alle 4 de betreffende kilometerhokken niet zijn onderzocht op het voorkomen van (strikt) beschermde vissoorten. De watergangen in het plangebied zijn mogelijk geschikt als habitat voor de Kleine modderkruiper en wellicht de Bittervoorn. De aanwezigheid in het plangebied van deze 2 soorten kan niet worden uitgesloten.

Ongewervelde soorten

Diverse dagvlinders, libellen en overige ongewervelde soorten (kevers, weekdieren en kreeftachtigen) hebben in de Flora- en faunawet een beschermde status. Op basis van de gegevens van het Natuurloket, verspreidingsgegevens en het oriënterende veldbezoek worden in het plangebied geen (strikt) beschermde soorten verwacht [Dijkstra et al., 2002; Bos et al., 2006 en EIS-Nederland et al., 2007]. Hoewel voor dagvlinders en libellen nooit volledig uit te sluiten is dat een beschermd exemplaar zich in of nabij het plangebied ophoudt, zal er gezien de gezien het karakter van de ingreep en de afwezigheid van geschikt habitat, geen negatief effect op populaties van (strikt) beschermde soorten optreden. Tevens wordt de aanwezigheid van (strikt) beschermde overige ongewervelden, door het ontbreken van geschikt habitat en/of geschikte landschapselementen in het plangebied, uitgesloten.

2.4 Overzicht verwachte tabel 2- en 3-soorten

Op basis van de verspreidingsgegevens uit de beschikbare literatuurbronnen en het oriënterende veldbezoek zijn in tabel 2.1 de soorten weergegeven, waarvan verwacht wordt dat deze in of in de nabije omgeving van het plangebied voor kunnen komen. In de tabel zijn de (strikt) beschermde soorten opgenomen (Flora- en faunawet tabel 2 en 3). De licht beschermde soorten (tabel 1) waarvoor veelal een vrijstelling geldt, zijn niet genoemd. Rode Lijst-soorten zonder beschermde status zijn evenmin opgenomen.

Tabel 2.1 Beschermde soorten (tabel 2 of 3) die op basis van verspreidingsgegevens, veldbezoek en deskundigenoordeel in of in de nabije omgeving van het plangebied aanwezig kunnen zijn

Soortgroep	Verwachte soorten (tabel 2 of 3)
Flora	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten verwacht</i>
Grondgebonden zoogdieren	De Eekhoorn (tabel 2) komt mogelijk voor in het plangebied, met name in het park
Vleermuizen (allen tabel 3)	Verblijfplaatsen van gebouwbewonende soorten zoals de Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis kunnen zich in het plangebied bevinden. Tevens kunnen verblijfplaatsen van boombewonende soorten zoals Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis zich in het plangebied bevinden (met name in het park). De genoemde soorten kunnen het plangebied ook gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Vleermuizen behoren allen tot de tabel 3-soorten (habitatrichtlijn, bijlage IV)
Vogels (vaste verblijfplaatsen)	In het plangebied kunnen mogelijk vaste nestlocaties aanwezig zijn van Buizerd en Sperwer. Ook verblijfplaatsen van de Gierzwaluw en Huismus kunnen niet worden uitgesloten in het plangebied
Vogels (vaste verblijfplaatsen, categorie vijf)	In het plangebied kunnen mogelijk vaste broedlocaties aanwezig zijn van Verschillende categorie 5 soorten. Omdat de landelijke trend voor de Huiszwaluw en Spreeuw negatief is, dienen de nesten van deze soorten als jaarrond beschermd te worden gezien
Broedvogels	Meerdere soorten algemene broedvogels verwacht
Reptielen	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten verwacht</i>
Amfibieën	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten verwacht</i>
Vissen	<i>Bittervoorn (tabel 3)</i> <i>Kleine modderkruiper (tabel 2)</i>
Ongewervelde soorten	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten verwacht</i>

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt dat voor de soortgroepen amfibieën, flora en (grondgebonden) zoogdieren er mogelijk tabel 1-soorten voorkomen. Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze soorten zijn in dit rapport niet specifiek benoemd.

Kenmerk R003-4663633SIM-mya-V02-NL

3 Toetsing Flora- en faunawet

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vragen: In welke mate worden door de Flora- en faunawet beschermde soorten planten of dieren door de beoogde activiteiten beïnvloed en is hiervoor een ontheffing van die wet noodzakelijk?

3.1 Inleiding

De bescherming van inheemse dier- en plantensoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet. De wet maakt onderscheid in 3 categorieën beschermde soorten:

- Tabel 1-soorten: De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of beheer en onderhoud
- Tabel 2-soorten: Beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of beheer en onderhoud mits wordt gehandeld volgens een geaccordeerde en door de initiatiefnemer onderschreven gedragscode
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten waaronder de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van bedreigde soorten

De soortgroep vogels neemt in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Alle broedende vogels, in functie zijnde nesten én de functionele leefomgeving hiervan zijn beschermd. Het broedseizoen loopt, voor de meeste soorten, globaal van 15 maart tot 15 juli. Buiten deze periode is een nest, dat in gebruik is, ook beschermd. Daarnaast zijn vaste verblijfplaatsen én de functionele leefomgeving van een aantal specifieke vogelsoorten jaarrond beschermd.

In de Flora- en faunawet is tevens een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

NB. Een nadere beschrijving van de Flora- en faunawet is opgenomen in bijlage 2.

3.2 Overzicht van mogelijke effecten

De beoogde (ruimtelijke) ingreep heeft een mogelijk effect op beschermde dier- en plantensoorten. Hierbij is onderscheid te maken tussen tijdelijke en permanente invloeden die effecten kunnen veroorzaken.

Tijdelijke invloeden die effecten kunnen veroorzaken zijn:

- Geluid en licht
- Trillingen
- Verhoogde aanwezigheid en beweging van mensen

Permanente invloeden die effecten kunnen veroorzaken zijn in dit geval:

- De kap van bomen
- Het verwijderen van struweel
- Het dempen van een watergang
- De afbraak van gebouwen.

Als bij de werkzaamheden een schadelijk effect optreedt op (strikt) beschermde soorten dient een ontheffingsprocedure van de Flora- en faunawet te worden gevolgd.

3.3 Toetsing aanwezige soorten

In het vorige hoofdstuk is beschreven in hoeverre dier- en plantensoorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen en/of in hoeverre het voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat effecten *met zekerheid* moeten kunnen worden uitgesloten. Wanneer effecten mogelijk zijn, en wanneer op basis van het oriënterende veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, kan daarom nader onderzoek noodzakelijk zijn. In deze paragraaf wordt getoetst of de beoogde ontwikkelingen een mogelijk effect hebben op de verwachte aanwezige beschermde soorten.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied bevat mogelijk geschikt habitat voor de door tabel 2 van de Flora- en faunawet beschermde Eekhoorn. Aangezien voornamelijk grootschalige sloop- en bouwwerkzaamheden plaats gaan vinden in het plangebied kan niet worden uitgesloten dat, mits de soort er voorkomt, de Eekhoorn effecten ondervindt van de beoogde ontwikkelingen. Indien er op grote schaal bomen gekapt gaan worden in het plangebied dient nader onderzoek naar het voorkomen van de Eekhoorn te worden uitgevoerd. Dit is te zijner tijd wel afhankelijk van het aantal te kappen bomen, locatie van de bomen en formaat van de bomen.

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn opgenomen in tabel 3 van de Flora- en faunawet en zijn hierdoor strikt beschermd. Door de aanwezigheid van geschikte bebouwing (en mogelijk ook geschikte bomen) in het plangebied kan de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis niet worden uitgesloten. De beoogde werkzaamheden betreffende de sloop en nieuwbouw in het plangebied kunnen het leefgebied en de daarbij horende essentiële onderdelen voor de genoemde vleermuizen (permanent) aantasten. Om deze effecten uit te sluiten, dient een vleermuisinventarisatie uitgevoerd te worden voordat de beoogde werkzaamheden van start gaan. Dit houdt in dat er onderzoek wordt gedaan naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen, foerageergebieden, paarplaatsen en vliegroutes in en nabij het plangebied.

In dat onderzoek zullen ook de mogelijk te kappen bomen moeten worden betrokken. Vleermuisinventarisaties worden uitgevoerd van april tot oktober, afhankelijk van de weersomstandigheden. Aan de hand van de uitkomsten van dit onderzoek dient mogelijk een ontheffingsprocedure van de Flora- en faunawet te worden gevolgd.

Vogels

Alle broedende vogels, de in functie zijnde nesten én de functionele omgeving hiervan zijn beschermd. Het broedseizoen is voor de meeste soorten globaal van 15 maart tot en met 15 juli. In gebruik zijnde nesten zijn buiten deze periode eveneens beschermd.

De beoogde werkzaamheden in de Muziekbuijt te Rijswijk, met daarbij het verwijderen van bomen en onderbeplanting, dient gezien te worden als een voor vogels versturende activiteit en dient daarom buiten het broedseizoen te starten of te worden uitgevoerd.

Daarnaast is de vaste verblijfplaats (én functionele omgeving) van een klein aantal (roof)vogelsoorten jaarrond beschermd. Een volledig overzicht is opgenomen in bijlage 2. Het plangebied is geschikt voor de aanwezigheid van vaste nestlocaties van buizerds en sperwers. Voordat bomen in het plangebied daadwerkelijk worden verwijderd dient door een deskundige¹ nader onderzocht te worden of er in gebruik zijnde roofvogelhorsten aanwezig zijn. Door de afbraak van gebouwen worden mogelijk jaarrond beschermde nesten van de Gierzwaluw en/of Huismus geschaad. Voordat met afbraak kan worden gestart dient te worden uitgesloten dat er nesten van de Gierzwaluw aanwezig zijn ('omgevingscheck').

Voor de Huiszwaluw en Spreeuw geldt dat vanwege de negatieve landelijke trend nesten als jaarrond beschermd dienen te worden gezien. De Huiszwaluw nestelt in gebouwen (en onder bruggen). De Spreeuw nestelt in bomen en gebouwen. Alvorens gebouwen af te breken of bomen te kappen dient een deskundige vast te stellen of er zich nesten van deze soorten bevinden en of er in de directe omgeving geschikt alternatief habitat aanwezig is ('omgevingscheck').

Op basis van de uitkomsten van het nader onderzoek dient mogelijk een ontheffingsprocedure van de Flora- en faunawet te worden gevolgd.

¹ Onder deskundige wordt een persoon verstaan die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- Op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- Als ecofoon werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties; en/of
- Zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming

Vissen

In het plangebied zijn enkele watergangen aanwezig waarin het voorkomen van de Kleine modderkruiper en de Bittervoorn niet kan worden uitgesloten. Indien watergangen worden aangetast door de werkzaamheden of gedempt gaan worden kunnen mogelijk effecten optreden op de genoemde vissoorten. Wanneer watergangen bij de werkzaamheden worden betrokken, dient nader onderzoek naar het voorkomen van de Kleine modderkruiper en Bittervoorn te worden uitgevoerd. Uit de resultaten van dit nader onderzoek blijkt of een ontheffingsprocedure van de Flora- en faunawet gevolgd dient te worden.

3.4 Conclusies toetsing Flora- en faunawet

Bij ruimtelijke ingrepen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een ontheffingsplicht geldt en of het aannemelijk is dat deze verkregen zal worden.

In de onderstaande tabel zijn de beschermde tabel 2- en 3-soorten uit de Flora- en faunawet opgenomen waarvan niet uitgesloten kan worden dat zij geschaad worden door de ingreep. Uit de toetsing blijkt dat dit voor een aantal soort(groep)en geldt (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Flora- en faunawet soorten (tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden

Soortgroep	Soorten planlocatie	Nader onderzoek noodzakelijk
Zoogdieren	Eekhoorn	Ja, indien bomen worden gekapt
Broedvogels	Meerdere soorten broedvogels verwacht	<i>Geen aantasting van broedvogels tijdens broedseizoen mits uitvoering buiten broedseizoen</i>
Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie	Vaste nestlocaties van Buizerd, Sperwer, Gierzwaluw en Huismus verwacht in het plangebied	Ja: indien bomen worden gekapt naar nesten van de Buizerd en Sperwer, en naar nesten van de Huismus en Gierzwaluw bij te slopen gebouwen
Vogels met jaarrond beschermde nestlocatie (categorie vijf)	Vaste nestlocaties van Huiszwaluw en Spreeuwen verwacht in het plangebied	Ja: indien bomen worden gekapt naar nesten van Spreeuwen en bij te slopen gebouwen naar nesten van de Huiszwaluw
Vleermuizen	Mogelijk verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Ruige dwergvleermuis, Watervleermuis en Gewone grootoorvleermuis in het plangebied. Ook kunnen deze soorten foerageergebieden en	Ja, nader onderzoek naar verblijfplaatsen, paarplaatsen, foerageergebieden en vliegroutes van de genoemde vleermuissoorten

Kenmerk R003-4663633SIM-mya-V02-NL

Soortgroep	Soorten planlocatie	Nader onderzoek noodzakelijk
	vliegroutes hebben in het plangebied	
Vissen	Mogelijk Kleine modderkruiper en Bittervoorn in de watergangen in het plangebied	Ja, indien aantasting of demping van de watergangen plaatsvindt
Overige soortgroepen	<i>Geen tabel 2- of 3-soorten</i>	<i>Geen aantasting van tabel 2- of 3-soorten</i>

Kenmerk R003-4663633SIM-mya-V02-NL

4 Conclusies

In opdracht van de gemeente Rijswijk heeft Tauw onderzoek gedaan in de vorm van een quickscan, naar de consequenties van de Flora- en faunawet op de omschreven ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen omvatten grootschalige sloop- en bouwwerkzaamheden in de Muziekbuit te Rijswijk.

Op grond van de beschikbare gegevens, het oriënterende veldbezoek uit 2007 en de uitgevoerde toetsing worden de volgende conclusies getrokken:

- Aantasting van de strikt beschermde vleermuissoorten Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Watervleermuis, Ruige dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis in het plangebied kan op voorhand niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar het voorkomen van deze strikt beschermde vleermuizen in en nabij het plangebied is noodzakelijk
- Tijdelijke effecten op het leefgebied van vleermuizen kunnen optreden door verlichting. De werkzaamheden dienen overdag te worden uitgevoerd. Tevens dient in de periode van zonsondergang tot zonsopkomst kunstmatige verlichting te zijn uitgeschakeld
- De werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen van vogels plaats te vinden om effecten op algemene broedvogels uit te sluiten. Het broedseizoen is grofweg vastgesteld van 15 maart tot en met 15 juli, maar ook buiten deze periode zijn broedende vogels, in gebruik zijnde nesten en de functionele leefomgeving hiervan beschermd
- Indien tijdens de werkzaamheden bomen gekapt gaan worden, dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aanwezigheid van roofvogelhorsten (Sperwer en Buizerd) en het effect van de kap op deze soorten
- Jaarrond beschermde nesten van de Gierzwaluw en Huismus worden mogelijk aangetast. Nader onderzoek naar het voorkomen van nesten van de Gierzwaluw en Huismus in de te slopen paden is noodzakelijk
- Jaarrond beschermde nesten van de Huiszwaluw en/of Spreeuw in bebouwing worden mogelijk aangetast. Nader onderzoek naar het voorkomen van nesten van genoemde soorten is noodzakelijk
- Jaarrond beschermde nesten van de Spreeuw in bomen worden mogelijk aangetast. Nader onderzoek naar het voorkomen van Spreeuwnesten in te kappen bomen is noodzakelijk

- Het kappen van bomen heeft een mogelijk effect op de Eekhoornpopulatie in en in de directe omgeving van het plangebied. Nader onderzoek dient te worden uitgevoerd naar het voorkomen van de Eekhoorn in het plangebied en het effect van kap op de Eekhoornpopulatie
- Indien watergangen aangetast of gedempt gaan worden tijdens de werkzaamheden, dient nader onderzoek naar het voorkomen van en effecten op de Kleine modderkruiper en Bittervoorn te worden uitgevoerd
- Uit de resultaten van de aanvullende onderzoeken blijkt of een ontheffingsprocedure van de Flora- en faunawet dient te worden gevolgd en of er mitigerende maatregelen moeten worden getroffen
- Gedurende de werkzaamheden is voor alle in het plangebied aanwezige dier- en plantensoorten de zorgplicht van kracht. Er hoeft geen ontheffingsprocedure te worden gevolgd voor de aanwezige tabel 1-soorten

5 Aanbevelingen

Naast bovengenoemde wetgeving is voor het ecologische beleid in de gemeente de stedelijke ecologische structuur [Groene Ruimte, 2009] van belang. Het park in het zuiden van het plangebied is een onderdeel van de stedelijke ecologische structuur. De oostelijke grens van het plangebied bestaat uit een watergang, deze is als nevenverbinding aangemerkt. De watergang langs de Admiraal Helfrichsingel is ook aangemerkt als nevenverbinding.

Het park is een onderdeel van de Waterparkzone. De visie voor de Waterparkzone is 'een aantrekkelijk gebied voor insecten, amfibieën en kleine zoogdieren. In deze visie past een inrichting met bloemrijk gras, ruigte, kruidenrijke oevers, Rietvegetaties en laagveenbossen' [Groene ruimte, 2009]. Werkzaamheden in het Wilhelminapark (buurthuis / horeca) dienen het bereiken van de gestelde doelen zo min mogelijk te belemmeren. Kap van bomen is een aantasting van de oppervlakte 'laagveenbos' en dient tot een minimum te worden beperkt. Daarnaast wordt in de stedelijke ecologische structuur gebruik gemaakt van een zonering in de groene gebieden. Hierdoor wordt verstoring van de aanwezige dieren zo veel mogelijk verhinderd. Het verdient de aanbeveling om met die zonering rekening te houden met de ontwikkeling van het buurthuis / horeca.

De 2 genoemde nevenverbindingen dienen als versterking voor de grote verbindingen. In principe moeten zij geschikt zijn (worden gemaakt) voor de doelsoorten van de hoofdverbindingen. De hoofdverbinding op welke de genoemde nevenverbindingen aansluiten is de Beatrixlaan. Dit is een 'droge' verbinding. De doelsoorten zijn Watervleermuis, Kleine watersalamander, Eekhoorn, Bunzing en Bruin blauwtje. Kap van bomen langs de genoemde nevenverbindingen schaden de werking van de nevenverbinding voor de Watervleermuis (vliegroute) en Eekhoorn (verplaatsing en evt. onderdeel van leefgebied). De kap van bomen langs genoemde nevenverbindingen dient daarom tot een minimum te worden beperkt. De bermen van de nevenverbindingen kunnen gebruikt worden door de Kleine watersalamander, Bunzing en Bruin blauwtje ter verplaatsing en – deels- als foerageergebied. De bermen dienen daarom zoveel mogelijk intact te worden gelaten.

In dit rapport worden de effecten van de werkzaamheden op tabel 1-soorten en overige mogelijke voorkomende soorten, niet getoetst omdat voor deze soorten een vrijstelling op de Flora- en faunawet geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen. Wel vallen deze soorten onder de zorgplicht. Om aan de zorgplicht te voldoen kunnen enkele algemene richtlijnen worden gehanteerd bij de werkzaamheden:

- Werk 1 kant op, zodat dieren kunnen vluchten (dit geldt ook bij demping van watergangen)
- Vermijd werken tijdens de paddentrek (afhankelijk van het weer meestal in maart)
- Vermijd werken tussen zonsondergang en –opkomst. Veel dieren worden s'nachts actief en de werkzaamheden verstoren de dieren
- Vermijd het overvloedig aanlichten van (bouw)werkplaatsen. Licht heeft een sterk versturende werking op tal van soorten

- Ruim gerooid hout, puin van de sloop van gebouwen en dergelijk zo snel mogelijk op. Dieren zoals verschillende amfibieën, egels en muizen, maken hier gebruik van als schuilplaats. Voorkom dat dieren de kans krijgen dit te doen, waardoor zij later bij het weghalen alsnog geschaad worden
- Voorkom werkzaamheden in en voor het bloeiseizoen aan relatief bloemrijke bermen en graslanden die dan mogelijk worden geschaad. De periode na augustus / september is de beste periode om aan de werkzaamheden te beginnen. De meeste plantensoorten hebben dan al zaad gezet en dat verspreid

6 Literatuur

[Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay., I. Wynhoff en De Vlinderstichting, 2006]
De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna deel 7, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

[Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[Bureau Croonen, 2008]
Flora en fauna onderzoek landgoederenzone. Referentie RAP02-RIJ00002-01a. Bureau Croonen, Rosmalen

[Dijkstra, K.D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002]
De Nederlandse Libellen (Odonata), Nederlandse fauna 4. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2007]
Waarnemingenverslag 2007. Dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Uitgegeven door EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

[Groene ruimte, 2009]
Ecologische structuur gemeente Rijswijk. De Groene ruimte bv., Wageningen, 2009

[Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]
Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[RAVON, 2009]
Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Herder, J., Diepenbeek van, A en Creemers, R. Stichting RAVON, Nijmegen.

[SOVON, 2002]
Atlas van de Nederlandse Broedvogels, 1998-2000. Nederlandse Fauna 5. Hustings, F en Vergeer, J-W. (reds). Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

[Spitzen – van der Sluijs, A.M., Zollinger, R en Rijsewijk van, A.C., 2007]

Ecologisch onderzoek aan de Rugstreeppad in de Noordoostpolder. Stichting RAVON, Nijmegen

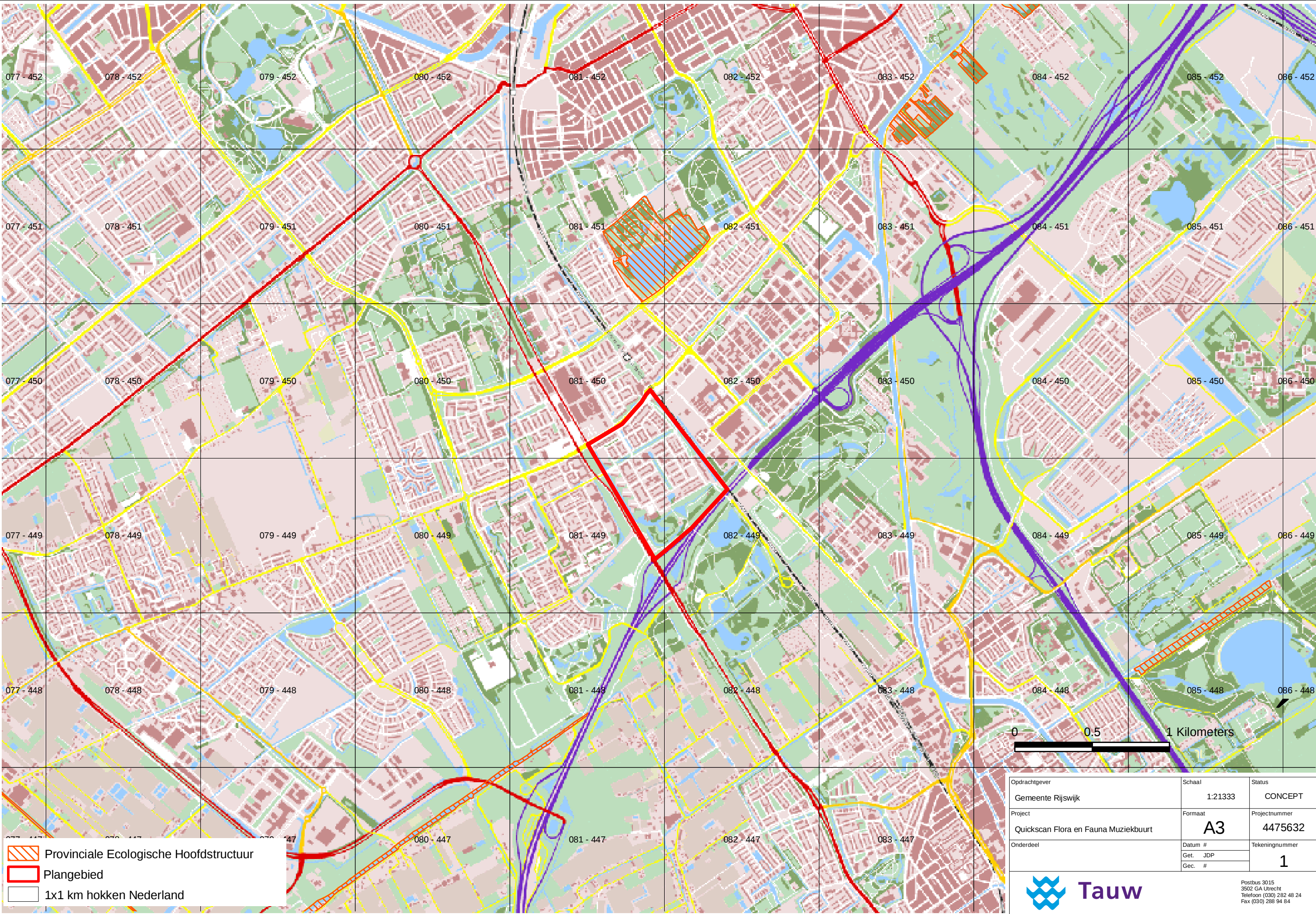
www.natuurloket.nl

www.telmee.nl

Bijlage

1

Overzichtskaart



Bijlage

2

Toelichting natuurbeschermingswetgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt een groot aantal in Nederland voorkomende wilde dier- en plantensoorten. Uitgangspunt van de wet is dat aantasting van de beschermde soorten moet worden voorkomen. Wanneer dit niet mogelijk is, kan een ontheffing worden verleend door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). De beschermde diersoorten (vogels, vissen, zoogdieren, amfibieën, reptielen, insecten, et cetera) en ongeveer 100 plantensoorten zijn te vinden in tabellen, die deel uitmaken van de Flora- en faunawet. Niet elke soort is even zwaar beschermd, er wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën:

- Tabel 1: Algemene en niet bedreigde soorten
- Tabel 2: Schaarse soorten
- Tabel 3: Meest zeldzame en bedreigde soorten

Naast deze 3 groepen zijn alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd tijdens de broedperiode. Tevens zijn vaste rust- en verblijfplaatsen en functionele omgeving van een aantal soorten jaarrond beschermd (zie *Vogels*).

De Flora- en faunawet bevat artikelen met bijbehorende verbodsbepalingen. Deze zijn weergegeven in onderstaand overzicht. Activiteiten waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden dienen voorkomen te worden, bijvoorbeeld door het treffen van mitigerende maatregelen. Indien dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alléén toegestaan met een ontheffing van het Ministerie van LNV. De noodzaak tot het daadwerkelijk in bezit hebben van een goedgekeurd mitigatieplan of een ontheffing is gekoppeld aan de uitvoeringsfase.

Artikel 2: Zorgplicht ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd

Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten

Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren

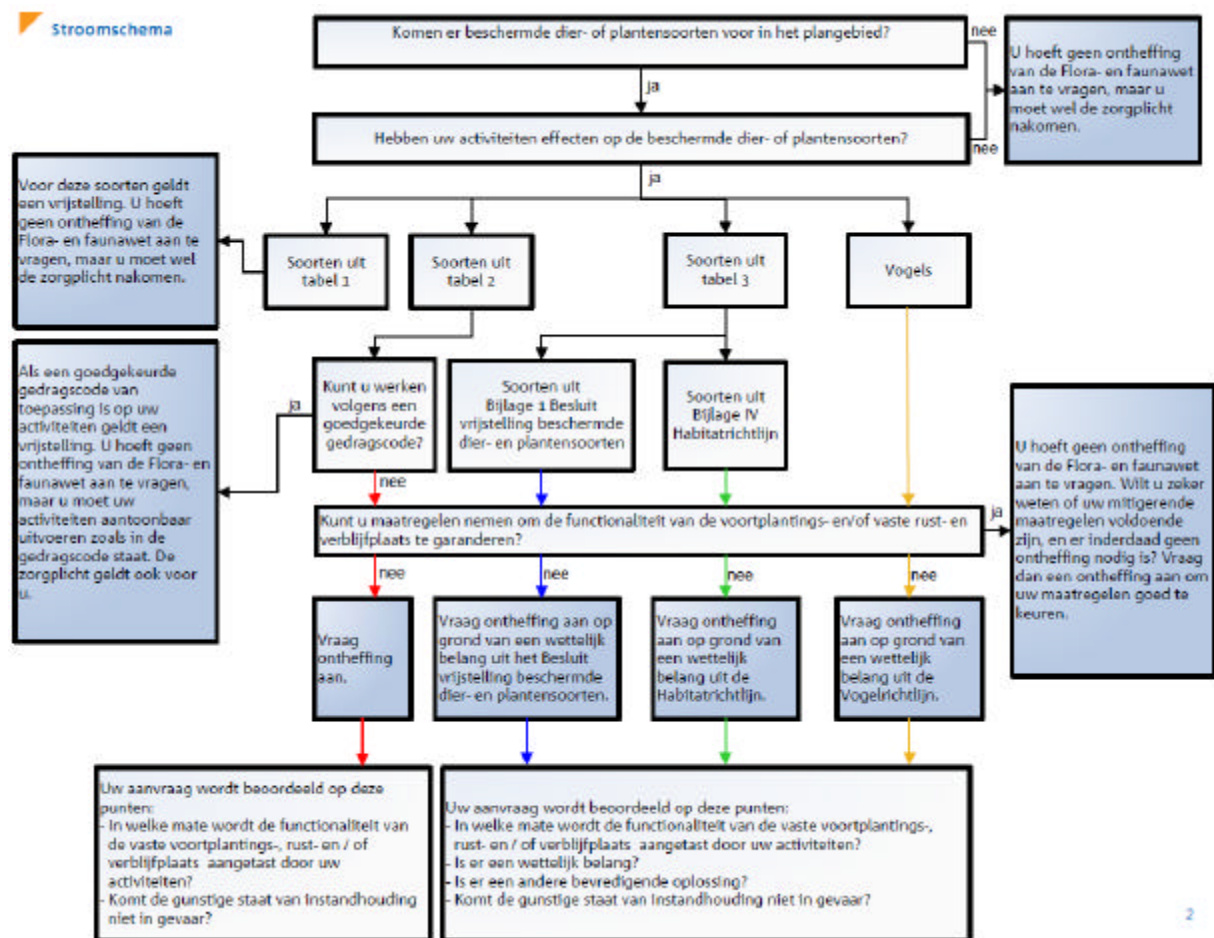
Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren

Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren

Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan

Bij bepaalde activiteiten en alleen voor soorten vermeld in tabel 1 geldt een vrijstellingsregeling. Voor de tabel 2 en 3 soorten is bij bepaalde activiteiten (zie onderstaand schema) ook geen ontheffing nodig wanneer deze worden uitgevoerd op basis van een door de Minister van LNV goedgekeurde en door de initiatiefnemer geaccordeerde gedragscode. Wanneer niet volgens een gedragscode gewerkt wordt en wanneer tabel 2 of 3-soorten worden aangetast, dan moeten mitigerende maatregelen genomen worden ter voorkoming van een overtreding van de verbodsbepalingen. Een dergelijk mitigatieplan moet vooraf worden goedgekeurd door het Ministerie van LNV (in de vorm van een afwijzing van de ontheffingsaanvraag). Wanneer ook het treffen van mitigerende maatregelen niet mogelijk is, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Onderstaand is een stroomschema opgenomen met de bepalingen wanneer een mitigatieplan of ontheffing nodig is.



Stroomschema Flora- en faunawet [LNV, 2009]

Zoals weergegeven in het stroomschema, moet wanneer het treffen van mitigerende maatregelen niet mogelijk is, een ontheffing worden aangevraagd. Het verkrijgen van een ontheffing is aan strikte voorwaarden gebonden. De exacte voorwaarden verschillen afhankelijk van de beschermde status van de soort waarvoor ontheffing wordt aangevraagd:

Tabel 1-soorten (algemene en niet bedreigde soorten)

Begin 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur in het kader van de Flora- en faunawet in werking getreden. Hierin is geregeld dat een aantal algemene soorten, vanaf toen de tabel 1-soorten genoemd, bij bepaalde activiteiten verstoord mogen worden zonder dat daar vooraf een ontheffing voor is verkregen. Het gaat daarbij om de werkzaamheden 'Beheer en onderhoud', 'Bestendig gebruik' en 'Ruimtelijke ontwikkeling'. Activiteiten, die binnen deze categorieën vallen, kunnen onder voorwaarden zonder ontheffing worden uitgevoerd, óók als dit schadelijke effecten heeft voor deze soorten. De zorgplicht is voor deze soorten echter onverminderd van toepassing.

Tabel 2-soorten (schaarse soorten)

Voor de tabel 2-soorten kan door het Ministerie van LNV een mitigatieplan worden goedgekeurd (in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag) waarmee een overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt. Is dit niet mogelijk, dan kan alleen een ontheffing worden verleend indien de activiteit een 'redelijk doel' dient en er geen afbreuk wordt gedaan aan de "gunstige staat van instandhouding" van de soort (effecten op regionaal populatieniveau). Indien de gunstige staat van instandhouding van de soort wel in het geding komt, dienen altijd mitigerende en/of compenserende maatregelen te worden getroffen. Voor initiatiefnemers die beschikken over een door het Ministerie van LNV geaccordeerde gedragscode die aangeeft op welke wijze rekening wordt gehouden met beschermde soorten geldt voor de tabel 2-soorten eveneens een vrijstelling.

Tabel 3-soorten (zeldzame en bedreigde soorten)

Voor de tabel 3-soorten kan door het Ministerie van LNV eveneens een mitigatieplan worden goedgekeurd (in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag) waarmee een overtreding van de verbodsbepalingen voorkomen wordt. Is dit niet mogelijk, dan kan alleen een ontheffing worden verleend indien aan specifieke criteria wordt voldaan. Deze criteria zijn afhankelijk van de status van de betreffende tabel 3-soort²:

Voor tabel 3-soorten afkomstig uit Bijlage 1 van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, kan ontheffing aangevraagd worden indien er geen alternatief beschikbaar is, en op grond van wettelijke belangen uit deze AMvB. Dit zijn:

- a) *Bepalingen inzake vrij verkeer en markt van het Verdrag tot oprichting van de EG*
- b) *Bescherming van flora en fauna*
- c) *Veiligheid van het luchtverkeer*
- d) *Volksgezondheid of openbare veiligheid*
- e) *Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten*
- f) *Voorkomen van ernstige schade aan eigendom anders dan gewas, vee, bos en wateren*
- g) *Belangrijke overlast veroorzaakt door een beschermde inheemse diersoort*
- h) *Uitvoering van bestendig beheer en onderhoud in landbouw en bosbouw*
- i) *Bestendig gebruik*
- j) *Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling*

Voor tabel 3-soorten uit de Bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat voor ruimtelijke ingrepen alleen ontheffing verleend wordt indien er geen alternatief beschikbaar is en op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn. Dit zijn:

- a) *Bescherming van wilde flora en fauna en instandhouding van de natuurlijke habitats*
- b) *Ter voorkoming van ernstige schade aan o.a. gewassen, veehouderijen, bossen en wateren*
- c) *In het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard (bij het ontbreken van alternatieven), én voor het milieu wezenlijke gunstige effecten*
- d) *Ten behoeve van onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van soorten*
- e) *Onder strikt gecontroleerde omstandigheden vangen, plukken of in bezit hebben van soorten*

² De tabel 3-soorten kunnen verdeeld worden in 2 categorieën; hetzij Bijlage 1-soorten van de bijlagen van het (AMvB) Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten, of Bijlage IV-soorten van de bijlagen van de Europese Habitatrichtlijn. De aanwijzing van de eerste categorie is nationaal bepaald. Voor de tweede categorie gelden Europese verplichtingen om beschermingsmaatregelen te nemen.

Vogels

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. De basis hiervoor vormt de Europese Vogelrichtlijn, waarin ondermeer de bescherming gereguleerd is voor alle inheemse en geregeld voorkomende trekvogels, zodat deze 'kunnen voortbestaan en zich kunnen voortplanten'. Voor deze vogels is de Flora- en faunawet van kracht. De Flora- en faunawet geeft aan dat alle broedende vogels, hun broedplaatsen én de functionele omgeving van de broedplaatsen beschermd zijn tijdens de broedperiode. Ontheffingen voor verstoring tijdens de broedperiode worden niet verleend. Daarnaast zijn rust- en verblijfplaatsen van een aantal in Nederland kwetsbare vogelsoorten jaarrond beschermd. Het bevoegd gezag hanteert hierbij de vaste rust- en verblijfplaatsen inclusief de functionele omgeving van de volgende soorten: *Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendif en Zwarte wouw.*

Voor het verstoren van broedende vogels tijdens de broedperiode wordt in principe géén ontheffing verleend. Voor het aantasten van vogels en/of de jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen geldt een zware toets, vergelijkbaar met die van tabel 3-soorten. Een ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief beschikbaar is en aan specifieke wettelijke criteria wordt voldaan, voortkomend uit de Europese Vogelrichtlijn. Deze criteria zijn:

- a) *- Volksgezondheid of openbare veiligheid*
- Veiligheid van het luchtverkeer
- Ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij en wateren
- Bescherming van flora en fauna
- b) *In verband met onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van soorten*
- c) *Onder strikt gecontroleerde omstandigheden vangen, plukken of in bezit hebben van soorten*

In het geval van vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels bestaat de mogelijkheid om mitigerende maatregelen te nemen, en daarmee een overtreding van de verbodsbepalingen te voorkomen. Hierbij is altijd een zogenaamde omgevingscheck nodig om inzicht te krijgen in de lokale omstandigheden. Een dergelijk mitigatieplan moet vooraf worden goedgekeurd door het Ministerie van LNV, in de vorm van een afwijzing van een ontheffingsaanvraag.

Naast de bovenstaand genoemde jaarrond beschermde rust- en verblijfplaatsen, kunnen de rust- en verblijfplaatsen van de een groot aantal andere soorten óók jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor deze soorten is daarom ook inzicht nodig in de rust- en verblijfplaatsen in het plangebied en de omgeving. Het bevoegd gezag hanteert hierbij de volgende soorten: *Blauwe reiger, Boerenzwaluw, Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde roodstaart, Glanskop, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Grote bonte specht, Hop, Huiszwaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboomkruiper, Oeverzwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenvalk, Zeearend, Zwarte kraai, Zwarte mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht.*

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen; artikel 2, lid 1. De tekst daarvan is als volgt: "Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, evenals voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterweg te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden geleverd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden geleverd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken."

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is."

Over de Rode lijst

De Rode lijsten hebben geen wettelijke status. Soorten die op de Rode lijst zijn geplaatst, zijn alléén beschermd als ze ook in de Flora- en faunawet als beschermde soort zijn opgenomen. Soorten kunnen op de Rode Lijst worden opgenomen wanneer zij zeldzaam zijn of wanneer de trend negatief is. Voor soorten van de Rode Lijst is niet per definitie een ontheffing vereist. Deze lijst heeft een signalerende functie en dient als een instrument ten behoeve van beleidsontwikkeling. Het zeldzamer worden van een bepaalde soort en het daarmee in een andere categorie terechtkomen, kan wel tot gevolg hebben dat een soort door de minister onder het beschermingsregime van de Flora- en faunawet wordt geschaard. Voorts geldt dat voor beschermde Rode Lijst-soorten de gunstige staat van instandhouding eerder in het geding kan zijn, waardoor eerder compenserende maatregelen kunnen worden geëist. Dit is echter geen vaststaand feit.

Bescherming EHS via de Wet op de Ruimtelijke Ordening en andere wetgeving

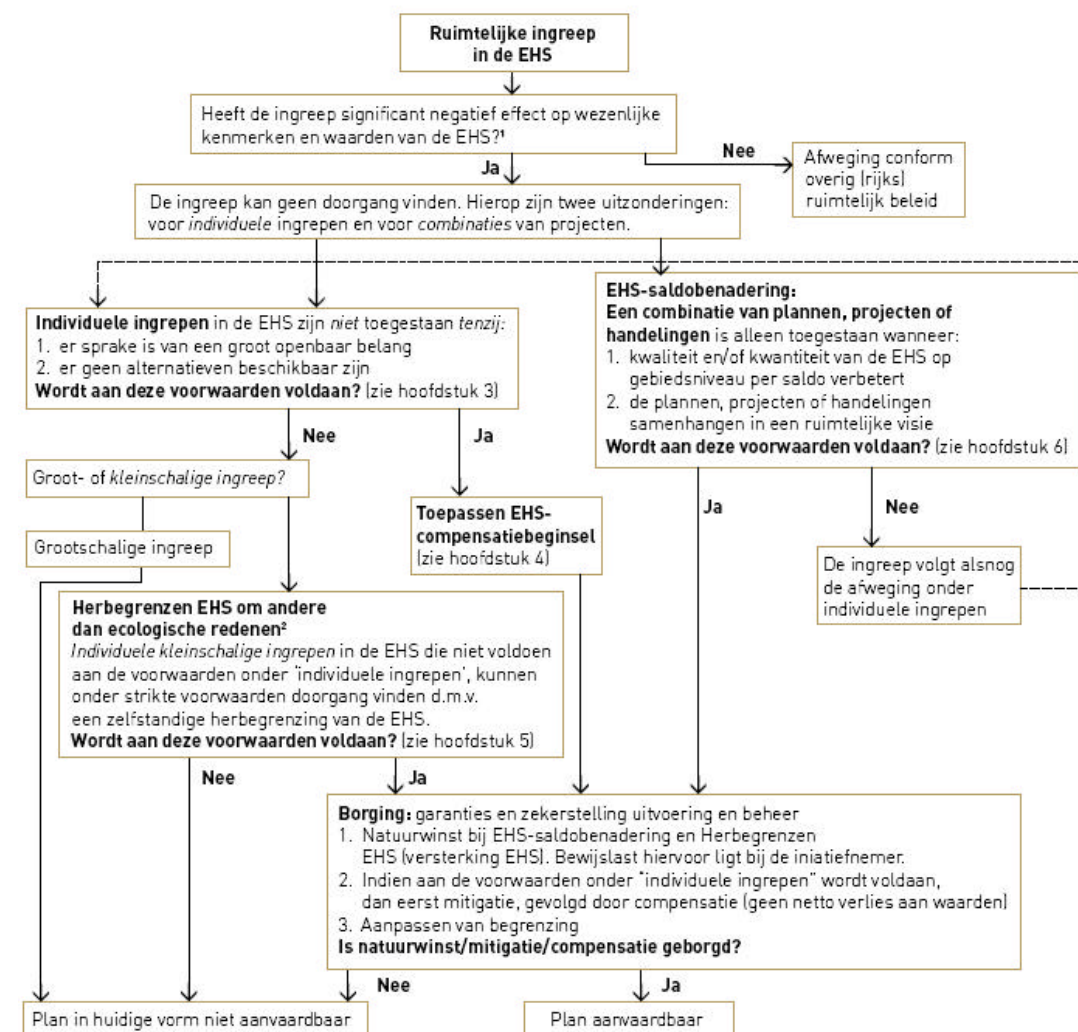
De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is de basis voor de vaststelling van het ruimtelijke beleid op rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau. Het stelsel van de Wro gaat ervan uit dat plannen van een hogere overheid doorwerken naar lagere overheden. De bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur is verankerd in de Nota Ruimte (structuurvisie op rijksniveau) en provinciale omgevingsvisies en omgevingsverordeningen. De begrenzingen en indelingen bij de begrenzingen en bijbehorende doelen en/of doelsoorten verschillen per provincie, maar zijn altijd geheel of gedeeltelijk vastgelegd in provinciale omgevingsvisies en –verordeningen. Deze zijn bindend voor het vaststellende bestuursorgaan: gemeenten dienen de bescherming vast te leggen in hun bestemmingsplannen.

Het ruimtelijk beleid voor de EHS is altijd gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke waarden en kenmerken' van de EHS, waarbij tevens rekening wordt gehouden met andere gebiedsbelangen. Binnen de EHS is conform de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime van toepassing. Plannen, projecten of handelingen worden volgens dit regime beoordeeld. Als wezenlijke kenmerken en waarden definieert de Nota Ruimte actuele en potentiële waarden, gebaseerd op de natuurdoelen voor het gebied. Het gaat daarbij om de bij het gebied behorende natuurdoelen en –kwaliteit, geomorfologische en aardkundige waarden en processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, stilte, donkerte en openheid, de landschapsstructuur en belevingswaarde.

Bij toetsing van de ingreep aan de EHS zijn de 'Spelregels EHS'; een gezamenlijke uitwerking van rijk en provincies van toepassing. Hierin wordt ondermeer de eis gesteld dat voor ingrepen binnen de EHS aangetoond moet worden dat, -bij aantasting van wezenlijke kenmerken of waarden-, er geen reële locatiealternatieven zijn en er sprake is van redenen van zwaarwegende belangen.

Wanneer een ontwikkeling gepaard gaat met een ruimtelijke procedure is een onderzoek naar de mogelijke effecten op de EHS noodzakelijk. Wanneer er geen ruimtelijke procedure van toepassing is, maar wél mogelijke effecten op de EHS denkbaar zijn, is het raadzaam (en in sommige gevallen alsnog noodzakelijk) tóch een toetsing aan de doelen van de EHS uit te voeren en in overleg te treden met het Bevoegd Gezag; de gemeente.

In onderstaand stroomschema zijn deze en aanvullende stappen en benodigde onderbouwingen weergegeven [Ministerie van LNV, Spelregels EHS, 2007].



Stroomschema EHS. Bron: [LNV, Spelregels EHS, 2007]

¹ Het gaat hier om het effect van de ingreep zelf en niet om een netto of reeds gesaldeerd effect. Indien de ingreep plaats vindt in een Natura 2000-gebied gelden aanvullende regels

² Een andere mogelijkheid in de EHS is herbegrenzing om ecologische redenen. Deze mogelijkheid is echter niet weergegeven in dit schema omdat er geen ruimtelijke ingreep aan ten grondslag ligt

Notitie

Contactpersoon A. (Bram) Rijksen

Datum 7 oktober 2009

Kenmerk N002-4663633ARY-mya-V03-NL

Aanvullende ecologische beoordeling ontwikkelingen in de Muziekbuurth in Rijswijk

- **Citerstraat**
- **Brede School**

In 2007 is een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezige flora en fauna binnen het plangebied, en is nagegaan in hoeverre de geprojecteerde ontwikkelingen hierop van invloed zijn. Een en ander staat beschreven in de notitie 'Quickscan flora en fauna Woonbuurten te Rijswijk' (Tauw, 16 mei 2007, nummer 4475632). In augustus 2009 is een ecologische quickscan uitgevoerd (kenmerk R001-4475632XAB-kmi-V01-NL) waarin op basis van nieuwe informatie de mogelijke effecten op beschermde soorten in de Muziekbuurth is onderzocht.

Naar aanleiding van recente gegevens wordt in deze notitie ingezoomd op de mogelijke effecten op de locaties aan de Citerstraat en bij de Brede School aan de Admiraal Helfrichsingel. Op 11 september 2009 zijn beide locaties bezocht.

Het veldbezoek is erop gericht te controleren in hoeverre soorten, waarvan op basis van literatuurgegevens wordt aangenomen dat deze aanwezig kunnen zijn, daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen. Het veldbezoek betreft geen inventarisatie van soorten of habitattypen.

Huidige situatie Citerstraat

In de huidige situatie bestaat de locatie uit braakliggend terrein, een voetbalveldje en aan de randen enkele grote bomen. Alle aanwezige bomen waren tijdens het veldbezoek vol in het blad. Hierdoor zijn holtes en scheuren in de bast moeilijk waargenomen. Tijdens het veldbezoek werd vastgesteld dat een groot aantal hondenbezitters het perceel als uitlaatplaats gebruikt. Bovendien waren meerdere stortplaatsen van particulier groenafval aanwezig. Afgezien van maaierwerkzaamheden op het voetbalveldje is er geen sprake meer van regulier onderhoud aan het groen.

Flora

Op het perceel staan verspreid enkele grote bomen (Plataan en Vleugelnoot) en bossages met o.a. *Berberis julianae*, verschillende *Cotoneaster*- en *Cornus*soorten, Braam, Bosrank en opslag van o.a. Iep, Vleugelnoot en Gewone es.

Als vaatplanten zijn verschillende soorten te vinden die kenmerkend zijn voor zandige en ruderaal terrein. Enkele voorbeelden hiervan zijn Bezemkruiskruid, Duizendblad, Akkerdistel, Zwaluw tong, Brede en Smalle weegbree, Kweekgras en Canadese fijnstraal. Op de zuidelijke helft van het terrein zijn soorten aanwezig van een wat vochtiger en meer voedselrijke grond zoals Klein hoefblad, Grote Brandnetel, Ridderzuring, Melkdistel, Rode en Witte klaver en Riet. Alle aangetroffen soorten komen in Nederland algemeen tot zeer algemeen voor. Uitzondering hierop vormt Zomerfijnstraal *Erigeron annuus*, waarvan tijdens het veldbezoek één exemplaar werd aangetroffen.

In Nederland is dit een niet algemeen verspreide soort van vochtige en voedselrijke milieu's. In en rond Den Haag zijn diverse vindplaatsen van Zomerfijnstraal bekend ¹; de soort kan plaatselijk algemeen voorkomen.

Hoewel tijdens het veldbezoek niet aangetroffen lijkt het biotoop optimaal geschikt als potentiële groeiplaats voor Grote kaardenbol, een tabel 1-soort.

Grondgebonden zoogdieren

Het terrein maakt zeer waarschijnlijk onderdeel uit van het leefgebied van Egel, een tabel 1-soort. Op het perceel ontbreekt geschikt habitat voor de in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet genoemde soorten. Voor Eekhoorn, een tabel 2-soort die mogelijk in andere delen van de Muziekbuurtt voorkomt, is het perceel te open en staan de bomen te veel verspreid over het terrein.

Vleermuizen

Het open karakter van het terrein en de verspreid staande bossages en bomen vormen een potentieel onderdeel van het leefgebied voor verschillende vleermuizen. Het gebied kan zowel als vliegroute en als foerageergebied worden gebruikt door soorten als de Laatvlieger, de Gewone dwergvleermuis, de Watervleermuis, en de Ruige dwergvleermuis.

Enkele bomen in en om het plangebied zijn ouder en hierdoor is de kans op eventuele scheuren en holtes in de bast aanwezig.

Op voorhand is niet uit te sluiten dat de oudere bomen met eventuele scheuren en holtes fungeren als (paar) verblijfplaats voor boombewonende vleermuissoorten (Watervleermuis en Ruige dwergvleermuis). De omgeving van het plangebied biedt enkele alternatieve foerageergebieden voor vleermuizen. Eén alternatief is de snelweg A4, indien de vleermuizen zonder te veel lichtinvloeden over of onder de snelweg door kunnen, richting de foerageergebieden Wilhelminabos en Elsenburgerbos. Een ander alternatief is de groene zone De Put.

¹ Bron: www.waarneming.nl

Vogels

In de bossages en in de omgeving van het perceel zijn tijdens het veldbezoek verschillende vogelsoorten gezien en gehoord waaronder Halsbandparkiet, Staartmees, Houtduif en Ekster. Als broedlocatie zijn de heestervakken met name geschikt voor kleinere zangvogelsoorten als Heggemus, Winterkoning, Roodborst, Tjiftjaf en Merel. In de grote bomen kunnen Houtduif, Turkse tortel en Zwarte kraai broeden.

In het plangebied zijn geen vaste rust en verblijfplaatsen waargenomen inclusief de functionele omgeving van de volgende kwetsbare soorten; *Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Rode Wouw, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendif en Zwarte wouw* [Dienst Regelingen, 2009].

Amfibieën en reptielen

Algemeen voorkomende amfibiesoorten als Bruine kikker, Bastaardkikker en Gewone pad (allen tabel 1-soort) kunnen gebruik maken van het terrein, met name tijdens verplaatsingen in het vroege voorjaar en na het voortplantingsseizoen. De aanwezigheid van de watergang aan de oostkant van het terrein vergroot de kans hierop.

Op het perceel komen geen tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet genoemde soorten zoals de Rugstreeppad voor [RAVON, 2007]. Echter is het perceel met de aanwezige ruigtevegetatie en zandoppervlaktes qua biotoop potentieel geschikt.

Vissen

Op het perceel zelf is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten oosten van de planlocatie bevindt zich een watergang die potentieel leefgebied voor diverse vissoorten vormt.

Effecten beoogde ontwikkeling Citerstraat

Voor de herontwikkeling van deze voormalige schoollocatie is er een bouwplan gemaakt. Dit bestaat uit de realisatie van 51 woningen. Het programma bestaat uit eengezinswoningen langs de Citerstraat en de Mandolinestraat, en gestapelde woningen langs de singel. Parkeren wordt geregeld op het binnenterrein. Aan de zijde van de Bazuinlaan wordt een speelplaats aangelegd en aan de zijde van de singel wordt een verkeersvrij verblijfsgebied gecreëerd.

Het bouwrijp maken van de locatie staat gepland voor januari 2010, de start van de bouw in 3e kwartaal 2010. Tijdens de bouwfase zal er sprake zijn van diverse sloop- en bouwactiviteiten die een mogelijk effect kunnen hebben op beschermde flora en fauna. Ook de permanente wijziging in oppervlakte en functie van leefgebied kan een effect op diverse soorten hebben.

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie tabellen beschermde soorten:

- Tabel 1-soorten: Algemene beschermde soorten
- Tabel 2-soorten: Overige beschermde soorten
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten

Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik; deze worden in deze notitie daarom niet allemaal specifiek benoemd.

Flora

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van beschermde tabel 2- en 3-soorten op deze locatie uitgesloten. Door het intensieve gebruik als hondenuitlaatplaats en het storten van tuinafval is ook op termijn het voorkomen van strikt beschermde plantsoorten niet aannemelijk.

Dit betekent dat er geen negatief effect verwacht wordt op beschermde tabel 2- of 3-soorten.

Grondgebonden zoogdieren

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van beschermde tabel 2- en 3-soorten op deze locatie uitgesloten [Mostert, K., et al, 2008]. Daarmee is ook een negatief effect uitgesloten.

Vleermuizen

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van verschillende vleermuissoorten op deze locatie waarschijnlijk. Om de precieze functie van het plangebied voor vleermuizen vast te stellen, is het nodig een inventarisatie uit te voeren. Aan de hand van de onderzoekresultaten kan daarna beoordeeld worden wat de effecten van de beoogde ontwikkelingen zijn, en of een ontheffingsprocedure van Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Vogels

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd tijdens de broedperiode. Het verwijderen van bomen en bossages moet gezien worden als vernietiging van leefgebied en als een verstorende activiteit voor broedende vogels. Voor verstoring wordt in de regel geen ontheffing verleend. Deze werkzaamheden moeten daarom buiten het broedseizoen plaatsvinden, nadat door een ter zake kundig persoon met zekerheid is vastgesteld dat er geen broedende vogels aanwezig zijn.

Als de werkzaamheden conform de planning worden uitgevoerd treedt er geen aanwijsbare verstoring op, en is er geen sprake van een negatief effect waar ontheffing voor aangevraagd moet worden.

Tevens zijn in Nederland rust- en verblijfplaatsen van kwetsbare vogelsoorten jaarrond beschermd. Nesten van de Grote bonte specht en de Zwarte kraai vallen onder categorie 5, vaste nesten (categorie 5, nesten van vogels die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of directe omgeving daarvan). Deze nesten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen [Dienst Regelingen, 2009]. Voor de voorgenomen werkzaamheden is dit niet het geval. Hierdoor is een omgevingscheck niet noodzakelijk.

Amfibieën en reptielen

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van beschermde tabel 2- en 3-soorten van reptielen en amfibieën uitgesloten. Hierdoor is geen sprake van negatief effect.

Vissen

Omdat oppervlaktewater ontbreekt, is het voorkomen van vissoorten op het terrein zelf uitgesloten. In de eerder uitgevoerde ecologische quickscan is aangetoond dat aanwezigheid van beschermde vissoorten in Muziekbuilt niet is uit te sluiten. Dit geldt met name voor het zuidelijke deel van de wijk (Tubasingel). De Bittervoorn (tabel 3-soort) leeft in watergangen met watervegetatie en zoetwatermosselen. Voorwaarden voor watervegetatie zijn een redelijke waterkwaliteit, zonbeschenen en een beperkt aantal eenden. Omdat deze voorwaarden in de watergang ten oosten van de locatie ontbreken, kan aanwezigheid van Bittervoorn worden uitgesloten.

Een andere beschermde tabel 2-soort, de Kleine modderkruiper, is echter minder kieskeurig, en de aanwezigheid van deze soort in de aangrenzende watergang is niet op voorhand uit te sluiten. Of er een negatief effect voor deze soort op kan treden is sterk afhankelijk van de precieze aard en locatie van de werkzaamheden, en of de activiteiten effect hebben op de huidige waterkwaliteit van de watergang.

Huidige situatie Brede School

Op deze locatie zijn meerdere (school)gebouwen aanwezig. Een relatief groot oppervlak bestaat uit verharding; het meeste groen bevindt zich rondom de gebouwen, aan de buitenrand van het perceel. De ecologische waarde wordt hier grotendeels bepaald door de aanwezigheid van enkele bomen van de eerste grootte (soorten hoger dan 12 meter), en een strook met (besdragende) sierheesters.

Aan de zuidkant wordt de planlocatie begrensd door de Admiraal Helfrichsingel, bestaande uit een rijbaan, een brede grasstrook en een watergang. Deze singel is aangewezen als beoogde ecologische nevenverbinding. Om het functioneren van de grote ecologische verbindingen te versterken, zijn er een aantal nevenverbindingen aangewezen. Deze bieden (op termijn) soorten de mogelijkheid om via een alternatieve route de robuuste ecologische zones te bereiken. De inrichting van de nevenverbinding moet afgestemd zijn op de doelsoorten die er gebruik van moeten maken (droge en/of natte verbinding). Hondenlosloopgebieden zijn bij voorkeur niet in de nevenverbindingen gesitueerd, omdat dit de functie voor de fauna negatief beïnvloed. De inrichting van de nevenverbindingen moet, net als bij de grote ecologische verbindingen, bestaan uit bomen(rijen), bosjes, ruigte, bloemrijk gras en -in dit specifieke geval- een watergang met oevers.

Flora

Van de bomen zijn Grauwe abeel, Gewone es, Noorse esdoorn en enkele dennen aan de kant van de Schalmestraat beeldbepalend. Het assortiment heesters bestaat voornamelijk uit diverse soorten Symphoricarpos, Cotoneaster en Berberis. De heestervakken worden regelmatig als een –losse- blokhaag gesnoeid.

Door intensief onderhoud van heestervakken en gazon ontbreekt een groot deel van de kruidenlaag. Tussen beplanting en voegen van straatwerk is een klein aantal algemeen voorkomende soorten te vinden zoals Straatgras, Paardebloem en Kruipende boterbloem.

Grondgebonden zoogdieren

Op het terrein ontbreekt geschikt habitat voor de in tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet genoemde soorten. De geïsoleerde ligging en het intensieve gebruik van het gebouw en terrein maakt het perceel ook als leefgebied voor Eekhoorn ongeschikt. Aanwezigheid van een meer algemene tabel 1-soorten zoals de Egel is wel waarschijnlijk.

Vleermuizen

Met name het schoolgebouw en de relatief grote bomen vormen een onderdeel van het potentieel leefgebied van verschillende vleermuizen. Enkele bomen in en om het plangebied zijn ouder en hierdoor is de kans op eventuele scheuren en holtes in de bast aanwezig. De bomen en de gebouwen moeten als een potentiële (paar)verblijfplaats worden gezien.

Het gebied kan als vliegrouete en foerageergebied worden gebruikt door soorten als Laatvlieger, Gewone dwergvleermuis, Watervleermuis, en de Ruige dwergvleermuis. De omgeving van het plangebied biedt enkele alternatieve foerageergebieden voor vleermuizen. Eén alternatief is de snelweg A4, indien de vleermuizen zonder te veel lichtinvloeden over of onder de snelweg door kunnen, richting de foerageergebieden Wilhelminabos en Elsenburgerbos. Een ander alternatief is de groene zone De Put.

Vogels

De bomen en de heesters vormen een potentieel geschikte broedlocatie voor diverse zangvogels, vergelijkbaar met de soorten die op het perceel aan de Citerstraat voor kunnen komen. Het intensieve gebruik van het schoolplein en de directe omgeving zijn mogelijk een beperkende factor in het aantal broedparen rond de gebouwen. Tijdens het veldbezoek werden o.a. diverse Huismussen (categorie 5, nesten van vogels die vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of directe omgeving daarvan) aangetroffen; mogelijk gebruikt deze soort de ruimte onder de dakpannen van de diverse gebouwen als broedlocatie. Ook lijken de daken geschikt als broedlocatie voor Gierzwaluw (categorie 2, nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op de zelfde plaats broeden). De Gierzwaluw is sinds 23 augustus 2009 door LNV aangewezen als kwetsbare soort. Het gaat hierbij om vaste rust en verblijfplaatsen waargenomen inclusief de functionele omgeving [Dienst Regelingen, 2009]. Hierdoor is een omgevingscheck naar het voorkomen van de Gierzwaluw noodzakelijk.

In het plangebied zijn geen vaste rust en verblijfplaatsen waargenomen inclusief de functionele omgeving van de volgende kwetsbare soorten; *Boomvalk*, *Buizerd*, *Grote gele kwikstaart*, *Havik*, *Kerkuil*, *Oehoe*, *Ooievaar*, *Ransuil*, *Rode Wouw*, *Roek*, *Slechtvalk*, *Sperwer*, *Steenuil*, *Wespendief* en *Zwarte wouw* [Dienst Regelingen, 2009].

Amfibieën en reptielen

Het terrein vormt een potentieel leefgebied voor soorten als Bruine kikker, Bastaardkikker en Gewone pad, zeker in combinatie met de watergang langs de Admiraal Helfrichsingel. Op basis van biotoopbeoordeling en huidige verspreidingsgegevens is de aanwezigheid van beschermde amfibie- en reptielsoorten uitgesloten [RAVON, 2007].

Vissen

Op het perceel zelf is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten zuiden van de planlocatie bevindt zich langs de Admiraal Helfrichsingel een watergang die potentieel leefgebied voor diverse vissoorten vormt.

Effecten beoogde ontwikkeling Brede School

Een deel van de huidige school wordt gesloopt en er zal nieuwbouw plaatsvinden. Tijdens de aanlegfase zal er sprake zijn van diverse sloop- en bouwactiviteiten die een mogelijk effect kunnen hebben op beschermde flora en fauna. Ook de permanente wijziging in oppervlakte en functie van leefgebied kan een effect op diverse soorten hebben. Volgens de planning start de sloop in het 3e kwartaal 2010 en de bouw in januari 2011.

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie tabellen beschermde soorten:

- Tabel 1-soorten: Algemene beschermde soorten
- Tabel 2-soorten: Overige beschermde soorten
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten

Voor tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik; deze worden in deze notitie daarom niet specifiek benoemd.

Flora

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van beschermde tabel 2- en 3-soorten op deze locatie uitgesloten. Het optreden van een negatief effect is daarmee uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van beschermde tabel 2- en 3-soorten op deze locatie uitgesloten. Het optreden van een negatief effect is daarmee uitgesloten.

Vleermuizen

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van verschillende vleermuissoorten op deze locatie waarschijnlijk. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet uitgesloten binnen het plangebied. Om de precieze functie van het plangebied voor vleermuizen vast te stellen, is het nodig om een inventarisatie uit te voeren. Aan de hand van de onderzoekresultaten kan beoordeeld worden wat de effecten van de beoogde ontwikkelingen zijn, en of een ontheffingsprocedure van Flora- en faunawet noodzakelijk is.

Vogels

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Alle broedende vogels, hun broedplaatsen en de functionele omgeving van de broedplaatsen zijn beschermd tijdens de broedperiode. Het eventueel verwijderen van bomen en bossages moet gezien worden als vernietiging van leefgebied en als verstorende activiteit voor broedvogels. Deze werkzaamheden moeten daarom buiten het broedseizoen plaatsvinden, nadat door een ter zake kundig persoon met zekerheid is vastgesteld dat er geen broedende vogels aanwezig zijn. In dat geval is een ontheffing niet nodig.

Het is mogelijk dat in de zomer Gierzwaluwen (categorie 2) en de Huismus (categorie 5) onder de dakpannen van de gebouwen broeden. Ook is niet uit te sluiten dat een soort als Grote bonte specht (categorie 5) een van de grotere bomen als broedlocatie in gebruik neemt.

In Nederland zijn rust- en verblijfplaatsen van kwetsbare vogelsoorten jaarrond beschermt. De nesten van de Gierzwaluw (categorie 2) zijn jaarrond beschermd. Hierdoor dient eerst bepaald te worden of nesten van bovengenoemde soorten zich binnen het plangebied bevinden. Indien een jaarrond beschermd nest is aangetroffen en door de ingreep zal verdwijnen is een omgevingscheck noodzakelijk [Dienst Regelingen, 2009]. Categorie 5-soorten zijn alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor de voorgenomen werkzaamheden is dit niet het geval. Voor het verstoren van broedvogels wordt in de regel geen ontheffing verleend.

Amfibieën en reptielen

Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan, en de beoordeling van het gebied tijdens het veldbezoek, is het voorkomen van beschermde amfibie- en reptielsoorten uitgesloten [RAVON, 2007]. Het optreden van een negatief effect is daarmee ook uitgesloten.

Vissen

Op het terrein zelf is geen oppervlaktewater aanwezig. Op basis van de eerder uitgevoerde ecologische quickscan is het voorkomen van beschermde vissoorten als Bittervoorn en Kleine modderkruiper niet uit te sluiten in de Muziekbuilt. Gezien de voorwaarden die Bittervoorn stelt aan het leefgebied kan aanwezigheid van Bittervoorn in de watergang langs de Admiraal Helfrichlaan worden uitgesloten. Een andere beschermde tabel 2-soort, de Kleine modderkruiper, is echter minder kieskeurig, en de aanwezigheid van deze soort is niet op voorhand uit te sluiten. Of er een negatief effect voor deze soort op kan treden is sterk afhankelijk van de precieze inhoud van de beoogde ontwikkeling en de aard van de werkzaamheden. Als deze invloed hebben op de huidige waterkwaliteit van de watergang, is nader onderzoek noodzakelijk.

Conclusie

De geprojecteerde ontwikkelingen binnen het plangebied kunnen tot gevolg hebben dat deze leefgebieden worden aangetast en/of dat dieren worden verstoord. Ten aanzien van de verstoring van (het leefgebied van) vleermuizen en Kleine modderkruiper is mogelijk ontheffing van de Flora- en faunawet noodzakelijk. Om dat te kunnen bepalen moet eerst worden bepaald wat de relevantie van de verschillende ontwikkelingslocaties voor deze soorten is.

Te rooien bomen dienen ook te worden gecontroleerd op spechtengaten. Wanneer deze aanwezig zijn dient eveneens een ontheffing te worden aangevraagd.

Doorlooptijd van een ontheffingsaanvraag Flora- en faunawet is gemiddeld drie tot zes maanden. Voor ontheffingverlening voor vleermuizen (allen Habitatrichtlijnsoort) moet worden aangetoond dat er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang en dat er geen alternatieven zijn om het doel te verwezenlijken.

Aansluitend op de eerder uitgevoerde ecologische quickscan zijn de conclusies van dit aanvullend onderzoek dus als volgt:

- | | |
|-----------------------------|---|
| - Flora: | geen negatief effect op tabel 2- of 3-soorten verwacht |
| - Grondgebonden zoogdieren: | geen negatief effect op tabel 2- of 3-soorten verwacht |
| - Vleermuizen: | <i>op beide locaties nader onderzoek noodzakelijk naar (paar)verblijfplaatsen van vleermuizen</i> |
| - Vogels: | versturende activiteiten alleen buiten broedseizoen, <i>nader onderzoek naar vaste verblijfplaats Gierzwaluw (gebouwen)</i> indien nesten aanwezig een omgevingscheck uitvoeren |
| - Amfibieën en reptielen: | geen negatief effect op tabel 2- of 3-soorten verwacht |
| - Vissen: | <i>mogelijk nader onderzoek Kleine modderkruiper noodzakelijk, afhankelijk van precieze aard van de werkzaamheden</i> |

Literatuur

[RAVON, 2007]

Tijdschrift RAVON, december 2007, nummer 27. Presentatie Inhaalslag Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2007 (Kuenen, F., van Diepenbeek, A., Creemers, R., 2008). Stichting RAVON, Nijmegen

[Dienst Regeling, 2009]

Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen ingrepen Flora- en faunawet, Ministerie van LNV, Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 25 augustus 2009

[Mostert, K., et al, 2008]

Werkatlas verspreiding zoogdieren in Zuid-Holland 2000-2008. Mostert, K., Willemsen, J., Stichting Zoogdierwerkgroep Zuid-Holland, Delft, 1 december 2008.



Nota van Inspraak en Overleg Bestemmingsplan Muziekbuur, Voorontwerp d.d. 27 oktober 2009

*Gemeente Rijswijk
9 februari 2010*

1. Toelichting op de Nota van Inspraak en Overleg voorontwerpbestemmingsplan Muziekbuurt d.d. 27 oktober 2009

Op 27 oktober 2009 is het voorontwerpbestemmingsplan Muziekbuurt gepubliceerd. Het plan heeft – ingevolge de gemeentelijke Inspraakverordening - ter inzage gelegen van 6 november tot en met 17 december 2009. In die periode is op woensdag 25 november 2009, een inloopavond georganiseerd waarbij een ieder in de gelegenheid is gesteld vragen te stellen over het plan aan de gemeente. Tevens is het voorontwerpbestemmingsplan toegezonden aan een aantal overleginstanties zoals bedoeld in artikel 3.1.1. van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

Gedurende de termijn van ter inzage legging zijn 6 inspraakreacties ontvangen. Ook hebben 9 overleginstanties gereageerd op het voorontwerpbestemmingsplan.

In deze Nota van Inspraak en Overleg worden de inspraak- en overlegreacties op het voorontwerpbestemmingsplan door het college van burgemeester en wethouders formeel beantwoord. Daartoe zijn deze in paragraaf 2 en 3 kort samengevat en van een antwoord voorzien. Daarbij is tevens aangegeven of naar aanleiding van de reactie wijzigingen worden doorgevoerd in het ontwerpbestemmingsplan. Tot slot maakt ook een aantal ambtelijke reacties (die gedeeltelijk reeds zijn benoemd in het erratum bij het voorontwerpbestemmingsplan) enkele wijzigingen in het ontwerpbestemmingsplan noodzakelijk. Deze staan beschreven in paragraaf 4.

Met de beantwoording van de inspraak- en overlegreacties en de verwerking van de ambtelijke reacties wordt de fase van het voorontwerpbestemmingsplan afgesloten. De wijzigingen worden verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan, waarmee te zijner tijd de wettelijke bestemmingsplanprocedure zal worden gestart.

2. OVERLEGREACTIES EX ARTIKEL 3.1.1. Bro

#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
1.	Brandweer Delft-Rijswijk		
	<i>Geen reactie ontvangen</i>		
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
2.	Connexxion Openbaar vervoer		
	<i>Geen reactie ontvangen</i>		
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
3.	Dagelijks Bestuur Stadsgewest Haaglanden		
3a.	In de paragraaf over externe veiligheid wordt melding gemaakt van een LPG-station naast een appartementencomplex aan de Prinses Beatrixlaan. Uit de toelichting blijkt dat het groepsrisico de oriëntatiewaarde overstijgt, maar er staat niet vermeld hoe het groepsrisico wordt verantwoord conform de eisen van artikel 14 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen.	Op basis van deze constatering en hernieuwde berekeningen wordt in het ontwerpbestemmingsplan ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld. RE: artikel 19.1 onder a en b wordt aangepast.
3b.	Er ontbreekt een berekening van het transport van gevaarlijke stoffen over de Prinses Beatrixlaan.	Dit onderdeel wordt aan het bestemmingsplan toegevoegd.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
4.	Gedeputeerde Staten van Zuid Holland		
	<i>Geen reactie ontvangen</i>		
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
5.	Haagse Tramweg Maatschappij		
	<i>Geen reactie ontvangen</i>		
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
6.	Hoogheemraadschap van Delfland		
	Aan alle aspecten die van belang zijn voor een goede waterhuishouding is invulling gegeven. Het hoogheemraadschap kan instemmen met het bestemmingsplan en de daarbij behorende waterparagraaf.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
7.	Kamer van Koophandel Haaglanden		
7a.	Pagina 50: geadviseerd wordt om voor de herontwikkeling van het winkelcentrum in combinatie met de Marimbahal een wijzigingsbevoegdheid op te nemen.	Dat ter plaatse van het buurtwinkelcentrum aan het Waldhoornplein in combinatie met de Marimbahal ruimtelijke ontwikkelingen wenselijk zijn, staat buiten kijf. Het buurtwinkelcentrum voldoet immers niet meer geheel aan de wensen van deze tijd. Over een nieuwe invulling van het gebied wordt binnen de gemeente reeds enige tijd nagedacht. Er bestaan echter nog geen concrete herontwikkelingsvoorstellen, waardoor ervoor is gekozen op deze locatie in dit bestemmingsplan slechts de huidige situatie te bestemmen zonder dat er mogelijkheden worden geboden aan ontwikkelingen. Wanneer een wijzigingsbevoegdheid zou worden opgenomen, moet - ook in dit stadium - namelijk reeds een groot aantal (milieu)planologische aspecten worden afgewogen en onderzocht. Omdat de planvorming zich nog in een dusdanig vroeg stadium bevindt, is ervoor gekozen dat niet te doen. Eventuele ontwikkelingen op de locatie kunnen te zijner tijd met een afzonderlijk (postzegel)bestemmingsplan van een toereikend juridisch-planologisch kader worden voorzien.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
7b.	Pagina 52: aangenomen wordt dat de twee kiosken langs de Adm. Helfrichsingel niet binnen de bestemming 'Verkeer' vallen, maar dat dit 'Gemengd-1' moet zijn. Ook op de plankaart staat dit niet correct.	De tekst op de genoemde pagina is wel correct. De twee kiosken vallen binnen de bestemmingen 'Verkeer - 1' en 'Verkeer - 2'. Binnen de regels van deze bestemmingen zijn gebouwen en overkappingen voor ambulante detailhandel toegestaan, maar de locatie is niet specifiek bepaald. Wel is vastgelegd dat het aantal kiosken binnen het plangebied niet meer mag bedragen dan twee.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
8.	Ministerie van VROM, inspectie Ruimtelijke Ordening		
	In het plangebied ligt een deel van rijksweg A4, in beheer bij Rijkswaterstaat Zuid-Holland. Op grond van de regels van de bestemming 'Verkeer - 1' geldt ter plaatse voor bouwwerken een maximale bouwhoogte van 15 meter. De hoogte van de lichtmasten bedraagt echter in werkelijkheid 18 meter. Verzocht wordt om de maximale bouwhoogte te wijzigen in 18 meter.	Het is de bedoeling dat de bouwregels aansluiten bij de ter plaatse aanwezige verkeersvoorzieningen. Derhalve zal het bestemmingsplan hierop worden aangepast.	RE: In artikel 8.2 sub c wordt de maximale bouwhoogte gewijzigd in 18 meter.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
9.	N.V. Duinwaterbedrijf Zuid-Holland		
9a.	Geen reactie ontvangen		
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
10.	N.V. Nederlandse Gasunie Reactie d.d. 10-11-2009		
	Door de Gasunie wordt aangegeven dat zij het plan heeft getoetst aan het toekomstige externe veiligheidsbeleid voor aardgastransportleidingen. Geconcludeerd wordt dat het plangebied buiten de 1%-letaliteitgrens ligt van de dichtstbij gelegen aardgasleiding van de Gasunie. Daarmee staat vast dat deze leiding geen invloed heeft op de verdere planontwikkelingen.	De reactie wordt in de toelichting verwerkt.	TL: paragraaf 4.4.1 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
11.	N.V. Nederlandse Spoorwegen (inclusief Pro Rail)		
	Het voorontwerpbestemmingsplan 'Muziekbuur' geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
12.	Provincie Zuid Holland, directie Ruimte en Mobiliteit, Afdeling Ruimte en Wonen		
12a	In de berekening van het groepsrisico vanwege het LPG-tankstation is uitgegaan van een foutief aantal appartementen aan de Clavecimbellaan (318 i.p.v. 160). Verzocht de berekening van het groepsrisico hierop aan te passen.	Op basis van deze constatering heeft een herberekening plaatsgevonden. De resultaten daarvan worden verwerkt in het bestemmingsplan.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld. RE: artikel 19.1 onder a en b wordt aangepast.
12b	Er dient gekeken te worden naar de zelfredzaamheid van de bewoners in de flat en naar de bereikbaarheid voor hulpdiensten.	In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft de Hulpverleningsregio Haaglanden hieromtrent een advies uitgebracht. Dit advies zal in de toelichting op het bestemmingsplan worden verwerkt.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld.
12c	Indien na herberekening blijkt dat de oriëntatiewaarde nog steeds wordt overschreden, dan dient volgens de richtlijnen van het ministerie van VROM te worden aangegeven op welke wijze actie wordt ondernomen om het groepsrisico te reduceren.	Op basis van de uitkomst van de herberekening wordt in het ontwerpbestemmingsplan ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

12d	In een brief van 26 juni 2008 hebben GS aangegeven onder welke omstandigheden nog gebruik gemaakt kan worden van de mogelijkheden voor toepassing van artikel 19 lid 2 WRO (oud). Gelet op de opmerkingen op dit plan kan in dit geval geen vrijstelling worden verleend.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
13.	Hulpverleningsregio Haaglanden (regionale brandweer)		
13a	Het plangebied ligt in het invloedsgebied van het LPG-tankstation aan de Prinses Beatrixlaan en ook in het invloedsgebied van twee transportroutes voor gevaarlijke stoffen, te weten de Prinses Beatrixlaan en de rijksweg A4. In het bestemmingsplan zijn risicoberekeningen opgenomen. Hieruit blijkt een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico vanwege het LPG-tankstation. De aanwezigheid van hoogbouw met de bestemming Wonen draagt bij aan de omvang van dit groepsrisico. Met dit bestemmingsplan is verdere uitbreiding binnen het invloedsgebied niet mogelijk.	Op basis van deze constatering heeft een herberekening plaatsgevonden. De resultaten daarvan worden verwerkt in het bestemmingsplan.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld. RE: artikel 19.1 onder a en b wordt aangepast.
13b.	Gezien de hoogte van het groepsrisico en om redenen van zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en beheersbaarheid adviseert de Hulpverleningsregio Haaglanden om: • mogelijkheden te onderzoeken om het LPG-vulpunt zo te verplaatsen dat zich niet langer kwetsbare objecten binnen het invloedsgebied bevinden, of: • de mogelijkheid te onderzoeken om de verkoop van LPG op deze locatie niet langer toe te staan, en: • de risicoreducerende maatregelen in het bijgevoegd technisch rapport nauwgezet en consequent uit te voeren.	Op basis van de uitkomst van de herberekening wordt in het ontwerpbestemmingsplan ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico. Daarbij is rekening gehouden met het onderhavige advies.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

13c.	Bij uitvoering van bovenstaande adviezen is de gemeente in staat een verantwoording van het groepsrisico op te stellen, waaruit blijkt welke maatregelen getroffen (kunnen) worden op de externe-veiligheidsrisico's ter plaatse zo laag mogelijk te houden.	Op basis van de uitkomst van de herberekening wordt in het ontwerpbestemmingsplan ingegaan op de verantwoording van het groepsrisico.	TL: paragraaf 4.4 van de toelichting wordt op dit punt aangevuld.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
14.	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed		
	<i>Bij reactie van de VROM-inspectie ontvangen.</i>	<i>Zie beantwoording onder nummer 8.</i>	<i>Zie conclusie onder nummer 8.</i>
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
15.	Rijkswaterstaat Zuid Holland		
	<i>Bij reactie van de VROM-inspectie ontvangen.</i>	<i>Zie beantwoording onder nummer 8.</i>	<i>Zie conclusie onder nummer 8.</i>
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
16.	TenneT Holding B.V.		
	In het plangebied bevindt zich (langs de Prinses Beatrixlaan) een gedeelte van een telecommunicatieverbinding. Aangezien deze kabelverbinding volgens de richtlijnen van de provincie Zuid-Holland geen nadere bescherming behoeft, is er geen aanleiding om opmerkingen en bedenkingen naar voren te brengen.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	TL: paragraaf 4.5 (Kabels en leidingen) van de toelichting wordt aangevuld door de ligging van de telecommunicatieverbinding te benoemen.
#	Reactie	Beantwoording	Conclusie
17.	Zuid-Hollandse Milieufederatie		
	<i>Geen reactie ontvangen</i>		

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

3. INSPRAAKREACTIES

#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
18.	Bewonersvereniging Muziekbuur		
18a	Wat gebeurt er met het winkelcentrum aan het Waldhoornplein?	Zie beantwoording onder nummer 7a.	Zie conclusie onder nummer 7a.
18b	Wat gebeurt er met sporthal de Marimbahal?	Zie beantwoording onder nummer 7a.	Zie conclusie onder nummer 7a.
18c	Er wordt niets gezegd over de uitvoering en wat werkelijk wordt gedaan als plan.	Op grond van de wet is de gemeente verplicht om eens in de 10 jaar een nieuw bestemmingsplan op te stellen. Dit plan biedt het planologisch kader voor het al dan niet verlenen van bouwvergunningen en het gebruik van de gronden en bouwwerken. In het overgrote deel van het onderhavige plangebied zijn geen ontwikkelingen voorzien, met uitzondering van de locaties die staan beschreven in paragraaf 5.2 van de toelichting. De nieuwe ontwikkelingen op deze locaties worden (juridisch) mogelijk gemaakt door middel van dit bestemmingsplan, met uitzondering van het Waldhoornplein en de locatie Parkzicht/Tubasingel. Zie ook de beantwoording onder 7a.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
18d	Wat is het aantal woonlagen boven de brede school? Hoe hoog wordt het gebouw?	Hoe de kavel van de Brede School ingevuld gaat worden, is nog niet geheel duidelijk. Het bestemmingsplan geeft derhalve alleen de ruimtelijke kaders op hoofdlijnen aan. Zo is ter plaatse van de betreffende bestemming (Gemengd-2) een maximale bouwhoogte van 11 meter opgenomen. Niet het gehele perceel zal worden bebouwd (ten hoogste 45%). Er komen maximaal 12 woningen op de verdieping(en). Verder komen er verschillende (maatschappelijke) voorzieningen. In de verdere planuitwerking van de Brede School zal, wanneer er meer duidelijkheid bestaat over de toekomstige verschijningsvorm van het gebouw en de inrichting van het perceel, uitgebreid aandacht worden besteed aan informatievoorziening naar omwonenden toe. Dit gebeurt buiten dit bestemmingsplan om.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
18e	Er is een nachtelijk parkeeronderzoek uitgevoerd, terwijl juist overdag de parkeerdruk heel hoog is vanwege het nabijgelegen winkelcentrum en stadhuis.	Het parkeerbeleid wordt niet in een bestemmingsplan vastgelegd. Wel geldt dat nieuwbouwonontwikkelingen te allen tijde dienen te voorzien in voldoende parkeerplekken op eigen terrein. Daaraan wordt in de onderhavige ontwikkelingslocaties (Brede School en Citerstraat) voorzien. De toelichting van het plan geeft slechts een indicatie van de huidige situatie in het plangebied. Hoewel in een doorsnee woonwijk 's nachts de meeste auto's staan	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

		geparkeerd, klopt het dat ter plaatse van dit gebied, omdat er sprake is van nabije ligging van winkelcentrum In de Bogaard en het stadhuis, er inderdaad overdag een hogere parkeerdruk is dan 's nachts. De gemeente beschikt voor dit gedeelte van de gemeente niet over recente dagtellingen. Parkeertellingen worden echter regelmatig geactualiseerd en het ligt in de lijn der verwachtingen dat ook in deze wijk binnenkort opnieuw geteld gaat worden. Momenteel wordt er gewerkt aan een nieuw Mobiliteitsplan, als opvolger van het gemeentelijk Verkeer- Vervoerplan 2000-2010. In het kader hiervan wordt ook het parkeerbeleid geëvalueerd en eventueel bijgesteld. Het streven is om de beleidsuitgangspunten van het Mobiliteitsplan in het 2 ^e kwartaal van 2010 vast te stellen.	
18f	Gezien de ongevallencijfers is de verkeerssituatie toch juist onveilig?	Uiteraard is elk ongeval er één teveel, maar in paragraaf 4.1.1 van de toelichting is bedoeld aan te geven dat de huidige verkeerssituatie in de Muziekbuilt qua verkeersveiligheid relatief meevalt. Er zijn geen zeer onveilige situaties bekend waaraan urgent iets dient te veranderen. Hiermee wordt in het bestemmingsplan dan ook geen rekening gehouden.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
18g	De woonvisie rept over mogelijkheden voor woningsplitsing of -samenvoeging. Om welke woningen gaat het?	De tekst over de woonvisie in paragraaf 3.4 is een samenvatting van het gemeentelijk beleid zoals dat staat uitgeschreven in de gemeentelijke Woonvisie 2007+. Getracht is, dat beleid zoveel als mogelijk in het nieuwe bestemmingsplan voor de Muziekbuilt te implementeren. Omdat in het bestemmingsplan voornamelijk de bestaande situatie wordt vastgelegd, zijn er – naast de Brede School- en Citerstraatlocatie - echter geen concrete voorbeelden aan te dragen van locaties waar de genoemde maatregelen zullen worden toegepast. Het bestemmingsplan maakt het wel mogelijk dat woningen binnen de bestaande gebouwen worden samengevoegd. Een splitsing van woningen is niet zonder meer mogelijk, omdat dit op bezwaren stuit van milieutechnische en financiële aard.	In het bestemmingsplan wordt bepaald dat op de gronden met de bestemming Wonen - 1 en Wonen - 2 het aantal woningen niet meer mag bedragen dan het bestaande aantal woningen.
18h	In bijlageboek 4 wordt gesproken over een eventuele functieverandering van buurthuis Wilhelminapark naar een horecafunctie. Is dit nog steeds aan de orde?	Nee, dit is niet meer aan de orde.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

TL = Toelichting
RE = Regels
VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
19.	<i>[inspreker 2], 26 november 2009</i>		
	Verzocht wordt om het speelveld op de hoek Fagotstraat/Ocarinalaan door middel van een nadere aanduiding specifiek te bestemmen, als waarborg voor de handhaving van deze speellocatie.	Het betreffende perceel heeft de bestemming "Verkeer - 3", waarbinnen speelvoorzieningen overal zijn toegestaan. Het opnemen van een extra aanduiding is derhalve niet noodzakelijk; het bedoelde speelveld is binnen de huidige bestemmingswijze voldoende gewaarborgd.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
20.	<i>[inspreker 3], 26 november 2009</i>		
20a	In hoeverre wordt het belang van de school/het kind centraal gesteld in de ontwikkeling van de brede-schoollocatie?	Zowel het belang van de school als het kind wordt centraal gesteld bij de ontwikkeling van de Brede School-locatie. Een van de uitgangspunten binnen de visie rondom de Brede School is het centraal stellen van het kind binnen het onderwijs. Een belangrijke aanvulling hierbij is echter dat het niet om het belang van individuele kinderen, maar om een zeker algemeen belang gaat. Een basisschool is een belangrijke voorziening binnen een wijk of buurt en er wordt naar gestreefd een dergelijke voorziening voor elke wijk te behouden. Juist door het centraal stellen van het kind binnen het onderwijs wordt dit nagestreefd.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
20b	In hoeverre is wonen boven een school een toegevoegde waarde voor de school als geheel?	Het combineren van wonen en maatschappelijke voorzieningen zoals onderwijs, wordt gezien als een meerwaarde, doordat er verschillende groepen uit de samenleving bij elkaar gebracht kunnen worden. Het combineren van een basisschool met bijvoorbeeld (zorg)woningen voor ouderen of voor mensen met een beperking levert positieve resultaten voor beide groepen op. Door deze combinatie komen deze groepen eerder met elkaar in contact. Daarnaast kan door het combineren van voorzieningen een kwalitatief beter eindproduct worden bereikt waarvan elke gebruiker voordeel heeft.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
20c	Wordt er ook gekeken naar het handhaven van de stabiliteit voor kinderen op deze locatie gezien de historie? Het is belangrijk om dit in de keuze voor noodunits/plek mee te nemen.	Het handhaven van stabiliteit is een belangrijke wegingsfactor binnen een besluit omtrent vervangende huisvesting. Een continuïteit in de leeromgeving is een basisvoorwaarde voor succes. Hierbij dient echter wel te worden aangegeven dat er meerdere factoren van invloed zijn op het besluit over een locatie voor vervangende huisvesting. Dit zijn factoren als fysieke ruimte en financiële randvoorwaarden. De realisering van noodunits geschiedt overigens buiten het nieuwe bestemmingsplan voor de Muziekbuilt om.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
21.	<i>[inspreker 4], 26 november 2009</i>		
	Inspreker is het eens met de keuze om in plaats van een bejaardenhuis een groep gezinswoningen te bouwen op de Citerstraatlocatie.	De reactie wordt voor kennisgeving aangenomen.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
22.	<i>[inspreker 5], 26 november 2009</i>		
	Inspreker merkt op dat de parkeerdruk op de Bazuinlaan hoog is als gevolg van de nabije ligging van het winkelcentrum In de Boogaard. Inspreker vraagt of het mogelijk is om een vergunningenzone in te stellen, zodat bewoners van de straat ook hun auto kwijt kunnen.	Het instellen van parkeervergunningenzones staat los van het onderhavige bestemmingsplan en hierover kunnen in dit kader dan ook geen uitspraken worden gedaan. Wel is het relevant om te melden dat er gewerkt wordt aan een nieuw Mobiliteitsplan, als opvolger van het gemeentelijk Verkeer- Vervoerplan 2000-2010. In het kader hiervan wordt ook het parkeerbeleid geëvalueerd en eventueel bijgesteld. Het streven is, om de beleidsuitgangspunten van het Mobiliteitsplan in het 2 ^e kwartaal van 2010 vast te stellen. Tot die tijd worden de bestaande gebieden niet gewijzigd en de bestaande reguleringen niet meer ad hoc toegepast.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.
#	Inspraakreactie	Beantwoording	Conclusie
23.	<i>[inspreker 6], 24 december 2009</i>		
	Inspreker feliciteert de gemeente. Het bestemmingsplan past binnen het Impulsenplan en de toekomstvisie en geeft de wijk een nog meer volwassen karakter. Zorg wel voor voldoende ondergrondse containers en regel definitief een 30 km-zone en geluidsbepaling (spoor).	Deze reactie wordt voor kennisgeving aangenomen. Een besluit over ondergrondse containers en de instelling van een 30 km-zone staat los van het onderhavige bestemmingsplan. Wel worden dergelijke voorzieningen mogelijk gemaakt binnen dit bestemmingsplan.	Geen gevolgen voor het bestemmingsplan.

TL = Toelichting
 RE = Regels
 VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

4. AMBTELIJKE REACTIES

N.B. Bij het voorontwerpbestemmingsplan was reeds een erratum opgenomen met daarin een drietal aspecten, dat nog in het bestemmingsplan verwerkt zou moeten worden. Deze punten zijn in onderstaande tabel meegenomen.

#	Ambtelijke reactie	Conclusie
24.	Ingevolge het erratum: Aanpassen tekst in TL, pag. 34 (paragraaf 'externe veiligheid'): refereren aan het toekomstige Besluit externe veiligheid buisleidingen.	TL, pag. 34: tekstuele aanpassingen
25.	Ingevolge het erratum + toevoeging (cursief): Aanpassen tekst in TL, pag. 59 (paragraaf 'economische uitvoerbaarheid'): opnemen dat het kostenverhaalsaspect voor de ontwikkelingslocaties "Citerstraat" en "Brede School / Melodie" in <i>beginse</i> is gewaarborgd via de uitgifte van gronden. Voor de ontwikkelingslocatie "Brede School / Melodie" geldt in het bijzonder dat dit een ontwikkeling betreft, waarvoor reeds een voorbereidingskrediet voorhanden is.	TL, pag. 59: tekstuele aanpassingen
26.	Ingevolge het erratum: Aanpassen tekst in RE, pag. 8, bestemming "Gemengd – 1": opnemen functie 'maatschappelijke voorzieningen in de vorm van een buurtcentrum' op zowel de begane grond als op de verdiepingen.	RE, pag. 8: toevoegen functie op begane grond en verdiepingen
27.	Aanpassen tekst in RE, pag. 31, lid 19.1 onder a en b: benoemen dat binnen het invloedsgebied geen nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan en dat ook 45 m afstand tot het LPG-reservoir aangehouden dient te worden.	RE, pag. 31, lid 19.1: aanpassen onder a en b.
28.	Aanpassen renvooi op VB: de bouwaanduiding 'bijgebouw' wordt 'bijgebouwen'.	VB, renvooi: aanduiding 'bijgebouw' wordt 'bijgebouwen'.
29.	Aanpassen VB: bestemmingsvlak "Wonen – 1" tussen Klaroenstraat/Admiraal Helfrichsingel/Spinetstraat/Klarinetstraat: dubbele aanduiding W-1 verwijderen.	VB: verwijderen dubbele aanduiding W-1.
30.	Aanvullen regeling voor Brede School (bestemming "Gemengd – 2"): opnemen in RE, artikel 5, lid 5.1. de doeleinden 'kiss- en ridezone', 'wegen' en 'perceelsontsluitingen'. Op de verdiepingen opnemen het doeleind 'zorgwoningen'. Opnemen in lid 5.2. (bouwregels) dat speelvoorzieningen een maximale bouwhoogte mogen hebben van 3 meter.	RE, pag. 10, lid 5.1: opnemen doeleinden 'kiss- en ridezone', 'wegen' en 'perceelsontsluitingen'. Op de verdiepingen opnemen het doeleind 'zorgwoningen'. Opnemen in lid 5.2.: maximale bouwhoogte van speelvoorzieningen van 3 meter.
31.	Aanpassen bestemming van het nutsgebouwtje binnen het bestemmingsvlak "Wonen – 2" tussen de Bazuinlaan/Mandolinestraat/Clavecimbellaan: opnemen functieaanduiding 'nutsvoorziening' (is nu 'garage'); tevens aanpassen bouwregels	VB: opnemen functieaanduiding 'nutsvoorziening' in plaats van 'garage' ter plaatse van nutsgebouwtje aan Bazuinlaan. RE: toevoegen dat ter plaatse van aanduiding 'nutsvoorziening' gebouwde nutsvoorzieningen zijn toegestaan.
32.	Aanpassen tekst paragraaf 4.4. in verband met schrappen verouderd onderzoek Tauw (uit juli 2007)	TL: pag. 34 aanpassen.
33.	Aanpassing tekst over de Herijking van het Toekomstarrangement	TL: pag. 21 aanpassen.
34.	Aanpassing paragraaf 4.7.2. in verband met resultaten verkennend bodemonderzoek Citerstraat	TL: paragraaf 4.7.2 aanpassen (pag. 43).
36.	Speelvoorzieningen noemen als doeleind bij bestemming Maatschappelijk	RE, pag. 13: artikel 7 lid 7.1 aanvullen.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding

	(gebruik schoolpleinen als speelvoorziening los van de school)	
37	Wijzigingen in de bouwregels van de woonbestemmingen ten aanzien van erkers en bijgebouwen bij Wonen-2.	RE, pag. 19: lid 13.2 onder f vervalt. RE, pag. 22: lid 14.2 onder g vervalt.
38	De regels voor het bouwplan aan de Citerstraat worden aangepast.	VB en RE: diverse aanpassingen in onder andere begrenzing bestemming Wonen en Verkeer, begrenzing van bouwvlakken en mogelijkheden voor (half) verdiept parkeren.
39	Vanwege de geluidsbelasting, externe veiligheid en exploitatiekosten is het niet gewenst op basis van het bestemmingsplan meer woningen te kunnen realiseren dan het nu aanwezige aantal. Woningsamenvoeging binnen de bestaande panden behoort wel tot de mogelijkheden.	TL: aanpassen tekst over de doorwerking van de Woonvisie. RE, bij Wonen - 1 en Wonen - 2: bepalen dat maximaal het bestaande aantal woningen is toegestaan.

TL = Toelichting

RE = Regels

VB = Geometrische plaatsbepaling / Verbeelding