

## Notitie

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aan               | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Van               | _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Datum             | 2 november 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Project           | 103552-18/plrs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Onderwerp         | Milieuonderzoek nieuw bestemmingsplan aan Binnenweg te Paasloo voor het aspect geluid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Aanleiding</b> | <p>De aanleiding van onderhavig onderzoek is een nieuw bestemmingsplan naast het huidige park Residence 'De Weerribben'. Op deze uitbreiding zullen vier recreatie units worden gesitueerd, waarin in totaal weer 11 afzonderlijke units worden gecreëerd. Deze units zijn met name bestemd voor grote groepen. Er zullen in totaal 148 personen tegelijkertijd kunnen verblijven. Omdat het plan dichtbij het huidige park is gelegen, is er nader onderzoek verricht naar de optredende geluidbelasting ter plaatse van de huidige parkwoningen en de woningen van derden rondom het park. Tevens is de geluidbelasting van het wegverkeer over de Binnenweg inzichtelijk gemaakt voor de huidige situatie (2010) en toekomstige situatie (met plan).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultaat</b>  | <p>Uit geluidberekeningen blijkt dat door de geluidbelasting op de omgeving door alle activiteiten binnen het plangebied - voor wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus - wordt voldaan aan de geluidnormen, zoals vermeld in hoofdstuk 3 van onderhavig document. Voor wat betreft indirecte hinder wordt eveneens voldaan aan het toetsingskader.</p> <p>De geluidbelasting door wegverkeer op de nieuwbouw en de bestaande bouw (bestaande parkwoningen en bestaande woningen buiten het park) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde (48 dB) vanuit de Wet geluidhinder, in de huidige en toekomstige situatie niet. Er is een maximale toename van 1 dB op de bestaande parkwoningen en bestaande woningen buiten het park. Deze geringe toename en het feit dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, leiden tot een acceptabele toekomstige situatie aangaande het milieuaspect geluid.</p> <p>Het aantal parkeerplaatsen voldoet op basis van de daarvoor geldende richtlijnen. Tot slot, gasten voor het nieuwe deel van het park kunnen incidenteel per touringcar arriveren. Deze touringcar kan op het reeds bestaande terrein stilstaan (t.b.v. in- en uitstappen) en draaien.</p> |

## 1. Inleiding

De aanleiding van onderhavig onderzoek is een nieuw bestemmingsplan naast het huidige park Residence 'De Weerribben' te Paasloo. In het plangebied worden vier recreatie units gesitueerd, waarin in totaal weer 11 afzonderlijke units worden gecreëerd. Deze units zijn met name bestemd voor grote groepen. In totaal kunnen 148 personen tegelijkertijd verblijven. Omdat het plan dichtbij het huidige park is gelegen, is er nader onderzoek verricht naar de optredende geluidbelasting ter plaatse van de huidige parkwoningen en de woningen van derden rondom het plan. Daarnaast is de geluidbelasting van het (extra) wegverkeer over de Binnenweg van en naar dit plan inzichtelijk gemaakt.

Dit akoestisch onderzoek geeft inzicht in de geluidbelasting op de omgeving door alle activiteiten binnen het plangebied en het (extra) wegverkeer op de Binnenweg.

In voorliggend geval ligt het plangebied (en daarmee de beoogde recreatie units) binnen de geluidzone van Binnenweg.

Afbeelding 1: situering plangebied (geel kader) ten opzichte van de omgeving



## 2. Beschrijving plangebied

Het plangebied omvat vier recreatie units met verschillende afmetingen, waarin totaal 148 personen kunnen verblijven. De vier verschillende recreatie units zijn weer onderverdeeld in verschillende kleinere units, die indien wenselijk (bij grote groepen) onderling toegankelijk zijn. De verschillende typen units zijn in tabel 2.1 weergegeven.

**Tabel 2.1: overzicht recreatie units**

| nr. | benaming | afmeting (lxbxh) | separate units in blok | aantal personen per units | totaal aantal personen in blok |
|-----|----------|------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1   | Blok 1   | 20x10x8          | 4                      | 12                        | 48                             |
| 2   | Blok 2   | 32x10x8          | 3                      | 12                        | 36                             |
| 3   | Blok 3   | 20x12x10         | 2                      | 16                        | 32                             |
| 4   | Blok 4   | 20x12x10         | 2                      | 16                        | 32                             |

Alle recreatie units staan separaat opgesteld en bestaan uit twee bouwlagen. Per unit zal een buitenterras worden aangelegd, welke toegankelijk is via terrasdeuren in de woonkamer. De dichtstbij gelegen woningen van derden bevinden zich aan de west- en zuidzijde van de inrichting. Dit zijn de woningen aan Binnenweg 31 en vakantiewoning nr. 2, op afstanden variërend van 30 tot 50 meter, gemeten vanaf de erfgrans.

### 3. Geluiduitstraling plangebied

In onderhavig hoofdstuk is nagegaan in hoeverre de omgeving geluidhinder ondervindt als gevolg van alle relevante geluidfacetten door toekomstige activiteiten die zullen plaatsvinden in het plangebied, dus ook stemgeluid van de gasten, de aankomst en het vertrek van personenwagens, het grasmaaien, het muziekgeluid in units, etc.

#### 1.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Voor het berekenen van de geluidbelasting is het van wezenlijk belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie die alle activiteiten op het terrein van een inrichting in ogenschouw neemt in de representatieve periode. De representatieve bedrijfssituatie heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting en welke vaker dan 12 dagen per jaar optreedt. Deze bedrijfssituatie is in overleg met [REDACTED] tot stand gekomen.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op onderstaande uitgangspunten en de bedrijfssituatie, zoals vermeld in tabel 3.1:

- voor de berekening van de bedrijfsduurcorrectie in het plangebied is uitgegaan van een maximaal geldende rijnsnelheid op het buitenterrein van 5 km/h;
- het aantal bezoekers die zich tegelijkertijd op het buitenterras bevinden is vastgesteld op 40% van het totaal aantal bezoekers bij maximale bezetting (148 personen). Dit betekent dat er van 09.00 uur tot 23.00 uur continue 60 bezoekers op de buitenterrassen aanwezig zijn (worst case);
- in de vakantiewoningen kan achtergrondmuziek ten gehore worden gebracht. Hierbij is de situatie beschouwd dat beide terrasdeuren geopend zijn. De vast opgestelde muziekinstallaties zullen zodanig worden afgesteld dat het muziekgeluid hiervan niet buiten de grenzen van het plangebied hoorbaar zal zijn. Hier zal door de parkleiding toezicht op worden gehouden;
- voor het lang parkeren zullen er 50 parkeerplaatsen worden aangelegd. Dit aantal is gebaseerd op gemiddeld drie personen per personenwagen;
- voor het kort parkeren en overloop, aan de zuidzijde van het receptiegebouw, zullen 10 parkeerplaatsen worden aangelegd.

Deze representatieve bedrijfssituatie is vermeld in tabel 3.1.

**Tabel 3.1: overzicht activiteiten representatieve bedrijfssituatie met bronvermogens in dB(A) – mobiele bronnen**

| Omschrijving                             | Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen |                                 |                                 | Geluid(vermogen)niveau |                    |                     |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
|                                          | dagperiode<br>07.00–19.00 uur                   | avondperiode<br>19.00–23.00 uur | nachtperiode<br>23.00-07.00 uur | methode                | L <sub>wr,eq</sub> | L <sub>wr,max</sub> |
| Personenwagens aankomst/vertrek gasten:  |                                                 |                                 |                                 |                        |                    |                     |
| aankomst (via receptie – kort parkeren): | 30 stuks                                        | 5 stuks                         | –                               | k                      | 89                 | 99                  |
| vertrek: (via receptie – kort parkeren)  | 35 stuks                                        | –                               | –                               |                        |                    |                     |
| Personenwagens dagtrip gasten:           |                                                 |                                 |                                 |                        |                    |                     |
| aankomst:                                | 7 stuks                                         | 3 stuks                         | 1 stuk                          | k                      | 89                 | 99                  |
| vertrek:                                 | 11 stuks                                        | –                               | –                               |                        |                    |                     |
| Bedrijfswagens (onderhoud):              |                                                 |                                 |                                 |                        |                    |                     |
| aankomst:                                | 4 stuks                                         | 1 stuks                         | –                               | k                      | 95                 | 99                  |
| vertrek:                                 | 4 stuks                                         | 1 stuks                         | –                               |                        |                    |                     |
| Vrachtwagen (leggen container):          |                                                 |                                 |                                 |                        |                    |                     |
| aankomst:                                | 1 stuks                                         | –                               | –                               | k                      | 104                | 110                 |
| vertrek:                                 | 1 stuks                                         | –                               | –                               |                        |                    |                     |

k = kengetal uit meetarchief;

**Tabel 3.1: vervolg overzicht activiteiten representatieve bedrijfssituatie met bronvermogens in dB(A) – stationaire bronnen**

| Omschrijving                                  | Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen |                                 |                                 | Geluid(vermogen)niveau |                    |                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|
|                                               | dagperiode<br>07.00–19.00 uur                   | avondperiode<br>19.00–23.00 uur | nachtperiode<br>23.00-07.00 uur | methode                | L <sub>wr,eq</sub> | L <sub>wr,max</sub> |
| Zitmaaier                                     | 1 uur                                           | –                               | –                               | k                      | 103                | 111                 |
| Legen afvalcontainers                         | 5 min.                                          | –                               | –                               | k                      | 102                | 115                 |
| Stemgeluid op terras (10 personen per terras) | 10 uur                                          | 4 uur                           | –                               | k                      | 81 <sup>1)</sup>   | 100 <sup>2)</sup>   |
| Achtergrondmuziek in woningen (= 70 dB(A))    | 10 uur                                          | 4 uur                           |                                 | k                      | 73 <sup>3)</sup>   | –                   |

k = kengetal uit meetarchief;

<sup>1)</sup> = L<sub>wr,eq</sub> van één pratende persoon = 71 dB(A);

<sup>2)</sup> = L<sub>wr,max</sub> van één pratende persoon = 100 dB(A);

<sup>3)</sup> = uitgaande dat beide terrasdeuren per woning open staan

## 1.2 akoestisch niet relevante activiteiten

- er worden geen muziekdragers op het buitenterras toegestaan. Dit zal worden gereguleerd in een reglement;
- er zullen geen speelfaciliteiten voor kinderen in het plangebied worden geplaatst. Kinderen kunnen gebruik maken van de speelfaciliteiten op het bestaande park;
- groepen die arriveren met een touringcar moeten gebruik maken van de parkeerfaciliteiten op het bestaande park, omdat er geen parkeermogelijkheden in het plangebied zijn voor dergelijke voertuigen. Dit zal echter incidenteel plaatsvinden (1 à 2 keer per jaar) en is derhalve akoestisch niet relevant;
- in de huidige situatie vindt de aan- en afvoer van bedlinnen twee keer per week plaats met een vrachtwagen. Deze bewegingen vinden plaats op het bestaande park en zal door uitbreiding niet wijzigen en/of toenemen. Er zal per vracht meer bedlinnen worden vervoerd en met eigen vervoer worden getransporteerd naar het uitbreidingsdeel. Het bedlinnen wordt in de huidige bedrijfssituatie afgeleverd bij de huishoudelijke dienst. De huishoudelijke dienst is gevestigd in het gebouw, gesitueerd aan de zuidoostzijde van het bestaande park;
- de huidige receptie zal worden verplaatst naar het gebouw waar ook de huishoudelijke dienst is gevestigd. Na verplaatsing zullen bezoekers van het huidige park gebruik maken van de ingang aan de westzijde van de receptiegebouw en bezoekers van het uitbreidingsdeel zullen gebruik maken van de ingang aan de oostzijde van het receptiegebouw. Door voorgenoemde verplaatsing zullen alleen extra loopbewegingen plaatsvinden van bezoekers, die lopen van parkeerplaats naar receptiegebouw en vice versa.

- De locatie van de parkeerplaats blijft eveneens ongewijzigd en er vindt geen toename van gemotoriseerde voertuigen op het bestaande park plaats. Hierdoor vindt er – ten opzichte van overige activiteiten - geen relevante geluidoverlast plaats;
- de verbindingsweg tussen het bestaande park en de toekomstige uitbreiding zal worden afgesloten met paaltjes, zodat er geen akoestisch relevante verkeersbewegingen kunnen plaatsvinden over deze weg. Deze weg wordt uitsluitend gebruikt door voetgangers en fietsers;
- het aantal verkeersbewegingen van bezoekers van congrescentrum die gebruik maken van slaapfaciliteiten in het plangebied zal nooit meer zijn dan het genoemde aantal uit tabel 3.1, omdat er dan doorgaans één persoon per kamer verblijft;
- het gebied tussen het bestaande park en de recreatiebestemming houdt met uitzondering van het gedeelte vanaf de verbindingsweg een agrarische bestemming.

### 1.3 toetsingskader

Als toetsingskader zijn de richtwaarden, behorend bij een landelijke omgeving, als uitgangspunt gekozen. Dit conform de strengste eisen uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998. De richtwaarden voor een landelijke omgeving zijn 40, 35 en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode. Voor het maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) bedraagt dit 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode.

### 1.4 geluidbelasting op omgeving

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is door ons gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding meten en rekenen 1999. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de meest belaste punten op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden. Conform de Handreiking is de geluidbelasting in de dagperiode berekend op een hoogte van 1,5 meter boven plaatselijk maaiveld. In de avond- en nachtperiode bedraagt de beoordelingshoogte 5 meter boven plaatselijk maaiveld.

De bewegingen van de voertuigen zijn geschematiseerd als lijnbronnen. Deze lijnbronnen representeren de voertuigen die gelijkmatig zijn verdeeld op de rijroutes. De bedrijfsduurcorrectie  $C_b$  is afgeleid van het aantal punten waarin het traject verdeeld is.

### Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie

In tabel 3.2 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat en getoetst aan de weergegeven richtwaarden.

Tabel 3.2: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ae,LT}$ ) representatieve bedrijfssituatie in dB(A)

| Beoordeling spunt         | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau<br>( $L_{Ae,LT}$ ) |       |       | Toetsingskader |       |       | Overschrijding |       |       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
|                           | dag                                                        | avond | nacht | dag            | avond | nacht | dag            | avond | nacht |
| 01. Binnenweg 31          | 37                                                         | 35    | 4     | 40             | 35    | 30    | –              | –     | –     |
| 02. vakantiewoning nr. 2  | 39                                                         | 34    | 14    | 40             | 35    | 30    | –              | –     | –     |
| 06. vakantiewoning nr. 55 | 37                                                         | 33    | 12    | 40             | 35    | 30    | –              | –     | –     |

Uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende waarden voldoen aan de toelaatbare waarden van 40 dB(A), 35 dB(A) en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### Maximale geluidniveaus

In tabel 3.3 zijn de maximale geluidniveaus op de maatgevende beoordelingspunten samengevat en getoetst aan de weergegeven grenswaarden.

Tabel 3.3: rekenresultaten maximale geluidsniveaus (LA max) representatieve bedrijfssituatie in dB(A)

| Beoordeling spunt         | Maximale geluidsniveau (LAmax) |       |       | Toetsingskader |       |       | Overschrijding |       |       |
|---------------------------|--------------------------------|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
|                           | dag                            | avond | nacht | dag            | avond | nacht | dag            | avond | nacht |
| 01. Binnenweg 31          | 59z                            | 40p   | 40p   | 70             | 65    | 60    | –              | –     | –     |
| 02. vakantiewoning nr. 2  | 62z                            | 55p   | 49p   | 70             | 65    | 60    | –              | –     | –     |
| 06. vakantiewoning nr. 55 | 59z                            | 48p   | 48p   | 70             | 65    | 60    | –              | –     | –     |

z=zittimaat, p=autoportier

De maximale geluidspieken vanwege de inrichting voldoen aan de toelaatbare grenswaarden van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### Indirecte hinder

De geluidbelasting voor de beoordeling van indirecte hinder (transport van - en naar de inrichting) is door ons beschouwd overeenkomstig de Circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996. Daarnaast blijft de reikwijdte beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van het reguliere wegverkeer. Om geen onderschatting te maken van de geluidssituatie zijn we er vanuit gegaan dat alle verkeersbewegingen - qua maatgevende woningen - vanaf de maatgevende oostelijke richting komen. Normaliter zal er een verdeling zijn in oostelijke- en westelijke richting.

In tabel 3.4 zijn de geluidbelastingen op het maatgevende beoordelingspunt samengevat.

Tabel 3.4: rekenresultaten indirecte hinder

| Beoordeling spunt | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LA <sub>r</sub> ,LT) [dB(A)] |       |       |              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------|
|                   | dag                                                                | avond | nacht | etmaalwaarde |
| 1. Binnenweg 27   | 36                                                                 | 31    | 16    | 36           |
| 2. Binnenweg 31   | 31                                                                 | 26    | 11    | 31           |

Uit tabel 7.4 blijkt dat er ruimschoots aan de norm van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

## 4. Geluidbelasting wegverkeer

### 1.5 Wettelijk kader

Naast de toetsing van de geluidbelasting aan de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van 1998 en de Circulaire van het ministerie van VROM van 29 februari 1996, is de geluidbelasting ten gevolge van de Binnenweg in de toekomstige situatie (2020 met planontwikkeling) tevens inzichtelijk gemaakt. Daar er een formele verplichting voor een dergelijke toetsing ontbreekt, is gekozen om analoog aan de Wet geluidhinder de geluidbelasting inzichtelijk te maken.

De Wet geluidhinder schrijft een zogenaamde wettelijke voorkeursgrenswaarde voor. Deze is voor woningen voor wegverkeer conform de bepalingen van de Wet geluidhinder vastgesteld op 48 dB ( $L_{den}$ ). De ontheffingsmogelijkheden zijn volgens de Wet geluidhinder voor bestaande woningen in stedelijk gebied gelimiteerd tot 63 dB ( $L_{den}$ ). In onderhavig geval zijn B&W van de gemeente Steenwijkerland bevoegd gezag.

De nieuwe recreatie units en huidige parkwoningen zijn al ware het woningen beschouwd, inclusief bijbehorend toetsingskader.

### 1.6 Uitgangspunten

#### Verkeersintensiteit en –samenstelling

Als maatgevend jaar voor de akoestische berekeningen, dienen de geprognosticeerde etmaalintensiteiten tien jaar na uitvoering van de ruimtelijke plannen te worden aangehouden. Voor dit onderzoek is het maatgevende jaar gesteld op 2020. De verkeersgegevens van de wegen zijn een recente (11 augustus tot en met 24 augustus 2010) verkeerstelling op de Binnenweg. De verkeersgegevens zijn geprognosticeerd met 1% groei per jaar tot 2020 en aan de hand van verkeersaantrekkende werking van de Residence. De uitgangspunten van de beschouwde wegvakken zijn weergegeven in tabel 3.1.

**Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersintensiteit en voertuigverdeling**

| Wegvak    | Huidig                                     |                            | Toekomst                  |                       |                     |                       |
|-----------|--------------------------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
|           | Etmaalintensiteit<br>Referentiejaar (2010) | Autonome groei<br>per jaar | Etmaalintensiteit<br>2020 | Wegdek-<br>verharding | Maximum<br>snelheid | Binnen/<br>Buiten kom |
| Binnenweg | 346                                        | 1,0% en plan               | 486                       | Asfalt <sup>1</sup>   | 60                  | Binnen                |

<sup>1</sup> Komt overeen met het referentiewegdek

| Wegvak                      | Voertuigen per uur |       |       |                 |       |       |           |       |       |
|-----------------------------|--------------------|-------|-------|-----------------|-------|-------|-----------|-------|-------|
|                             | Lichte mvt         |       |       | Middelzware mvt |       |       | Zware mvt |       |       |
|                             | Dag                | Avond | Nacht | Dag             | Avond | Nacht | Dag       | Avond | nacht |
| Binnenweg (2010)            | 23,0               | 12,5  | 2,13  | 0,08            | 0,00  | 0,00  | 0,17      | 0,00  | 0,00  |
| Binnenweg (2020 incl. plan) | 32,0               | 15,0  | 2,50  | 0,93            | 0,50  | 0,00  | 0,18      | 0,00  | 0,00  |

mvt = motorvoertuigen

Gezien de lage intensiteit, maximaal 486 motorvoertuigen per etmaal, op de Binnenweg, zal de capaciteit van deze weg voldoende zijn om het verkeer in de toekomst (inclusief groei) aan te kunnen.

#### Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ter plaatse opgenomen en meegenomen in de berekeningen.

#### Akoestisch rekenmodel

De akoestische berekeningen zijn uitgevoerd middels Standaardrekenmethode II (SRMII). Hierbij is gebruik gemaakt van een computerrekenmodel (Geomilieu 1.51 van DGMR). In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

## 1.7 Geluidbelasting

Het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2006, aangestuurd door de Wet geluidhinder art. 110g, biedt de mogelijkheid een aftrek van ten hoogste 5 dB toe te passen op de berekende geluidbelasting vanwege een weg waarop de rijdsnelheid lager is dan 70 km/uur (art. 3.6 RMG 2006). Op deze wijze wordt rekening gehouden met het stiller worden van verkeer. Door aanscherping van typekeuringen van motorvoertuigen en banden en met het innovatieprogramma geluid van de overheid, wordt hiernaar gestreefd. Deze aftrek geldt niet voor wegen die geen wettelijke geluidzone kennen.

Deze aftrek mag enkel worden toegepast bij de stedenbouwkundige toetsing aan de Wet geluidhinder en niet bij de beoordeling van het binnenniveau in geluidgevoelige vertrekken.

De berekende geluidbelastingen zijn weergegeven in tabel 4.1. In de tabel is aangegeven wat de bebouwingsmogelijkheden zijn. In de eerste kolom is de geluidbelasting inclusief de eerder besproken aftrek beschreven. In de tweede kolom is de geluidbelasting exclusief aftrek weergegeven voor de toekomstige situatie. Deze tweede kolom geeft de geluidbelasting weer ten behoeve van de gevelwering.

In de eerste kolom geldt dat de geel aangeduide geluidbelastingen minder bedragen dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, derhalve zijn er voor deze bestemmingen geen bebouwingsbeperkingen. Indien een geluidbelasting oranje is aangeduid, dient er onderzoek naar geluidreducerende maatregelen te worden ingesteld. Rood aangeduide geluidbelastingen zijn niet toegestaan zonder dove gevel.

Tabel 4.1: Geluidbelasting 2020 t.g.v. de gezoneerde maatgevende Binnenweg

| Beoordelingspunt                               | Geluidbelasting $L_{den}$<br>inclusief art. 3.6 RMG 2006 [dB] |          | Geluidbelasting $L_{den}$<br>exclusief art. 3.6 RMG 2006 [dB] t.b.v. $G_{a,k}$ |          |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                                | Beoordelingspunten per bouwlaag                               |          | Beoordelingspunten per bouwlaag                                                |          |
|                                                | + 1,5 m.                                                      | + 5,0 m. | + 1,5 m.                                                                       | + 5,0 m. |
| Nieuwe recreatie units                         | 37 (36)                                                       | 39 (38)  | 42                                                                             | 44       |
| Bestaand parkwoningen (Residence 2)            | 32 (31)                                                       | 34 (33)  | 37                                                                             | 39       |
| Woningen derden rondom het park (Binnenweg 27) | 45 (44)                                                       | 45 (44)  | 50                                                                             | 50       |

\*de geluidbelasting tussen haakjes is de geluidbelasting in 2010 (zonder groei en planontwikkeling)

| Wegverkeer    | Bouwmogelijkheden                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <= 48 dB      | geen beperkingen                                              |
| 49 dB – 63 dB | aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen nodig |
| > 63 dB       | geen bebouwing mogelijk (zonder dove gevel)                   |

In de toekomstige situatie is de geluidbelasting (inclusief autonome groei en planontwikkeling) op de nieuwe recreatie units ten gevolge van de weg Binnenweg ten hoogste 39 dB  $L_{den}$  inclusief aftrek artikel 3.6 RMG en daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

De geluidbelasting op de bestaande parkwoningen zal in 2020 ten hoogste 34 dB bedragen, ook hier wordt ruim voldaan aan de voorkeur. Er is voor de bestaande parkwoningen een toename van 1 dB ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt acceptabel geacht.

Tot slot volgt uit de tabel dat de woningen van derden rondom het park aan de Binnenweg in de toekomstige situatie een geluidbelasting van ten hoogste 45 dB hebben. Ook deze geluidbelasting blijft onder de voorkeursgrenswaarde. Er is een toename van 1 dB ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt acceptabel geacht. Er zijn geen geluidreducerende maatregelen benodigd.

Doordat in de toekomstige situatie de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden door het wegverkeer en gezien de lage toename van ten hoogste 1 dB ten opzichte van de huidige situatie op de bestaande bebouwing, zijn er geen bezwaren tegen de realisatie van de uitbreiding van het park.

## 1.8 Parkeren

De bezoekers van de recreatie units zullen veelal met de auto komen. Er is gelegenheid op het terrein om te parkeren. Op basis van diverse uitgangspunten is berekend middels de CROW publicatie wat het minimum (en maximum) aantal parkeerplaatsen dient te zijn. Opgemerkt dient te worden dat deze publicatie niet normgevend is, maar is ontwikkeld zijnde een hulpmiddel. Desalniettemin is deze publicatie wel het meest geraadpleegd.

De variabelen om tot een uitkomst te komen zijn de stedelijkheidsgraad (aantal adressen per vierkante kilometer) en de stedelijke zone (centrum, schil/overloopgebied en rest bebouwde kom). Zoals in de inleiding reeds is aangegeven, is er een maximale bezetting van 148 bezoekers. In de maximale situatie, dat wil zeggen wanneer de kamers in de units door één persoon zijn bezet (bijvoorbeeld bij een bezoek door een bedrijf), zijn er in totaal 60 kamers bezet. Dit komt voort uit het maximum aantal slaapkamers per blok:

- Blok 1 – 16 kamers
- Blok 2 – 12 kamers
- Blok 3 – 16 kamers
- Blok 4 – 16 kamers
- (Totaal - 60 kamers)

Residence de Weerribben is gecategoriseerd als 'hotel' met in totaal 60 separate kamers in een weinig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom. Volgens de publicatie zijn er dan minimaal 30 parkeerplaatsen (en maximaal 90 parkeerplaatsen) benodigd. Op grond van de inrichtingsschets (27 september 2010) kan gesteld worden dat er voldoende parkeerplaatsen zijn beoogd, namelijk 50 parkeerplaatsen en 10 kortparkeerplaatsen met overloopfunctie.

Hoewel het incidenteel zal voorkomen, kunnen touringcars arriveren om gasten van het nieuwe plan (recreatie units) te brengen en te halen. Daarom is er ook een ruimte vereist waar de buspassagiers kunnen op- en afstappen en waar de bus kan draaien. Deze ruimte is gelegen op de reeds bestaande inrichting. Een touringcar kan hier stilstaan en draaien op het eigen terrein.

## 5. Eindconclusie

De aanleiding van onderhavig onderzoek is een nieuw bestemmingsplan naast het huidige park Residence 'De Weerribben'. Op deze uitbreiding zullen vier recreatie-units worden gesitueerd, waarin in totaal weer 11 afzonderlijke units worden gecreëerd. Deze units zijn met name bestemd voor grotere groepen. Er zullen in totaal 148 personen tegelijkertijd kunnen verblijven. Omdat het plan dichtbij het huidige park is gelegen, is er nader onderzoek verricht naar de optredende geluidbelasting ter plaatse van de huidige recreatiewoningen en de woningen van derden rondom het plan. Daarnaast is de geluidbelasting van het wegverkeer over de Binnenweg in de huidige en toekomstige situatie inzichtelijk gemaakt. Tot slot is er onderzoek verricht naar het minimum aantal benodigde parkeerplaatsen en parkeer- en draairuimte voor de bussen. Aan de hand van een rekenmodel is de geluidbelasting voor de maatgevende woningen berekend. Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies, te weten:

- *langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus* - uit de rekenresultaten blijkt dat de berekende waarden vanwege alle activiteiten in het plangebied voldoen aan de toelaatbare waarden van 40 dB(A), 35 dB(A) en 30 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Op de maatgevende vakantiewoning nr. 2 bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten hoogste 39, 34 en 14 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- *maximale geluidsniveaus* - uit de rekenresultaten blijkt dat de maximale geluidsniveaus vanwege activiteiten in het plangebied voldoen aan de toelaatbare waarden van 70 dB(A), 65 dB(A) en 60 dB(A). Op de maatgevende vakantiewoning nr. 2 bedraagt het maximale geluidsniveau ten hoogste 62, 55 en 49 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode;
- *indirecte hinder* - uit de beoordeling van de equivalente geluidsniveaus blijkt dat gedurende de dag-, avond- en nachtperiode wordt voldaan aan het gehanteerde toetsingskader uit de Circulaire van VROM uit 1996. Op de maatgevende woning aan Binnenweg 27 bedraagt het equivalente geluidsniveau ten hoogste 36, 31 en 16 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond en nachtperiode. Hiermee wordt er ruimschoots voldaan aan de norm van 50 dB(A) etmaalwaarde;
- *wegverkeerslawaai* - uit de berekeningen volgt dat de geluidbelasting ten gevolge van de Binnenweg in zowel de huidige als toekomstige situatie onder de voorkeursgrenswaarde vanuit de Wet geluidhinder blijft. Er is een maximale toename van 1 dB op de bestaande woningen (parkwoningen en woningen buiten het park) ten gevolge van de planontwikkeling. In het kader van wegverkeerslawaai zijn er geen bezwaren en wordt de situatie acceptabel geacht;
- *parkeren* - op basis van de geldende richtlijnen worden er genoeg parkeerplaatsen gerealiseerd voor de bezoekers die met de auto het nieuwe deel van het park bezoeken. Er dienen minimaal 30 parkeerplaatsen te zijn en er worden 50 parkeerplaatsen en 10 kortparkeerplaatsen mede ten behoeve van overloop;
- *bussen* - incidenteel kunnen gasten van de nieuwe recreatie units met een touringcar aankomen. Op het bestaande deel van het park is ruimte voor touringcars om stil te staan en om te draaien op het eigen terrein.