



## NOTITIE 200768-1

### Combinatiegebouw Ginnekenweg 180 te Breda, geluidemissie autolift

#### **Inleiding**

In opdracht van Bouwbedrijf Balemans te Breda is een beoordeling uitgevoerd van de geluidemissie van de nieuwe parkeerlift aan de achterzijde van het pand aan de Ginnekenweg 180 te Breda.

Op basis van een akoestisch onderzoek en bureau-ervaringscijfers is een toetsing uitgevoerd van de geluidemissie in de aangrenzende eigen woningen en bij de nabijgelegen woningen van derden aan de geldende voorschriften. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende informatie:

- Bouwkundige tekeningen gevelaanzichten, plattegronden en doorsneden ontvangen d.d. 2 juli 2007 van Grosfeld Architecten te Breda.
- *Kurzinformaton zur Schallemissionsmessung am 27.05.2003 an einer Versenkanlage*, akoestisch rapport d.d. 28 mei 2003 van Genest und Partner Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungsschutz, Raumakustik, Bauphysik te Berlin, Duitsland.
- *Gutachtliche Stellungnahme zur Frage der zu erwartenden Schallimmission im Bereich der geplanten Doppelparkgaragen der Firma Otto Wöhr GmbH in Stuttgart-Sillenbuch*, akoestisch rapport d.d. 7 september 1992 van TÜV Südwest te Filderstadt-Bonlanden, Duitsland.
- *Schallimmissionen in der Nachbarschaft, Die Parklücke* nr. 20 d.d. oktober 1999, Dipl.-Phys. Ebert, TÜV Ecoplan Akustik GmbH te Filderstadt.
- Databladen Wöhr Parklift 413 en 440 en geluidmetingen in juli 2007 bij een parkeerlift voor een vergelijkbaar project in Scheveningen van Car Parkers Nederland te Valkenswaard.

#### **Situatie en uitgangspunten**

Aan de achterzijde van het combinatiegebouw aan de Ginnekenweg 180 te Breda is een parkeerplaats voorzien voor gebruik door de bewoners van het gebouw en voor de bedrijfsruimten op de begane grond. Deze parkeerplaats is gelegen langs en heeft een open verbinding met de openbare weg Schuifhil. Op de parkeerplaats zal uit overwegingen van ruimtebesparing een zogenoemde parkeerlift worden aangebracht.

De parkeerliften zullen volledig ontkoppeld van de bouwconstructies van het gebouw worden aangebracht.

Aan weerszijden van en tegenover het gebouw zijn woningen van derden gelegen. De minimale afstand tussen de parkeerlift en de woningen bedraagt circa 5m.

De beoordeling is uitgevoerd conform de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999* en *NEN5077* en de bijbehorende *NPR 5070 tot en met 5075*.

#### **Normstelling**

In het Besluit woon- en verblijfsgebouwen zijn de volgende grenswaarden opgenomen voor de equivalente geluidniveaus bij de gevel van nabijgelegen woningen van derden vanwege installaties en activiteiten in het beschouwde combinatiegebouw:

50 dB(A) gedurende de dagperiode 7-19 uur

45 dB(A) gedurende de avondperiode 19-23 uur



40 dB(A) gedurende de nachtperiode 23-7 uur

In het Besluit woon- en verblijfsgebouwen zijn tevens grenswaarden opgenomen voor de maximale geluidniveaus bij de gevel van nabijgelegen woningen van derden vanwege installaties en activiteiten in het beschouwde combinatiegebouw:

70 dB(A) gedurende de dagperiode 7-19 uur

65 dB(A) gedurende de avondperiode 19-23 uur

60 dB(A) gedurende de nachtperiode 23-7 uur

De parkeerlift kan in alle etmaalperioden (zijnde dag, avond en nacht) worden gebruikt.

Daarnaast dient aan de eisen uit het Bouwbesluit te worden voldaan in de eigen verblijfsruimten (art. 3.8, grenswaarde 30 dB(A) conform NEN5077), ook conform de eisen uit *Installatie-eisen Nieuwbouw Eengezinswoningen en appartementen 2007* d.d. augustus 2006 van GIW/ISSO beiden te Rotterdam.

### Beoordeling

Relevante informatie uit de *Gutachtliche Stellungnahme zur Frage der zu erwartenden Schallimmission im Bereich der geplanten Doppelparkgaragen der Firma Otto Wöhr GmbH in Stuttgart-Sillenbuch*, akoestisch rapport d.d. 7 september 1992 van TÜV Südwest te Filderstadt-Bonlanden, Duitsland:

- Het bronvermogen van de parkeerlift bedraagt  $L_{WA} = 69$  dB(A) voor een volledige werkingscyclus (op- en afrijden, slaande autoportieren, starten van de motor en parkeerliftbedrijf). De meting betreft een parkeerlift zonder aanvullende geluidbeperkende maatregelen, zoals een omkasting van motoren.
- In de dag- en avondperiode wordt de lift 6x gebruikt, in de nachtperiode 1x.
- De geluidimmissieniveaus bij aangrenzende woningen bedragen in de dagperiode 34-48 dB(A) en in de nachtperiode 31-38 dB(A). De woningen van derden zijn op 4-10m van de lift gelegen.
- De geluidemissie van de parkeerlift is verwaarloosbaar ten opzichte van de geluidemissie door rijden, starten en het open en sluiten van autoportieren.

Relevante informatie uit de *Kurzinformaton zur Schallemissionsmessung am 27.05.2003 an einer Versenkanlage*, akoestisch rapport d.d. 28 mei 2003 van Genest und Partner Ingenieurbüro für Schall- und Schwingungsschutz, Raumakustik, Bauphysik te Berlin, Duitsland:

- Het geluidimmissieniveau bij een aangrenzende woning bedraagt minder dan 40 dB(A). De woning van derden is op 4m van de lift gelegen.
- Het maximale geluidimmissieniveau bij de aangrenzende woning bedraagt 65-70 dB(A).
- Het is nodig om de maximale geluidimmissieniveaus te beperken door de montage van duurzame geluiddempende materialen bij de contactpunten van metalen bewegende delen.

Relevante informatie uit *Schallimmissionen in der Nachbarschaft, Die Parklücke* nr. 20 d.d. oktober 1999, Dipl.-Phys. Ebert, TÜV Ecoplan Akustik GmbH te Filderstadt, Duitsland:

- Het geluidimmissieniveau bij een aangrenzende woning bedraagt 33 dB(A). De woning van derden is op circa 10m van de lift gelegen.



Relevante informatie uit de Databladeren Wöhr Parklift 413 en 440 van Car Parkers Nederland te Valkenswaard:

- Bij realisatie van een geluidisolatie  $R'_w = 55$  dB van de scheidingsconstructies kan aan de grenswaarde voor binnenniveaus in verblijfsruimten worden voldaan.
- Bij realisatie van massieve en monoliete wanden met massa  $m = 300$  kg/m<sup>2</sup> wordt de benodigde geluidisolatie bereikt.
- Bij realisatie van massieve en monoliete vloeren met massa  $m = 400$  kg/m<sup>2</sup> wordt de benodigde geluidisolatie bereikt.

Relevante resultaten van de geluidmetingen in Scheveningen door Car Parkers Nederland te Valkenswaard:

- De geluidemissieniveaus bij aangrenzende woningen bedragen 47-55 dB(A). De meetafstand ten opzichte van de lift bedraagt hierbij 4-10m. In de meetresultaten zijn geen correcties toegepast voor de bedrijfsduur van de lift. Deze bedraagt op basis van de beschikbare informatie minimaal 6 dB(A).
- De meting betreft een parkeerlift met aanvullende geluidbeperkende maatregelen, zoals een omkasting van de elektromotoren.
- De parkeerplaats met parkeerlift is gelegen op een klein binnenterrein met driehoekig grondvlak, dat volledig is ingesloten door aaneengesloten bebouwing.

Met betrekking tot de geluidisolatie tussen parkeerliften en eigen gebouw kan worden gesteld dat bij volledige ontkoppeling van de lift en het eigen gebouw geen geluid- of trillingshinder te verwachten is. Daarbij wordt in de onderhavige situatie voldaan aan de door de leverancier gestelde randvoorwaarden van minimale massa van nabijgelegen wanden en vloeren (wanden kalkzandsteen  $d = 175$ mm, vloeren beton  $d = 290$ mm, beiden monoliet).

Met betrekking tot de geluidemissie bij nabijgelegen woningen kan worden gesteld dat door het gebruik van de parkeerlift geen geluidhinder is te verwachten. Zoals ook gesteld in genoemde rapportages zal maatgevend voor de geluidhinder zijn het rijden en starten van de auto's en open en sluiten van portieren. Aangezien de parkeerplaats is gelegen aan de openbare weg zal de hinderbeleving naar verwachting beperkt blijven. Geluiden van verkeer op de openbare weg zijn immers even duidelijk waar te nemen.

Om piekniveaus vanwege contact tussen bewegende delen van de parkeerlift op deugdelijke en duurzame wijze te voorkomen is wel de toepassing nodig van voldoende geluiddempende materialen, zoals geschikte rubbers.

## Conclusie

Vanwege de geluidemissie van een parkeerlift aan de achterzijde van het combinatiegebouw aan de Ginnekenweg 180 te Breda worden de grenswaarden voor de equivalente en maximale geluidniveaus naar verwachting nergens overschreden ter plaatse van de nabijgelegen woningen van derden en de eigen verblijfsruimten. Hierbij is toepassing van geluiddempende materialen bij de aanslagen van bewegende delen van de parkeerlift wel nodig.

Een uitgebreid reken- en/of meettechnisch onderzoek kan een nadere onderbouwing en verificatie leveren.