

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Molen Speelman, Sassenheim
Datum:	16 september 2016
Referte:	Roel Meijs

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

De ontwikkeling maakt een nieuwe geluidgevoelige functie mogelijk die op grond van de Wgh geluidsgevoelig zijn. De ontwikkeling ligt niet binnen de wettelijke geluidszone van gezoneerde wegen. Wel zijn rondom de ontwikkeling 30 km/h-wegen aanwezig die in het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie betrokken moeten worden in het akoestisch onderzoek. Aangetoond moet worden dat er sprake is van aanvaardbaar geluidsniveau. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevel noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting van 30 km/h-wegen wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB uit de Wgh als referentiekader gehanteerd. Deze waarden gelden respectievelijk als richtwaarde en maximaal aanvaardbare waarde.

Onderzoek

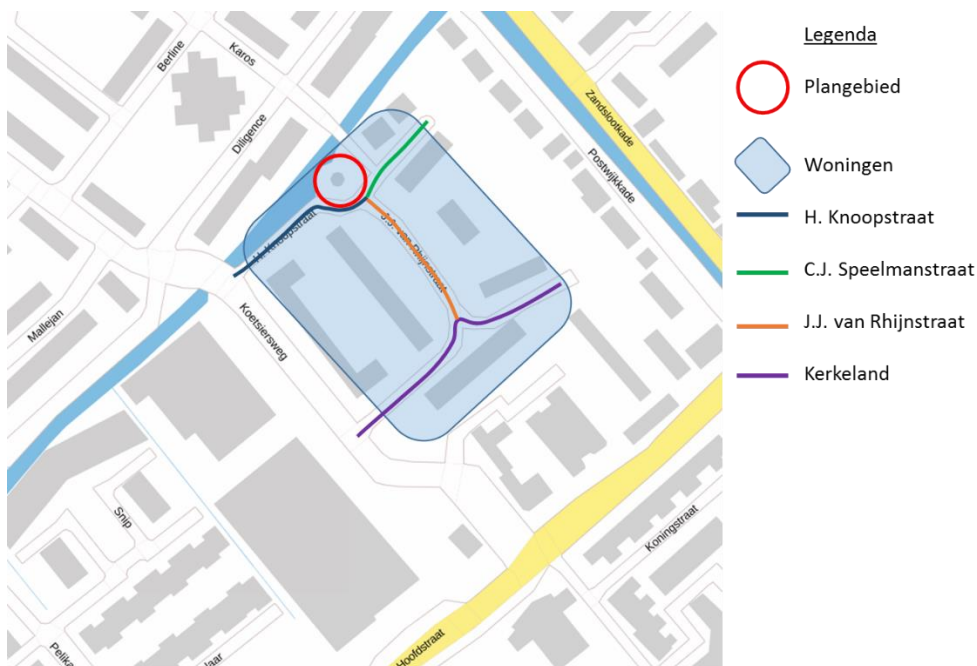
Het bestemmingsplan voorziet in een functiewijziging van de bestaande molenstomp in Sassenheim. De beoogde functies betreffen wonen, kantoor, dienstverlening en maatschappelijke voorzieningen. De hoogte van de molenstomp is 9,5 meter en bestaat uit 3 bouwlagen. De locatie is gelegen aan de H. Knoopstraat, wat valt binnen een 30km/u-zone. Deze weg is op grond van de Wet geluidhinder niet gezoneerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt het gebouw getoetst op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

In het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een jaargemiddelde verkeersintensiteit. De benodigde verkeersintensiteiten zijn opgevraagd bij de gemeente Teylingen. Echter ontbreken de gegevens van de H. Knoopstraat. Met behulp van het CROW (publicatie 317) is de verkeersgeneratie berekend op basis van het aantal woningen in de buurt die via de H. Knoopstraat kunnen ontsluiten (zie figuur 1), dit zijn de;

- H. Knoopstraat;
- C.J. Speelmanstraat;
- J.J. van Rhijnstraat en
- Kerkeland.



Figuur 1 Plangebied met woningen waaruit de verkeersgeneratie is berekend

Het gebied omvat circa 60 woningen. De gemeente Teylingen heeft een matig stedelijk karakter. Het gebied ligt in rest bebouwde kom. Uitgaande van een worst case scenario wordt gerekend met het maximum kencijfer van 7,5 mvt/etmaal (motorvoertuigen). Met dit gegeven generen de woningen in het gebied circa 450 mvt/etmaal op basis van een weekdag.

Doordat de functie van de Molen Speelman veranderd, is de verwachting dat de verkeersgeneratie zal veranderen. Het CROW (publicatie 317) kent geen kencijfers voor een gemengde functie zoals in onderhavige situatie. Aangezien het zowel wonen als kantoor, dienstverlening en maatschappelijke functies kan bevatten, wordt uitgegaan van de functie commerciële dienstverlening, een worst case scenario. Deze functie kent een hogere verkeersgeneratie dan de functies wonen en een bedrijfsverzamelgebouw.

De verkeersgeneratie is gebaseerd op een matig stedelijk karakter in rest bebouwde kom. De Molen Speelman genereert met 200 m² b.v.o. 30 mvt/etmaal op basis van een weekdag in de H. Knoopstraat.

De verkeersintensiteit van de H. Knoopstraat komt neer op 480 mvt/etmaal. Voor de extrapolatie naar het maatgevende jaar 2027 is een autonome groei van 1% per jaar gehanteerd, zie tabel 1. In het akoestisch onderzoek wordt uitgegaan van een verkeersintensiteit van 536 mvt/etmaal in de H. Knoopstraat. De wegdekverharding bestaat uit gebakken klinkerverharding, in het rekenmodel aangeduid als elementenverharding in keperverband.

Tabel 1: Verkeersgegevens in mvt/weekdagemaal (afgerond op 50-tallen)

	Intensiteit 2016 (mvt/weekdagemaal)	Intensiteiten 2027 (mvt/weekdagemaal)	Snelheids-regime	Wegdekverharding
Het Sas	480	550	30 km/h	Klinkerverharding

De voertuigverdeling van de H. Knoopstraat is volgens standaardvoertuigverdeling voor een buurtverzamelweg binnen de bebouwde kom, zie tabel 2.

Tabel 2 Voertuigverdeling buurtverzamelweg, erftoegangsweg 30km/uur

	Dag	avond	nacht
Licht verkeer	94,59%	94,59%	94,59%
Middel verkeer	4,76%	4,76%	4,76%
Zwaar verkeer	0,65%	0,65%	0,65%
etmaalverdeling	6,54%	3,76%	0,81%

Voorts is op grond van de plankaart de afstand van de wegas tot het bouwvlak van de woning bepaald. Deze afstand bedraagt 7,5 meter.

Resultaten

In tabel 3 is voor de Molen Speelman de geluidsbelasting ter plaatse van weergegeven, de hoogte van het gebouw is 9,5 m. Er is gerekend op de waarneemhoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 in verband met 3 bouwlagen.

Tabel 3 Geluidsbelasting woningen

	1,5 m	4,5 m	7,5 m
Molen Speelman	48 dB	48 dB	47 dB

Op basis van tabel 3 blijkt dat de richtwaarde van 48 dB ter plaatse van de nieuwe woningen niet wordt overschreden. Op bouwlaag 1 en 2 bedraagt de geluidbelasting maximaal 48 dB ten gevolge van het verkeer over de H. Knoopstraat. Op bouwlaag 3 bedraagt de geluidbelasting maximaal 47 dB.

Conclusie

De H. Knoopstraat is gelegen aan een 30 km/uur weg, in het kader van een goede ruimtelijke ordening is een geluidonderzoek daarom gewenst. Op grond van de SRM I-methode is de geluidbelasting ter plaatse van de gemengde functies (waar onder andere wonen is toegestaan) in de Molen Speelman ten gevolge van de H. Knoopstraat berekend. Daaruit blijkt dat de richtwaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Aanvullende procedures in gevolge de Wet geluidhinder zijn niet noodzakelijk. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkelingen niet in de weg.

Bijlage 1 Uitvoer geluidsberekeningen