



Van der Vegt Ontwerp & Bouwadvies
t.a.v. De heer L. van der Vegt
Wilhelminastraat 56 b
7721 CJ Dalfsen

datum: 24 september 2019
adviseur: Xandra Schuurmans | Cor Kooy
betreft: Geluidbelasting vanwege een transformatorkast
kenmerk: 8011 BB - 28 W001 24-09-2019 N1.0

1 Inleiding

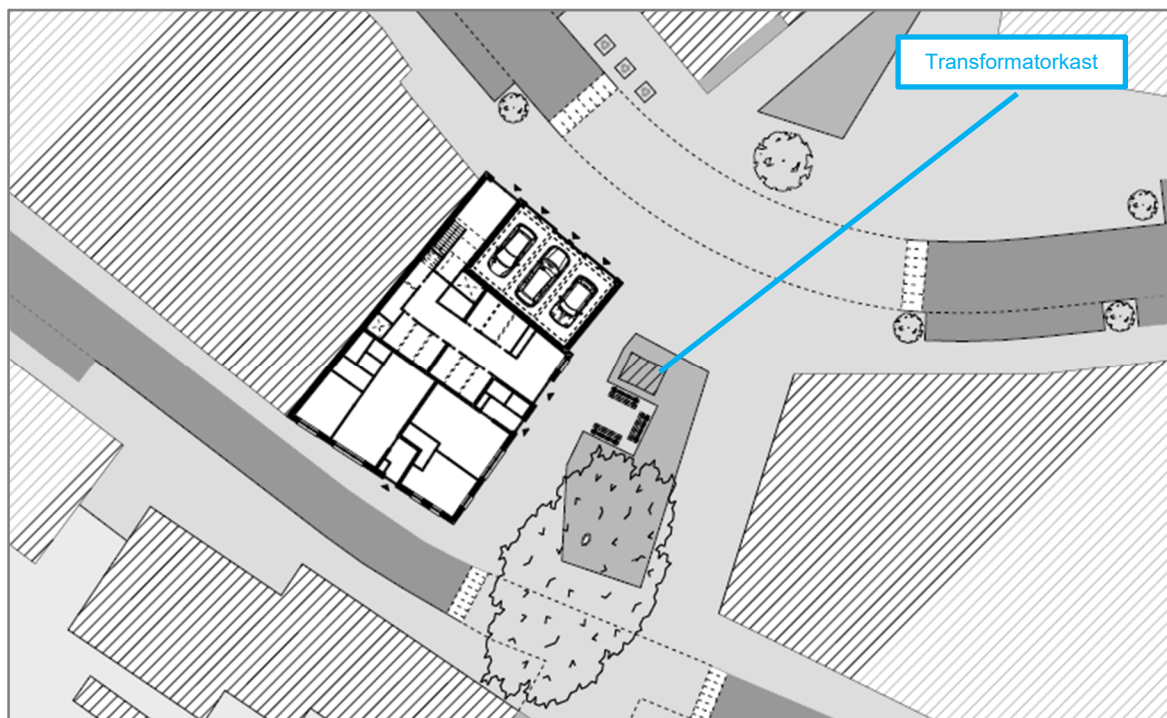
In opdracht van Van der Vegt Ontwerp & Bouwadvies is door Het GeluidBuro een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege een transformatorkast op de gevels van het nieuw te realiseren appartementencomplex "Kop van Zijtje" aan de Hoogstraat 28 te Zwolle. Op deze locatie worden 12 appartementen gerealiseerd. Er is onderzocht of de geluiduitstraling van de transformatorkast die op korte afstand staat van de nieuw te realiseren appartementen, voldoet aan de hiervoor in het kader van de goede ruimtelijke ordening gestelde richtwaarden, in casu of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2 Situatie beschrijving

De onderzoeklocatie is gelegen aan de Hoogstraat 28 te Zwolle. Het voornemen bestaat om de bestaande bebouwing te slopen en een nieuw appartementencomplex met 12 appartementen te realiseren. Hiervoor dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het blauw gearceerde vlak in figuur 2.1 geeft de planlocatie weer.



Figuur 2.1 Planlocatie aan de Hoogstraat 28 en trafokast te Zwolle (bron: Google Maps)



Figuur 2.2 Toekomstig bouwplan Hoogstraat 28 Zwolle (bron: Van der Vegt Ontwerp & Bouwadvies)

Aan de oostzijde van het gebouw bevindt zich een transformatorkast van Enexis. Deze wordt in de toekomst vergroot / verdubbeld. Indien er sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan, dient een beoordeling plaats te vinden op basis van een goede ruimtelijke ordening. In het onderzoek is hiervoor de systematiek van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" gehanteerd. Daarin wordt onderzocht of de geluiduitstraling van de transformatorkast ter plaatse van de geluidgevoelige objecten op een aanvaardbaar niveau ligt.

In onderstaande foto wordt de aanwezige transformatorkast ter plaatse weergegeven.



Figuur 2.3 Transformatorkast Hoogstraat te Zwolle



Opgemerkt dient te worden dat tijdens het locatiebezoek er in de omgeving bouwwerkzaamheden plaatsvonden en daarom rondom de kast allerlei bouwmaterialen lagen gestald.

3 Toetsing

Beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening

Voor de beoordeling van de goede ruimtelijke ordening geldt dat alle potentiële geluidbronnen in de beoordeling worden meegewogen. Deze beoordeling is de akoestische onderbouwing van de bestemmingsplanprocedure.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' omschrijft voor de beoordeling van geluidhinder het in onderstaande tabel opgenomen stappenplan, met richtwaarden voor het gemiddelde geluid ($L_{Ar,LT}$), voor piekgeluiden (L_{Amax}).

Tabel 3.1 Richtwaarden stappenplan VNG-uitgave 'bedrijven en milieuzonering' in dB(A)

Richtwaarde bij geluidgevoelige bestemming	Dag 07.00 – 19.00		Avond 19.00 – 23.00		Nacht 23.00 – 07.00	
	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
1. Indien de richtafstanden niet worden overschreden, kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven. Vestiging is dan mogelijk.						
2. Indien stap 1 niet toereikend is, dan is vrijstelling mogelijk:						
a. bij een geluidbelasting in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:	45	65	40	60	35	55
b. bij een geluidbelasting in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:	50	70	45	65	40	60
3. Indien stap 2 niet toereikend is, dan is vrijstelling met nadere motivering mogelijk:						
a. bij een geluidbelasting in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:	50	70	45	65	40	60
b. bij een geluidbelasting in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:	55	70	50	65	45	60
4. Bij een hogere geluidbelasting dan in stap 3 zal vrijstelling doorgaans niet mogelijk zijn						

Voor het omgevingstype van de Hoogstraat 28 conform de definitie van de VNG-publicatie is uitgegaan van een rustige woonwijk.

Voor de beoordeling wordt in eerste instantie uitgegaan van stap 2a. Het is reëel uit te gaan van een richtwaarde van 45 dB(A) (etmaalwaarde) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$).

De beoordeling van maximaal optredende geluidniveaus wordt gedaan omdat de maximale geluidniveaus aanleiding kunnen zijn voor het optreden van schrik- en ontwaakreacties. De richtwaarde voor de maximale geluidniveaus bedraagt conform stap 2a, 65 dB(A) (etmaalwaarde).



4 Geluidmetingen

Voor het uitvoeren van geluidmetingen is de locatie op 9 september 2019 vóór 7:00 (nachtperiode) bezocht. In tabel 4.1 is de gebruikte apparatuur weergegeven. Er is gemeten met een Brüel & Kjaer 2250 klasse 1 geluidmeter. De metingen zijn uitgevoerd in zogenaamde octaafbanden en /of tertsbanden. Hierbij worden de geluidniveaus (in dB(A)) gemeten.

De meetrage loopt van 16 Hz tot 8000 Hz, terwijl ten behoeve van de berekeningen de octaafbanden van 32 Hz tot 8000 Hz worden gehanteerd. Voor en na de metingen wordt de geluidmeter gekalibreerd.

Tabel 4.1 Overzicht gebruikte meetapparatuur

Naam	Fabrikant	Type
Geluidniveaumeter	Brüel & Kjaer	2250 Klasse 1
IJkbron	Brüel & Kjaer	4231
Microfoon	Brüel & Kjaer	4189

5 Resultaten

Tijdens de metingen van de representatieve bedrijfssituatie op 9 september 2019 vóór 7:00 (nachtperiode) bleek dat het achtergrondniveau van het omgevingsgeluid veel hoger was dan het geluid van de transformatorkast.

Daarom kon het lage geluidniveau van de kast niet worden gemeten conform de bepalingen van de HMRI. Als gevolg hiervan is geconcludeerd dat de transformatorkast akoestisch geen relevante bijdrage heeft op de gevels van de nieuw te bouwen appartementen.

De kans dat er hinder optreedt vanwege de transformatorkast ter plaatse van de gevels van de nieuw te realiseren woningen is verwaarloosbaar.

Het **GeluidBuro**

Xandra Schuurmans
adviseur