



adviesburo jos reubsaet heerlen

Heerlen, 20 november 2015

Rapport 3460

Bouwplan Kerkveld, Vaals

Bepaling van de akoestische mogelijkheden van vervangende nieuwbouw van woningen in de nabijheid van een reeds bestaande milieuwetplichtige inrichting

In opdracht van:

Woningstichting Vaals
In het Oord 18
6291 VP Vaals

Architect:

Coenen Sättele Architecten
Boschcour 20
6221 JR Maastricht

Uitgevoerd door:

ing. J. Reubsaet
Adviesburo Jos Reubsaet
St. Franciscusweg 29
6416 ET Heerlen
tel. 045 571 19 91
E-mail: info@josreubsaet.nl
www.josreubsaet.nl
© 2015 Adviesburo Jos Reubsaet



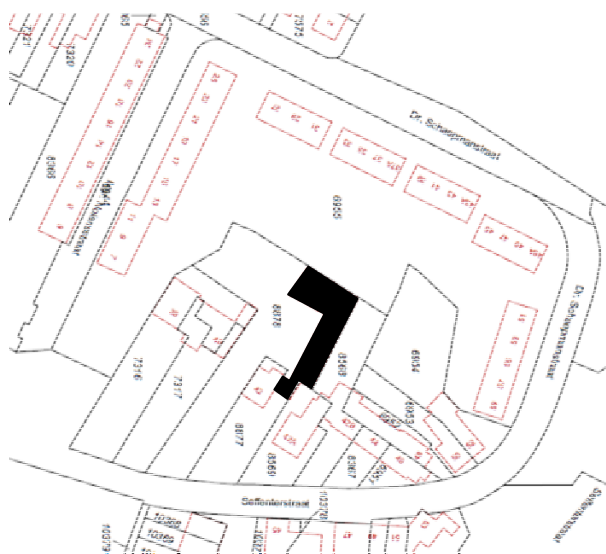
1 Inleiding

Het woningbouwplan Kerkveld betreft de sloop en vervangende nieuwbouw van een aantal woningen aan de Seffenterstraat, de Dr. Schaepmanstraat en de Mgr. Nolensstraat in Vaals. De woningen zijn gelegen in de nabijheid van een steenhouwerij. Door de gemeente Vaals wordt gevraagd om aan te tonen dat bij de nieuw te bouwen woningen geen overschrijding van het op grond van de Wet Milieubeheer toegestane geluidnivo's ten gevolge van de steenhouwerij plaats zullen vinden.

2 Uitgangspunten

2.1 De situatie

Onderstaande situatie van de huidige toestand is ontleend aan de ter beschikking gestelde kadastrale kaart van het betreffende gebied. In rood is de bestaande woonbebouwing weergegeven en in zwart de steenhouwerij.



Bestaande situatie, schaal 1:2000

Onderstaande situatie van de nieuwe toestand is ontleend aan de ter beschikking gestelde situatietekening van de architect. In zwart is de steenhouwerij weergegeven.



Nieuwe situatie, schaal 1:2000

2.2 De steenhouwerij

Voor zover dit kan worden afgeleid uit de ter beschikking gestelde tekening die behoorde bij de in 1987 afgegeven '*Hinderwetvergunning*', is de steenhouwerij gevestigd in stenen gebouwen met lichte flauw hellende daken. Voor de verwerking van natuursteen, wordt gewerkt met twee graveermachines, twee handslijpmachines en een zaagmachine. Op enig moment is de '*Hinderwetvergunning*' vervangen door het *Activiteitenbesluit*, hetgeen betekent dat hier de criteria volgens het *Activiteitenbesluit* van toepassing zijn.

2.3 Criteria

De geluidimmissies die ontstaan ten gevolge van het in bedrijf zijn van de steenhouwerij moeten worden getoetst aan afdeling 2.8 van het *Activiteitenbesluit*. In dit besluit worden in hoofdzaak de volgende criteria ter voorkoming van geluidhinder gesteld.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsnivo ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidnivo (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat de nivo's op de in onderstaande tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer mogen bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 - 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in aanpandige woningen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in aanpandige woningen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)



De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in de tabel opgenomen maximale geluidnivo's (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Volgens artikel 2.18 geldt bij het bepalen van de geluidnivo's zoals boven beschreven, dat buiten beschouwing blijft het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein.

Meting en beoordeling vindt plaats konform de *Handleiding Meten en rekenen industrielawaai* (1999).

3 Berekeningen

In het onderstaande wordt er van uitgegaan dat de steenhouwerij voldoet aan de in het *Activiteitenbesluit* genoemde criteria. Aangezien er geen aanpandige woningen van derden zijn, gelden alleen de criteria met betrekking tot de langtijdgemiddelde beoordelingsnivo's ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidnivo's (L_{Amax}) op de gevels van woningen van derden.

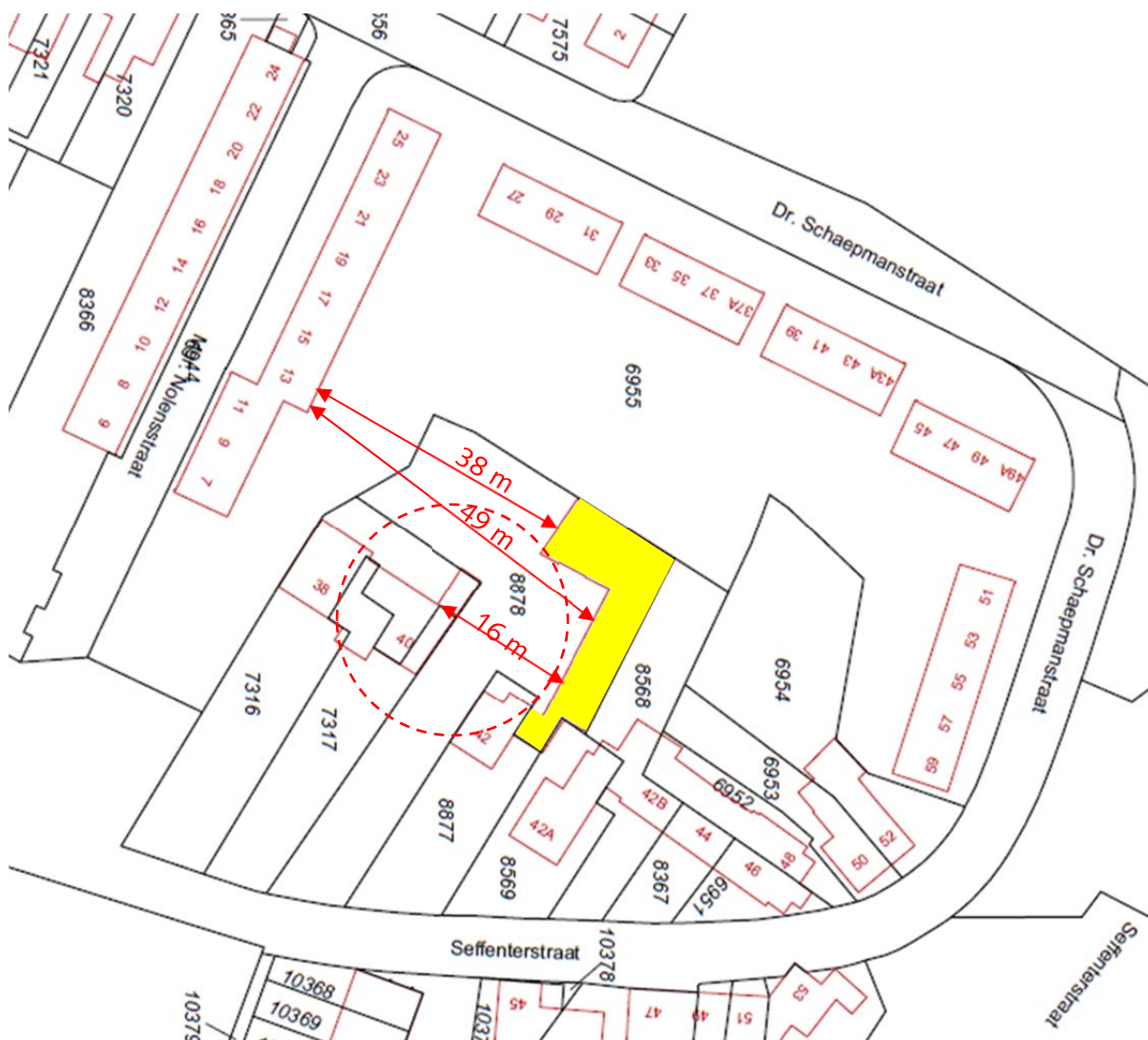
In de huidige toestand is de links naast de inrit van de steenhouwerij gelegen woning Seffenterstraat 40 de meest nabij gelegen woning van derden. Volgens het *Activiteitenbesluit* mag in de dagperiode het langtijdgemiddelde beoordelingsnivo ($L_{Ar,LT}$) hier 50 dB(A) bedragen. Hiervan uitgaande en uitgaande van de methodiek van de *Handleiding Meten en rekenen industrielawaai*, kan afgeleid worden welke geluidnivo's nu maximaal aanwezig zijn ter plaatse van de gevels van de meest nabij gelegen bestaande en nog te slopen woningen aan de Mgr. Nolensstraat 7 t.e.m. 25.

In geluidoverdrachtsberekeningen volgens methode II.8 van de handleiding wordt de geluidafname vanaf de geluidbron(nen) tot de immissiepunten in hoofdzaak bepaald door de geometrische uitbreiding van het geluid ten gevolge van de afstand tussen geluidbron(nen) en de ontvanger van het geluid. Deze geluidnivo-afname wordt bepaald door de term $D_{geo} = 10\log 4\pi r^2$, waarin r de afstand tussen bronpunt en immissiepunt (gevel) is. Met de geometrische geluiduitbreiding als maatgevende waarde voor berekening, zijn berekeningen uitgevoerd van de geluidoverdrachten in de bestaande situatie en in de nieuwe situatie. Uit bovenstaande formule voor de geometrische uitbreiding volgt dat de verschillen tussen de geluidbelastingen op bepaalde afstanden tot de geluidbron(nen) kunnen worden bepaald uit 10x de logaritme van de verhouding tussen de kwadraten van de twee afstanden, ofwel $10\log(r_1^2/r_2^2)$. In het onderstaande berekeningen wordt, uitgaande van de vaststaande maximale gevelbelasting van 50 dB(A) bij de achtergevel van de woning Seffenterstraat 40, berekend welke maximale gevelbelastingen nu en in de toekomst aanwezig zijn bij de bestaande respectievelijk de nieuw te bouwen woningen aan de Mgr. Nolensstraat.

Omdat niet bekend is wat de brongeluidvermogens zijn van de genoemde machines in de steenhouwerij, kan ook niet worden bepaald welk aandeel de bronnen hebben in het geheel. Het immissiepunt op de achtergevel van de woning Seffenterstraat 40 is evenwel op ongeveer gelijke afstand gelegen van de graveermachi-

nes aan de noordzijde en de zaagmachine en de slijpmachines aan de oostzijde van dit punt: 16 m. De afstanden tussen de gevels aan de Mgr. Nolensstraat en de graveermachines enerzijds en de zaag- en slijpmachines anderzijds, zijn niet gelijk. Voor beide bronpunten zijn berekeningen gemaakt, waarbij in het meest ongunstige geval de graveermachines maatgevend zijn voor de geluidemissies en -immissies.

Bestaande situatie (1:1000)

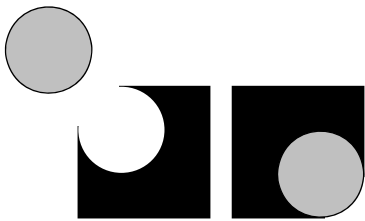


Waarneempunt op 16 m afstand: 50 dB(A)

Berekende afgeronde geluidbelastingen.

Waarneempunt op 38 m afstand: $50 - 10\log(38^2/16^2) = 43$ dB(A)

Waarneempunt op 49 m afstand: $50 - 10\log(49^2/16^2) = 40$ dB(A)

**Nieuwe situatie (1:1000)**

Waarneempunt op 16 m afstand: 50 dB(A)

Berekende afgeronde geluidbelastingen.

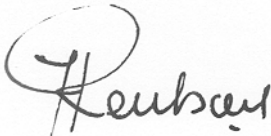
Waarneempunt op 38 m afstand: $50 - 10\log(30^2/16^2) = 45$ dB(A)

Waarneempunt op 49 m afstand: $50 - 10\log(40^2/16^2) = 42$ dB(A)



4 Konklusie

Er van uitgaande dat in de huidige situatie door de steenhouwerij wordt voldaan aan de geluidcriteria, wordt zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie bij de achtergevels van de meest nabij gelegen woningen van de Woningstichting Vaals ruimschoots voldaan aan deze criteria van het *Activiteitenbesluit*.


ing. J. Reubsæet