

onderwerp	<b>Akoestische aspecten Uitbreiding Pesse</b>
project	<b>HO/RT/2011-19</b>
datum	<b>18 oktober 2011</b>

Gemeente Hoogeveen  
R&B Advies  
Postbus 7900 PA Hoogeveen  
Tel: 0528-291617  
Email: [info@hoogeveen.nl](mailto:info@hoogeveen.nl)  
Contactpersoon: ing. R.M.O. Tap

## Inhoudsopgave

<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>WETTELIJK KADER .....</b>	<b>4</b>
<b>VERKEERSGEGEVENS EN REKENMETHODE .....</b>	<b>5</b>
<b>BEREKENINGSRESULTATEN .....</b>	<b>6</b>
<b>MAATREGELEN .....</b>	<b>7</b>
<b>CONCLUSIE .....</b>	<b>9</b>

## Inleiding

Het project omvat de uitbreiding van woningbouw voor de dorpen te weten Stuifzand, Tiendeveen, Fluitenberg, Noordscheschut, Pesse, Nieuweroord, Zuideropgaande-Nieuw Moscou, Elim, Nieuwlande, Elim en Hollandscheveld voor de periode 2006-2015. Er zijn diverse (milieu)-aspecten beoordeeld. Per dorp zijn een aantal woningbouwlocaties aangegeven die onderzocht moeten worden. In deze fase van het project is het de bedoeling om per dorp en per onderzoekslocatie aan te geven of er belemmeringen zijn en hoe dwingend deze zich manifesteren ten opzichte van de beschouwde locatie. In het advies is het geluidaspect beoordeeld rekening houdend met:

- wegverkeerslawaai wettelijke zones binnenstedelijk en buitenstedelijk;
- industrielawaai wet milieubeheerplichtige bedrijven;
- railverkeerslawaai;
- geluidscontouren vliegveld Hoogeveen;



Figuur 1: Ontwerp plankaart

Met het rekenprogramma Geomilieu 1.90 is een berekening uitgevoerd naar de geluidsbelasting ten gevolge van de maatgevende wegen op de bewuste locaties. De verkeersgegevens van de wegen zijn afkomstig uit het Verkeersmilieu model voor het jaar 2020 aangevuld met een groei op de wegen voor 2022 en tellingen van de afdeling verkeer van de gemeente Hoogeveen. Op de rekenresultaten mag een aftrek van 5 dB worden toegepast voor wegen tot 70 km/h en 2 dB voor wegen vanaf 70 km/h (art. 110g Wgh) voor het in de toekomst stiller worden van het verkeer.

Het gaat hier om een nieuw plan waarbij de voorkeursgrenswaarde van 48dB Lden bepalend is.

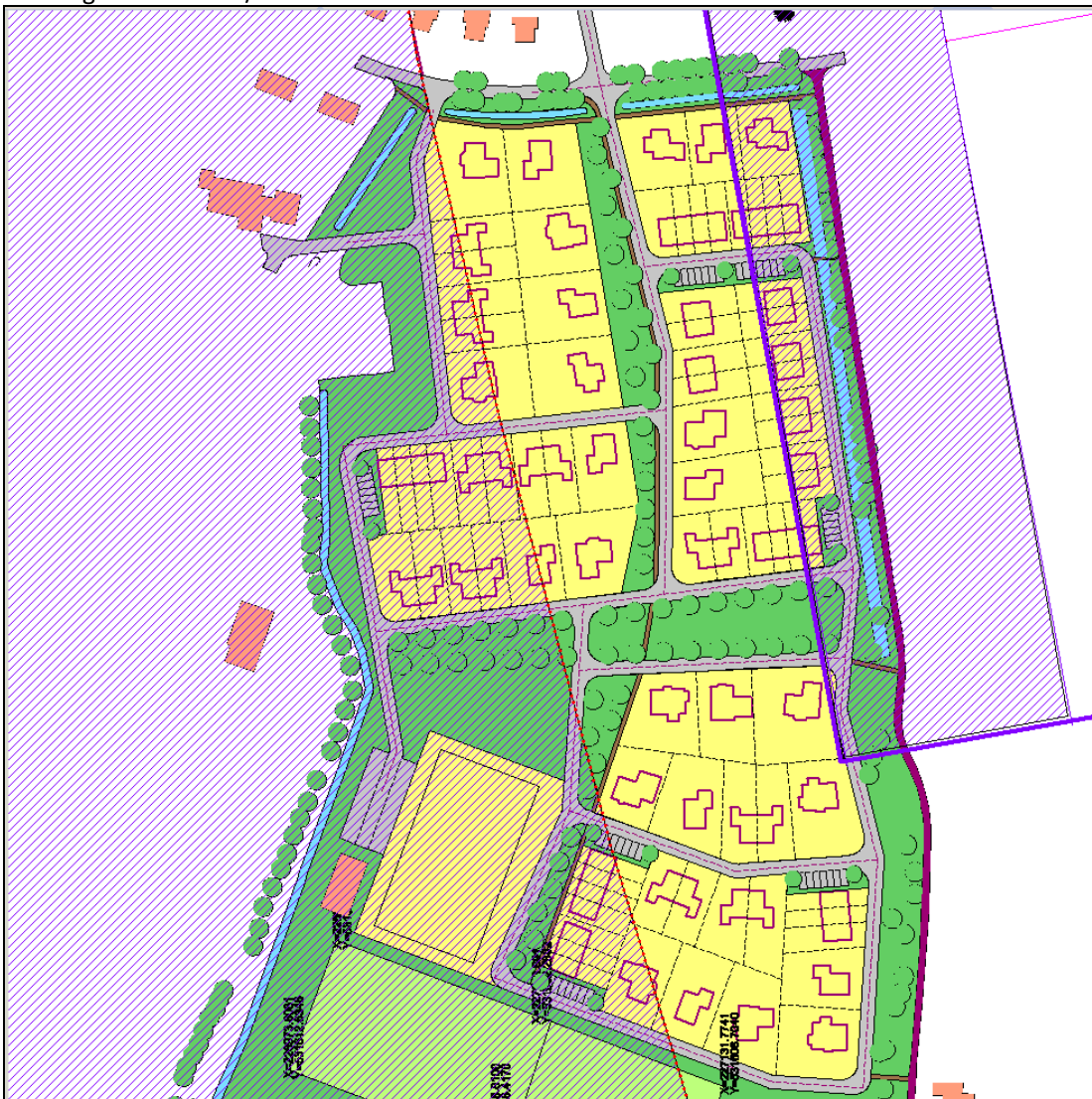
## Wettelijk kader

Langs wegen zijn volgens de Wet geluidhinder (vernieuwd sinds 1-1-2007) geluidzones aanwezig. Deze zones dienen als aandachtsgebied. Wanneer er binnen deze zones wijziging plaatsvinden aan bestemmingsplannen of nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient er een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting plaats te vinden. Als voorkeurgrenswaarde geldt 48 dB. Is de geluidbelasting lager of gelijk aan 48 dB dan kan er zondermeer worden gebouwd.

Voor de aangewezen locaties zijn de volgende wegen van belang:

A28	zone 400 m (buiten de bebouwde kom) 120 km/h
Hoogeveenseweg	zone 250 m (buiten de bebouwde kom) 60 km/h
Oostering	zone 250 m (binnen de bebouwde kom) 50 km/h
Oostering	geen zone (deel van 30 km/h)

Binnen de zone van de A28 zijn 24 woningen aanwezig. Het aandachtsgebied van de Oostering waar de 50 km/h geldt is 250 m en strekt zich uit over 13 woningen. Het plangebied gaat deel uit maken van de vastgestelde 30km/h zone.



Figuur 2: Ligging zones A28 (links) en Oostering (rechts)

De overige bronnen zoals industrielawaai, railverkeerslawaai en vliegverkeer zijn hier niet belemmerend.

## Verkeersgegevens en rekenmethode

De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in de volgende tabel en afkomstig van de verkeerskundigen van de gemeente.

Weg deel	Etmaal	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
	<b>2022</b>	uur %	uur %	uur %	% L/M/Z	% L/M/Z	% L/M/Z
<b>01. A28 ri noord</b>	26844	6.4	3.3	1.2	83.3/6.5/10.2	85.0/4.3/10.2	71.9/7.5/21.3
<b>02. A28 ri zuid</b>	25778	6.4	3.3	1.2	82.7/6.7/10.6	84.5/4.5/11.0	71.0/7.5/20.7
<b>03. Hoogeveenseweg</b>	1789	6.7	3.6	0.6	93.9/3.7/2.5	93.9/3.7/2.5	93.9/3.1/3.0
<b>04. Oostering</b>	1941	6.7	3.6	0.6	97.6/1.4/1.0	97.6/1.4/1.0	97.6/1.2/1.2

tabel 1 : verkeersgegevens

De te hanteren snelheden conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 zijn

Weg deel	Licht	Middel	Zwaar
<b>01. A28 ri noord</b>	115	90	90
<b>02. A28 ri zuid</b>	115	90	90
<b>03. Hoogeveenseweg</b>	60	60	60
<b>04. Oostering</b>	30/60	30/60	30/60

tabel 2 :snelheden

In de toekomstige situatie is voor de gemeentelijke wegen gerekend met referentie wegdek (dab) en voor de A28 met 1-laags ZOAB.

Voor het berekenen van de geluidbelasting is het rekenprogramma Geomilieu V1.90 van DGMR gebruikt. De harde gebieden zijn in het model ingevoerd, als standaard bodemfactor is 1.0 (zacht) gehanteerd. De geluidbelasting is bepaald op de maatgevende hoogte boven de vloer van de hoogste bouwlaag (4,5m). Gebouwen zijn ingevoerd en hebben een reflectiefactor van 0.8 (80% reflecterend).

## Berekeningsresultaten

In de tabellen in de bijlagen is het resultaat van de berekeningen van het geluidsniveau ( $L_{den}$ ) ten gevolge van het wegverkeer op de maatgevende wegen ter plaatse van de onderzoekslocaties weergegeven. De rekenpunten zijn rond om de geplande woningen ingevoerd. De mogelijkheid bestaat dat er hierdoor toetspunten ter plaatse van een eventuele garage zijn gestitueerd. Deze zijn in verband met de vrije indeelbaarheid van de kavels wel inzichtelijk gemaakt. In onderstaand figuur zijn de gebouwnummers weergegeven die overeenkomen met de beoordelingspunten.



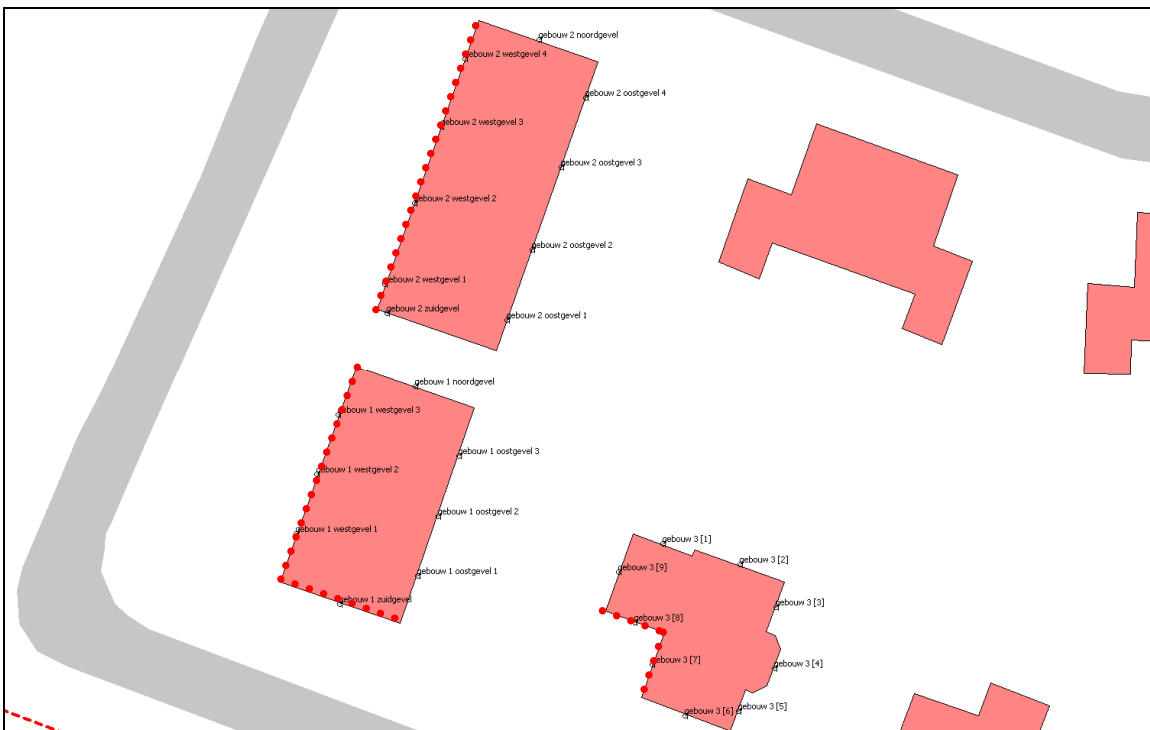
Figuur 3: Overzicht gebouwen en nummering in rekenmodel

De geluidbelasting van de maatgevende locaties zijn hier onder weergegeven. Dit zijn de locaties waar een dove gevel moet worden gerealiseerd. Dit is alleen het geval ten gevolge van de A28.

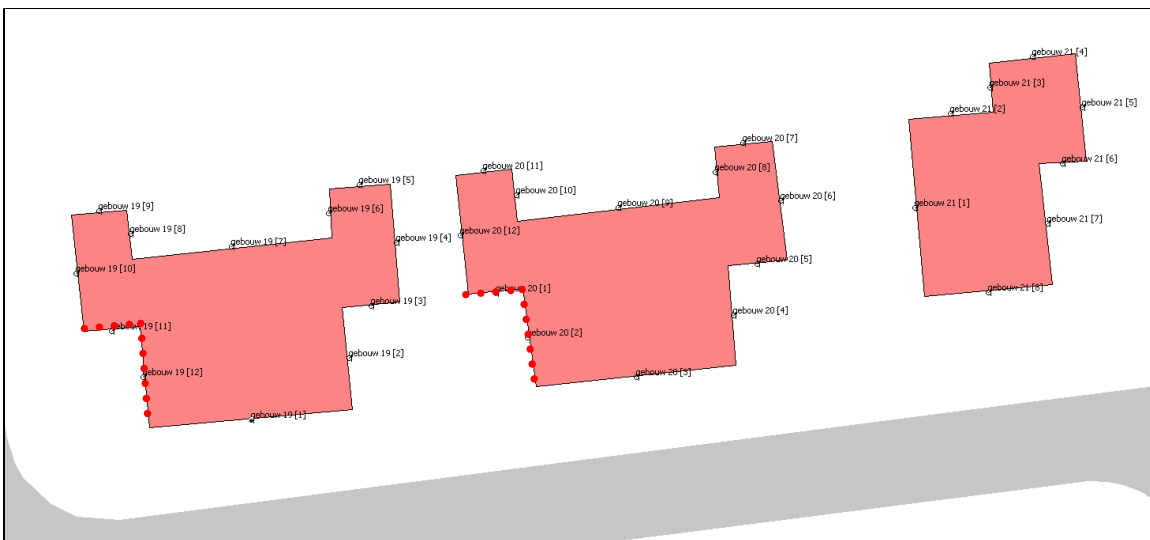
Omschrijving	Geluidbelasting op 4,5 m incl. afstek 110 g Hoogte	A28			Oostering			Hoogeveenseweg			Cumulatief Lden
		Lden	vkvw toets 48 dB	toets	Lden	vkvw toets 48 dB	toets	Lden	vkvw toets 48 dB	toets	
gebouw 1 westgevel 1	4,5	49	1	ja	19,6	-28,4	nee	26,8	-21,2	nee	51,2
gebouw 1 westgevel 2	4,5	49	1	ja	18	-30	nee	26,7	-21,3	nee	51,1
gebouw 1 westgevel 3	4,5	48,7	0,7	ja	18,5	-29,5	nee	26,8	-21,2	nee	50,9
gebouw 1 zuidgevel	4,5	48,8	0,8	ja	7,8	-40,2	nee	29,5	-18,5	nee	50,9
gebouw 2 westgevel 1	4,5	48,8	0,8	ja	19,5	-28,5	nee	26,6	-21,4	nee	51
gebouw 2 westgevel 2	4,5	48,8	0,8	ja	19,8	-28,2	nee	26,4	-21,6	nee	51
gebouw 2 westgevel 3	4,5	48,9	0,9	ja	19,5	-28,5	nee	26,5	-21,5	nee	51
gebouw 2 westgevel 4	4,5	48,6	0,6	ja	18,7	-29,3	nee	26,4	-21,6	nee	50,7
gebouw 3 [6]	4,5	48,5	0,5	nee	1,8	-46,2	nee	28,9	-19,1	nee	50,6
gebouw 3 [7]	4,5	50,4	2,4	ja	13,1	-34,9	nee	28,8	-19,2	nee	52,5
gebouw 3 [8]	4,5	49,9	1,9	ja	0,6	-47,4	nee	29,5	-18,5	nee	52
gebouw 19 [10]	4,5	48,5	0,5	nee	21,1	-26,9	nee	25,5	-22,5	nee	50,8
gebouw 19 [11]	4,5	49,7	1,7	ja	0,6	-47,4	nee	27,9	-20,1	nee	51,8
gebouw 19 [12]	4,5	49,5	1,5	ja	14,3	-33,7	nee	27,5	-20,5	nee	51,6
gebouw 20 [1]	4,5	49,3	1,3	ja	8,7	-39,3	nee	28	-20	nee	51,4
gebouw 20 [2]	4,5	48,9	0,9	ja	16,7	-31,3	nee	27,1	-20,9	nee	51,1
gebouw 20 [3]	4,5	48,5	0,5	nee	14,8	-33,2	nee	27,1	-20,9	nee	50,6

De overige locaties voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De ligging van deze maatgevende punten zijn hieronder weergegeven en de te realiseren dove gevels zijn met de rode stippen inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4: Overzicht gebouwen waarbij dovegevel vanaf tweede woonlaag moet worden gerealiseerd



Figuur 5: Overzicht gebouwen waarbij dovegevel vanaf tweede woonlaag moet worden gerealiseerd

### Maatregelen

Het onderzoeken naar de mogelijkheid voor het treffen van maatregelen moet gebeuren in de volgorde; bron, overdracht gevel.

Bron:

Maatregelen aan de bron, in dit geval de A28, zijn geen reële optie. Het wegdek op de A28 is al geluidreducerend uitgevoerd (ZOAB).

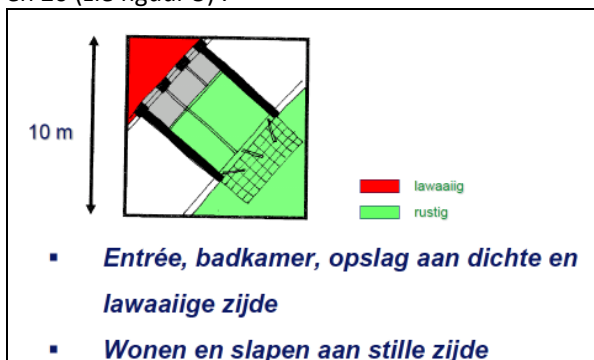
Overdracht:

Door de grote afstand tot aan de Rijksweg 28 zal de bestaande wal moeten worden uitgebreid met een scherm of wal over een lengte van ca 400 meter, met een hoogte van 6 á 7 meter. Dit is geen reële optie gezien de kosten en het effect van maximaal 2,4 dB dat gehaald moet worden.

Gevel:

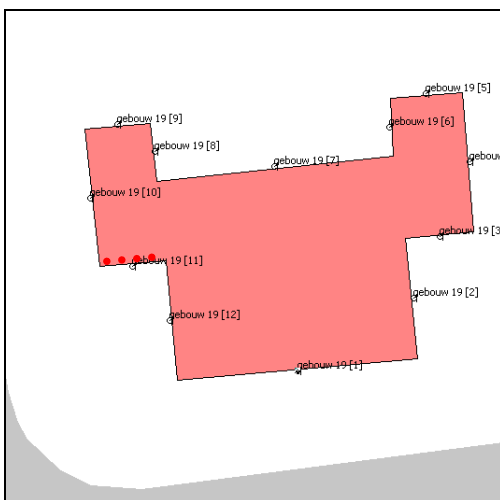
Om maatregelen aan de gevel te bepalen moet de cumulatieve geluidbelasting van de wegen worden bepaald. De hoogste geluidbelasting bedraagt 52,5 dB. Aangezien een binnenniveau van 33 dB moet worden behaald, is bij het voldoen aan het bouwbesluit (20 dB geluidwering) het binnenniveau gewaarborgd.

De gevels van de gebouwen 1 en 2 aan de noordwestzijde dienen vanaf de tweede bouwlaag te worden uitgevoerd met niet te openen geveldelen (dove gevels). Ook de zuidwestzijde van gebouw 1 moet van een dove gevel worden voorzien. Dit geldt niet als er een niet geluidgevoelige ruimte zoals een badkamer, berging wordt gesitueerd. Dit geldt ook voor de woningen met de gebouwnummers 19 en 20 (zie figuur 5).



Figuur 6: Voorbeeld indeling woning<sup>1</sup>

Bij gebouw 19 bedraagt de geluidbelasting 48,6 dB op 1,5 meter hoogte op rekenpunt 11. Hier is nu een garage gepland en dat is geen geluidgevoelige ruimte. Als dit in het definitieve bouwkundige ontwerp ook wordt gehanteerd is dit geen belemmering.



Figuur 7: Overzicht gebouw 19

<sup>1</sup> (bron presentatie "Geluid-ruimtelijke-ordening-en-gezondheid" Jan Meijdam GGD Rotterdam)



## Conclusie

De uitbreiding van Pesse kan plaatsvinden, mits er op een aantal locaties op de verdieping een dove gevel wordt gecreëerd. Ter plaatse van deze gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden ten gevolge van de A28.

De overige bronnen, railverkeer en luchtvaart zijn geen belemmering.

R.M.O. Tap  
18-10-2011

Figuren:

- Onderzoeksgebied per locatie(s) incl. gebouwen/bodem/toetspunten
- Wegen

Bijlagen:

- Wegen
- Toetspunten
- Rekenresultaten
- Totaal overzicht geluidbelastingen per weg (excel)

## Figuren

## Bijlagen