

Memo

Aan	H. Scholtes	Datum	14 februari 2014
Onderwerp		Van	A.P. Noppers
Kopie		Doorkiesnummer	030 – 286 45 65
		E-mail	b.noppers@utrecht.nl
		Bijlagen	

Geachte heer Scholtes

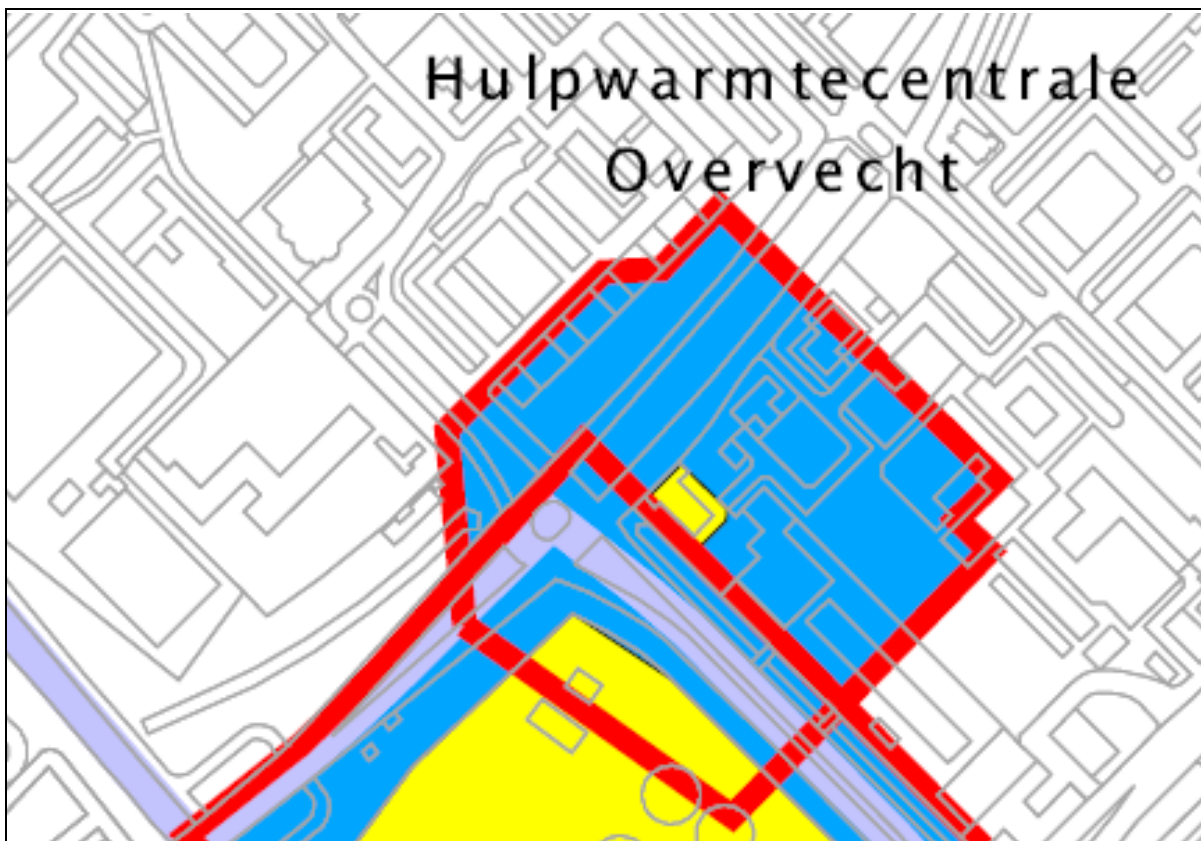
Bouwplan Mesos Overvecht, geluidsbelasting van Hulpwarmtecentrale NUON

Aanleiding

Naar aanleiding van het bouwplan Mesos Overvecht van Timpaan is het nodig het bestemmingsplan voor het plangebied aan te passen. Het bouwplan dat hoort bij Fase 2 is voor een klein deel gelegen binnen de geluidszone van de Hulpwarmte Centrale in Overvecht.

In onderstaande figuur is de geluidszone (blauw) van de Hulpwarmtecentrale (geel) te zien.

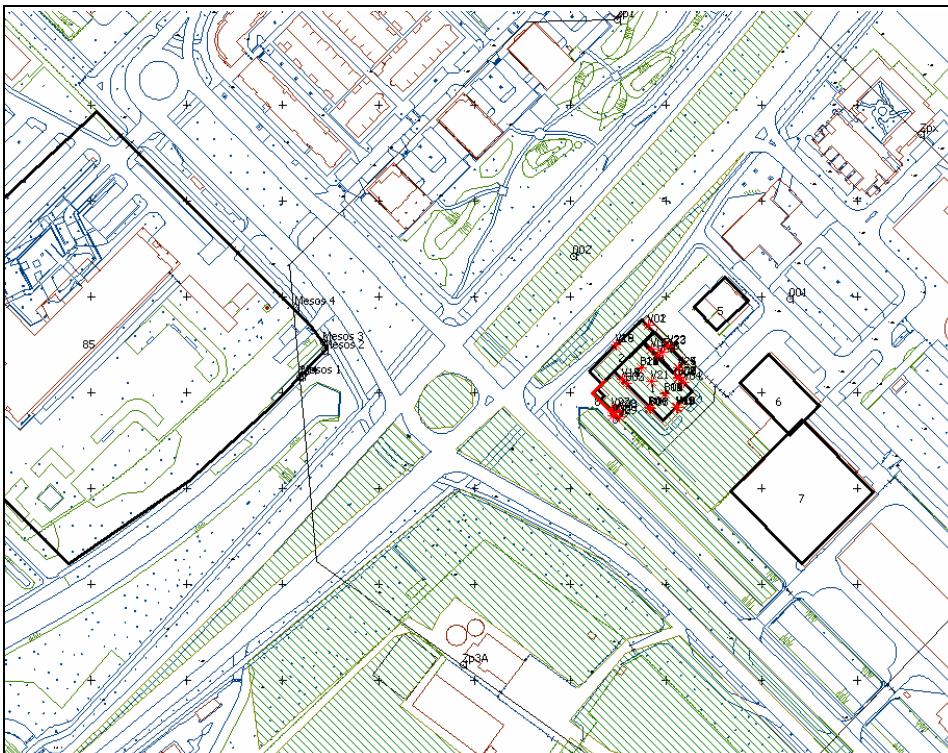
De deels overlappende zone van de zuidelijker gelegen Rioolwaterzuivering aan het Zandpad is eveneens weergegeven. Het bouwplan licht echter buiten die zone.



Figuur 1. Zone van de Hulpwarmtecentrale Overvecht.

In onderstaande figuur is nog eens de ligging van de Hulpwarmtecentrale met de belangrijkste geluidbronnen (rode sterren) weergegeven. De dunne zwarte lijn is de buitengrens van de zone.

De dikkere zwarte lijn is de buitengrens van het plangebied fase 2. Waar het plangebied binnen de zone ligt zijn enkele rekenpunten toegevoegd op de buitengrens van het plangebied waar woningbouw mogelijk gemaakt wordt.



Figuur 2. Ligging bouwplan Fase 2 (links), grens geluidszone (zwarte lijn), Hulpwarmtecentrale (rechts).

De Wet geluidhinder schrijft voor dat bij nieuwe woonbestemmingen binnen een zone een geluidsonderzoek moet plaats vinden. Door de Sector Milieu & Mobiliteit van de gemeente Utrecht is dit onderzoek uitgevoerd.

Geluidgrenswaarden van de Wet geluidhinder

De Wet geluidhinder kent een voorkeursgrenswaarden bij nieuwbouw van woningen binnen de zone van een industrieterrein van 50 dB(A). Een hogere geluidsbelasting is na afweging van belangen mogelijk tot een maximaal toelaatbare ontheffingswaarde van 55 dB(A). Hiervoor moet dan een hogere waarde-procedure worden doorlopen. Het binnenniveau van woningen mag, op grond van het Bouwbesluit, niet hoger zijn dan 35 dB(A).

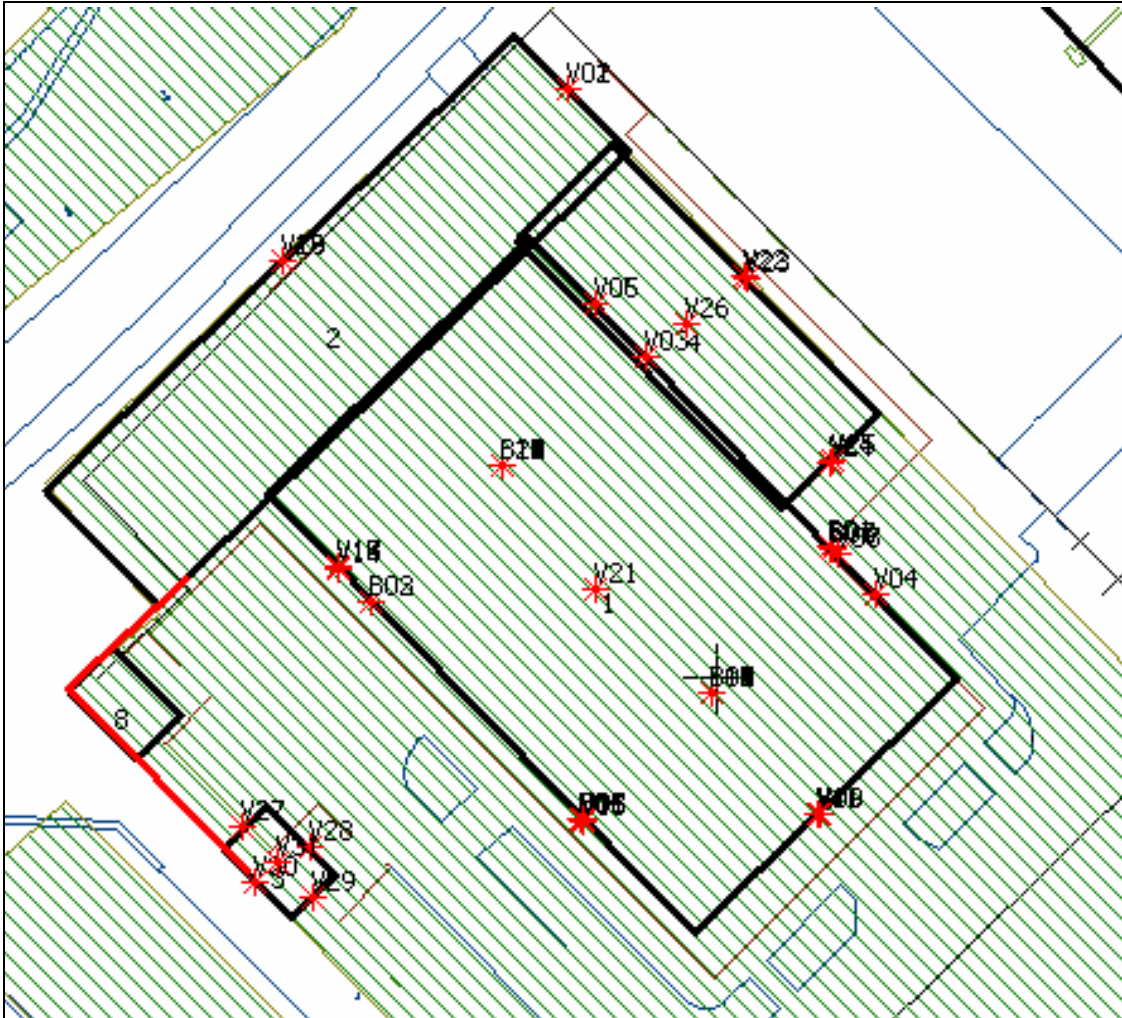
Een randvoorwaarde vanuit gemeentelijk geluidbeleid (Geluidnota Utrecht) is dat iedere woning die een hogere geluidsbelasting heeft, tenminste ook een gevel heeft waar de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde (de 'luwe gevel'). Deze luwe gevel moet dan ook 'luw' zijn met betrekking tot wegverkeerslawaai.

De geluidsbelasting is volgens definitie de hoogste waarde van het geluidsniveau in:

- de dag (7–19 uur);
- de avondperiode (19–23 uur) plus 5 dB;
- de nachtperiode (23–7 uur) plus 10 dB.

Uitgangspunten geluidsonderzoek

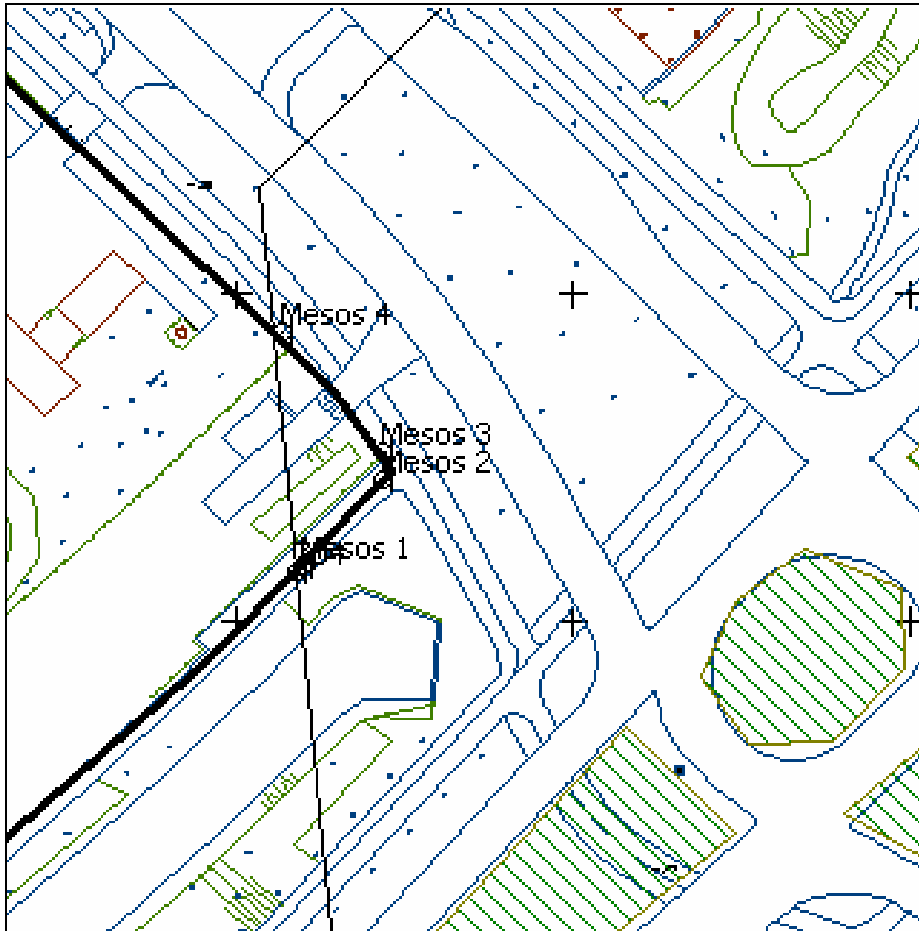
Er is gebruik gemaakt van het actuele zone-rekenmodel van de Hulpwarmte Centrale Overvecht:



Figuur 3. Zonemodel.

Hiermee is de invallende geluidbelasting berekend op de buitenrand van het plangebied waar nog woningbouw mogelijk wordt gemaakt. De maximale bouwhoogte in dit deel van Fase 2 is 14 m. Het rekenpunt voor de hoogste woninggevel die mogelijk is ligt op 13 m.

De ligging van het deel van het plangebied fase 2 binnen de zone en de rekenpunten is in navolgende detail van de lattegrond te zien.



Figuur 4. Ligging rekenpunten binnen de geluidszone.

Rekenresultaten

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten voor 4 rekenpunten weergegeven, op steeds 5 rekenhoogtes:

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Mesos 1_A	Woninggevel tot 14 m hoogte	1,5	42,9	42,9	38,5	48,5
Mesos 1_B	Woninggevel tot 14 m hoogte	4	43,1	43,1	38,9	48,9
Mesos 1_C	Woninggevel tot 14 m hoogte	7	43,3	43,3	39,4	49,4
Mesos 1_D	Woninggevel tot 14 m hoogte	10	43,5	43,5	39,9	49,9
Mesos 1_E	Woninggevel tot 14 m hoogte	13	43,7	43,7	40,3	50,3
Mesos 2_A	Woninggevel tot 14 m hoogte	1,5	43,5	43,5	39,2	49,2
Mesos 2_B	Woninggevel tot 14 m hoogte	4	43,7	43,7	39,6	49,6
Mesos 2_C	Woninggevel tot 14 m hoogte	7	43,9	43,9	40,2	50,2
Mesos 2_D	Woninggevel tot 14 m hoogte	10	44,2	44,2	40,8	50,8
Mesos 2_E	Woninggevel tot 14 m hoogte	13	44,3	44,3	41,0	51,0
Mesos 3_A	Woninggevel tot 14 m hoogte	1,5	43,4	43,4	39,2	49,2
Mesos 3_B	Woninggevel tot 14 m hoogte	4	43,6	43,6	39,6	49,6
Mesos 3_C	Woninggevel tot 14 m hoogte	7	43,9	43,9	40,2	50,2
Mesos 3_D	Woninggevel tot 14 m hoogte	10	44,2	44,2	40,7	50,7
Mesos 3_E	Woninggevel tot 14 m hoogte	13	44,3	44,3	40,9	50,9
Mesos 4_A	Woninggevel tot 14 m hoogte	1,5	42,6	42,6	38,2	48,2
Mesos 4_B	Woninggevel tot 14 m hoogte	4	42,7	42,7	38,6	48,6
Mesos 4_C	Woninggevel tot 14 m hoogte	7	43,0	43,0	39,1	49,1
Mesos 4_D	Woninggevel tot 14 m hoogte	10	43,2	43,2	39,6	49,6
Mesos 4_E	Woninggevel tot 14 m hoogte	13	43,4	43,4	40,0	50,0

Tabel 1. Berekende geluidsniveaus van de Hulpwarmtecentrale in dB(A).

De gevelbelasting is op de hoogste twee verdiepingen dicht bij de hoek van het plangebied afgerond 51 dB(A). Over een afstand van circa 12 m vanaf rekenpunt 2 en 3 zal die geluidsbelasting ook 51 dB(A) zijn maar verder in de richting van rekenpunten 1 en 2 zal de geluidsbelasting 50 dB(A) zijn.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ontstaat door het geluidniveau in de nachtperiode.

Een luwe gevel, wat betreft het geluid van de Hulpwarmtecentrale, is realiseerbaar als de woningen die hier worden gebouwd ook een gevel hebben die van deze centrale is afgekeerd.

Laagfrequent karakter

Kenmerkend aan het geluid van de Hulpwarmte Centrale is dat het geluid vooral in de lagere frequentiebanden wordt uitgestoten. Dit is te zien in de bijdrage per octaafband, zoals te zien is in onderstaande tabel voor rekenpunt Mesos_2 E (op 13 m hoogte):

Nacht Totaal	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
41,0	--	38,5	30,0	30,9	30,7	30,7	27,0	24,6	11,6

Tabel 2. Rekenpunt Mesos_2 E., bijdrage per octaafband van de Hulpwarmtecentrale in dB(A),

Datum **14 februari 2014**

Het geluidniveau van 41,0 dB(A) in de nacht komt vooral van de 63 Hz-band: 38,5 dB(A). De andere banden dragen samen 37,4 dB(A) bij.

De grenswaarde voor het binnenniveau is 35 dB(A), voor de nachtperiode betekent dit 25 dB(A). Dat wil zeggen dat de woningen een gevelisolatie van tenminste 16 dB moeten hebben. Een gevelwering van 14 dB moet tenminste worden gehaald voor de 63 Hz band, maar dit is niet eenvoudig te bereiken omdat bouwconstructies doorgaans een slechte gevelwering hebben in deze lage octaafbanden.

Bij de ontwikkeling van dit plan moet hiervoor voldoende aandacht zijn. Met name moet met een voorbeeldontwerp worden berekend wat de resulterende gevelwering en meerkosten voor het plan zijn.

Maatregelen

Om het geluid naar de omgeving te reduceren zijn in het verleden geluiddempers geplaatst in de schoorstenen en in de aanzuigingen voor de verbrandingslucht. Ook zijn omkastingen geplaatst rond de verdeelstukken. Verder gaande maatregelen ten behoeve van de woningbouw kunnen, gezien de geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarden en het beperkte aantal woningen dat het zal betreffen, niet worden geveerd.

Cumulatie

Omdat de voorkeursgrenswaarde voor zowel wegverkeerslawaaï als industrielawaaï (de Hulpwarmtecentrale) wordt overschreden moet in het kader van de Wet geluidhinder ook worden gekeken naar het effect van cumulatie, wat wil zeggen de totale geluidsbelasting.

Conclusies

1. Een deel van het bouwplan Fase 2 ligt binnen de zone van de Hulpwamte-centrale Overvecht;
2. De geluidsbelasting op de twee bovenste woninggevels zal 1 dB boven de voorkeursgrenswaarde liggen zodat hiervoor een hogere waarde-procedure moet worden doorlopen;
3. De overschrijding wordt veroorzaakt door de nachtperiode;
4. Voor het bestemmingsplan moet worden aangetoond dat voldoende isolatie van de woningen mogelijk is zodat grenswaarde voor het binnenniveau niet wordt overschreden.