

B.07.286

**Akoestisch onderzoek
BP Cattier (Het Broek)
te Aalten**

Rapportage

Opgesteld in opdracht van:
ME Vastgoedontwikkeling
Postbus 36
7090 AA Dinxperlo

Contactpersoon:
De heer H.J. Seesink
tel: 0315 - 651 371
fax: 0315 - 654 510

Deventer, woensdag 6 februari 2008
projectverantwoordelijke: ing. J.J. Bosman
projectuitvoerder: ing. J.H. Blokhuis

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Uitgangspunten en invulling nieuw terrein	2
2.1	Invulling nieuwe terrein	2
3	Varianten A en B en resultaten	4
3.1	Variant A (uitbreiding t/m cat. 2 aansluitend op het bestaande industrieterrein)	4
3.2	Variant B (bedrijventerrein los van het bestaande gezoneerde industrieterrein)	4
3.3	Bespreking resultaten Varianten A en B	4
3.4	Rekenmodel	5
4	Conclusies	6
Figuur 1	Overzicht van het plangebied en de omgeving	
Figuur 2	Schetsplan invulling bedrijfsterrein	
Figuur 3	Contouren exclusief plangebied	
Figuur 4	Contouren inclusief plangebied	

1 Inleiding

Er zijn plannen om op het voormalige perceel van een agrarisch bedrijf bedrijvigheid en woningbouw te ontwikkelen. Het perceel is gelegen binnen de zone van het industrieterrein Het Broek te Aalten en sluit direct aan bij de grens van het industrieterrein. Vanwege de ligging van het plangebied binnen de zone van het industrieterrein en de wens tot woningbouw is een akoestische onderbouwing van het plan opgesteld.

In het plangebied is het gewenst lichte bedrijvigheid (cat 1 of 2) mogelijk te maken. Daarbij wordt de ontwikkeling van enkele bedrijfsgebonden woningen voorzien. In eerste instantie is als uitgangspunt gekozen het plangebied te zien als een uitbreiding op het bestaande gezoneerde industrieterrein, waarbij de geluidsemissie van de bedrijven inpasbaar moet zijn binnen de bestaande zonegrens. Een andere insteek kan zijn om het plangebied los te zien van het gezoneerde industrieterrein.

In dit stadium van de ontwikkeling is het gewenst inzicht te krijgen in de mogelijkheden en bezwaren die beide benaderingen met zich meebrengen. Het moet gezien worden als “quick-scan” welke bij de verdere detailuitwerking van het plan als basis gebruikt kan worden bij de onderbouwing van de akoestische aspecten. Met de “quick-scan” moet inzicht gegeven worden in de volgende aspecten:

Variant A (plangebied als uitbreiding op het bestaande industrieterrein)

- Welke geluidsemissie ten gevolge van de bedrijven is mogelijk binnen de zonegrens?
De inpasbaarheid van cat. 1 of 2 bedrijven is beoordeeld aan de hand van de mogelijkheden, zoals beschreven in de Wet geluidhinder. Bij het uitvoeren van het onderzoek zal gebruik gemaakt worden van het zonebewakingsmodel van het industrieterrein. Voor de geluidsemissie van de nieuwe bedrijvigheid gaan wij uit van kavelbronnen met een vastgesteld bronvermogen per m² kaveloppervlak.
- Is het mogelijk bedrijfsgebonden woningen te bouwen op het industrieterrein?

Variant B (plangebied staat los van het bestaande industrieterrein)

- Welke geluidsemissie ten gevolge van de bedrijven is toegestaan?
Het toetsingskader vormt nu de Wet geluidhinder en de Wet milieubeheer.
- Is woningbouw mogelijk?

In deze rapportage wordt ingegaan op de berekeningsresultaten, knelpunten en mogelijke oplossingen.

2 Uitgangspunten en invulling nieuw terrein

2.1 Invulling nieuwe terrein

Het uitgangspunt voor de invulling van het nieuwe terrein is het schetsplan voor het bestemmingsplan van 6 kavels opgesteld door ERS architecten bna. Op de plankaart is in hoofdlijnen de inrichting van het terrein aangegeven (zie figuur 2). Voor het industrieterrein wordt bedrijvigheid van categorie 1 en 2 voorzien. Bij bedrijvigheid behoort een zekere geluidsproductie. Omdat de lay-out van de bedrijfskavels niet bekend is in deze fase en ook niet bekend is welke bedrijven zich er zullen gaan vestigen, is gewerkt met kentallen. De kentallen zijn uitgedrukt in toelaatbare dB(A) per m² kaveloppervlak, gecorrigeerd voor de bedrijfsduur van de bron (bruto kental). In formule:

$$Kental \equiv \sum (L_w - C_b) - 10 \log S$$

- L_w = bronvermogen per geluidsbron
- C_b = werkingsduur van de geluidsbron in de beoordelingsperiode dag, avond of nacht
- S = kaveloppervlak (m²) van het gehele kavel

Het gepresenteerde kental is een bruto kental, met andere woorden afscherming en reflecties op het terrein zelf zijn hierin niet verdisconteerd. Dit effect varieert, maar is op grotere afstand veelal beperkt tot circa 1 à 2 dB, uitgaande van een ad-random oriëntering van bronnen en gebouwen. Lokaal kan dit echter belangrijk meer zijn. Deze ruimte van enkele dB's is te beschouwen als ingebouwde reserve.

Het kental is afhankelijk van de Stand der Techniek van apparaten en van de efficiëntie van het grondgebruik. Als de intensiteit van het grondgebruik toeneemt, zal tevens de geluidsproductie per oppervlakte eenheid toenemen bij een vergelijkbare Stand der Techniek van toegepaste apparaten.

Er is uitgegaan van de bovengrens voor de geluidsemissie voor categorie 2 bedrijven van 58 dB(A)/ m² voor de 6 kavels in het plangebied, aangezien de kavelgrootte tussen de 3.000 en 4.000 m² bedraagt. Onderstaande tabel 1 geeft een overzicht van de gehanteerde geluidsemissie bij de diverse bedrijfscategorieën, waarbij Bedrijven en milieuzonering van het VNG als vertrekpunt is gekozen.

Tabel 1

Bronvermogen van bedrijfscategorieën in dB(A)/m²

Omschrijving	Lw, dag (dB(A)/m ²)	Lw, avond (dB(A)/m ²)	Lw, nacht (dB(A)/m ²)
Categorie 1	53	48	43
Categorie 2	58	53	48
Categorie 3a	60	55	50
Categorie 3b	65	60	55

Er wordt uitgegaan van het continue in werking zijn van alle zich hier te vestigen bedrijven, waarbij rekening wordt gehouden met verminderde activiteiten in de avond- en nachtperiode. Het bij het kental behorende geluidsspectrum is in tabel 2 weergegeven. Het blijkt dat verschillende spectra geen significante invloed hebben op de geluidsimmissie over grotere afstand.

Tabel 2

Standaard spectrum industrielawaai in dB t.o.v. 0 dB(A)

F (hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB(A)	-25	-18	-12	-9	-6	-5	-7	-14

Aanwezige en blijvende bebouwing en overige van belang zijnde objecten worden in de berekening betrokken. Voor het nieuwe terrein wordt geen te verwachten bebouwing opgenomen, omdat de afschermende en reflecterende werking verdisconteerd zit in het bronvermogen per m².

3 Varianten A en B en resultaten

In het onderzoek zijn 2 varianten onderzocht. Als uitgangssituatie voor de varianten A en B is de ligging van de actuele 50 dB(A)-contour van het gezoneerde industrieterrein berekend conform de huidige, vergunde situatie (ZB-model 2005). Uit deze berekening blijkt dat er ruimte is op de zonegrens, de MTG-punten (55 dB(A)) en drie nieuwe toetspunten bij bedrijfswoningen, zie figuur 3.

3.1 Variant A (uitbreiding t/m cat. 2 aansluitend op het bestaande industrieterrein)

Uit de berekeningen voor variant A blijkt dat de zonegrens wordt gerespecteerd en opgevuld tot 50 dB(A) door de invulling van het bestemmingsplan op basis van bovenstaande uitgangspunten. De ruimte, die in zuidelijke richting beschikbaar is, wordt ingenomen door het nieuwe bestemmingsplan. Indien gekozen wordt voor deze variant is er geen ruimte meer voor bestaande bedrijven in het zuidelijke deel van industrieterrein Het Broek. In het kader van de WgH beperken deze (bedrijf)woningen de overige industrie niet, immers deze woningen zijn "vogelvrij".

Uit de berekeningen blijkt dat bij de invulling volgens deze variant zonepunt N11 maatgevend is en de waarde op dit punt gaat van 45,5 naar 50,3 dB(A). Dit betekent een beperking voor de bestaande bedrijven in het zuidelijke deel van het industrieterrein. Een zoneverruiming ter plaatse van punt N11 en N12 geeft ruimte voor bestaande bedrijven, zie figuur 4.

3.2 Variant B (bedrijventerrein los van het bestaande gezoneerde industrieterrein)

De gecumulatieve belasting (zonder uitbreiding) vanwege industrieterrein Het Broek op de nieuwe (bedrijfs)woningen is circa 49 dB(A), zie figuur 1. Hiermee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), die geldt voor nieuw te projecteren woningen in een bestaande situatie. Deze waarde is lager dan bij de reeds vastgestelde MTG's, die op een vergelijkbare afstand tot het industrieterrein zijn gelegen (Dinxperloseweg nr. 72 heeft een van MTG van 55 dB(A)).

Uit de berekeningen volgt dat de bedrijfswoningen geen extra beperking vormen voor de bestaande bedrijven mits HgW's van 55 dB(A) worden vastgesteld (dit is in lijn met de reeds vastgestelde MTG's (H35 en H36)). De bestaande industrie behoudt hiermee haar thans beschikbare geluidruimte in zuidelijke richting. Voor de (bedrijfs)woningen is een hoogst toelaatbare gevelbelasting (met ontheffing) van 55 dB(A) volgens de Wet geluidhinder mogelijk.

3.3 Bespreking resultaten Varianten A en B

In zowel variant A als B is wonen onsziens mogelijk. De woningen maken in onze zienswijze deel uit van de te vestigen bedrijfspanden ("geen schuurtje oid), hetgeen ook vastgelegd wordt in het bestemmingsplan.

Met variant B wordt een overgangsgebied tussen het industrieterrein Het Broek en het buitengebied gecreëerd, te weten:

- het bedrijventerrein heeft een eigen karakter (werklandschap Cattier);
- er is een fysieke scheiding tussen het gezonde- en nieuwe bedrijventerrein;
- het bedrijventerrein heeft een eigen ontsluiting.

(Om de bestaande bedrijven op het zuidelijke gedeelte van het industrieterrein niet te beperken is een HgW noodzakelijk bij de bedrijfswoningen op dit bedrijventerrein "Cattier").

3.4 Rekenmodel

Als basis voor de berekening is gebruik gemaakt van een actueel zonemodel van het industrieterrein Het Broek. Dit model wordt door AdH beheerd op verzoek van de gemeente Aalten.

In het bestaande model zijn geen wijzigingen aangebracht:

- Binnen het plangebied zijn bodemgebieden ingevoerd. Bij bedrijvigheid is uitgegaan van een bodemfactor 0,5 (half hard/half zacht), in verband met de verstrooiing die zal optreden door bedrijfsbebouwing en buiten opgestelde installaties. Bij het opvullen van de lege kavels is dezelfde aanpak gehanteerd.
- Voor de nieuwe bedrijvigheid zijn oppervlaktebronnen opgenomen. Elke bron representeert een bepaalde oppervlakte van het terrein. Aan de hand van het ingevoerde bronvermogen/m² en de oppervlakte van de bron berekend het programma zelf het totale bronvermogen. Het bronvermogen wordt weergegeven middels meerdere deelbronnen. Het aantal en de verdeling van het bronvermogen over de deelbronnen bepaald het programma door de ingevoerde gewenste onderlinge afstand tussen de deelbronnen. Middels de ingevoerde bedrijfsduurcorrectie voor de avond- en nachtperiode van resp. 5 en 10 dB wordt voor deze perioden het juiste bronvermogen bereikt. Als bronhoogte is 5 meter boven lokaal maaiveld aangehouden.
- Ter beoordeling van de gestelde criteria zijn in het rekenmodel drie extra ontvangerpunten opgenomen om de geluidsbelasting inzichtelijk te maken bij de bedrijfswoningen in het plangebied. Als ontvangerhoogte is 5 meter boven lokaal maaiveld gehanteerd, zie figuur 1.

4 Conclusies

p.m.

Deventer, woensdag 6 februari 2008

ing. J.J. Bosman

ing. A.C. Barten