
LOCATIE MOLLEMA DOKKUM

**Planologisch akoestisch onderzoek
milieuzonering De Veiling (geluid)**

14 maart 2023

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	14 maart 2023
KENMERK	20211443
PROJECT PROJECTLEIDER	Locatie Mollema Dokkum ing. C. Tasma
OPDRACHTGEVER PROJECTNUMMER	Zwanenburg Projecten 20211443
AUTEUR STATUS	Rients Koster Definitief



INHOUD

1.	INLEIDING	5
2.	MILIEUZONERING	6
2.1	Beoordelingskader	6
2.2	Systematiek geluid en ruimtelijke ordening	7
2.3	Toetsing geluid in het milieuspoor (Activiteitenbesluit)	8
3.	BEREKENING GELUIDCONTOUREN	9
3.1	Berekening op basis van kentallen	9
3.2	Berekening op basis van bedrijfsvoering Bouwbedrijf A. van der Wal	11
4.	BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

1	BEGRIPPEN
2	INVOERGEGEVENS REKENMODEL KAVELEMISSIE
3	RAPPORTAGE BOUWBEDRIJF A. VAN DER WAL



1. INLEIDING

Aan de Rondweg-Noord, tussen het woonlint aan de Aalsumerweg en de woon-/werklocatie aan De Veiling, wordt een nieuwe woningbouwlocatie ontwikkeld. Het gaat om de herontwikkeling van een voormalig tuincentrum (locatie Mollema). Rondom deze locatie zijn bedrijven aanwezig.

Aan de oostzijde ligt De Veiling, waar 13 woon-/werkkavels liggen. Deze gronden zijn bestemd als bedrijventerrein, waarbinnen bedrijven uit milieucategorie 1 en 2 in combinatie met bedrijfswoningen mogelijk zijn. De situatietekening van het woonprogramma is weergegeven in figuur 1.1. De woon-/werklocatie aan De Veiling is hierbij in het roze aangegeven.

De nieuwe woningen zijn deels op ongeveer 20 meter en deels op ongeveer 12 meter vanaf de erfgrenzen van De Veiling geprojecteerd. Daarmee wordt niet aan de richtafstand van 30 meter voldaan (zie ook hoofdstuk 2). Voorliggend indicatief onderzoek/beoordeling is opgesteld om te beoordelen of de woningen op deze plek nadelige effecten hebben voor de bedrijven en de gebruiksmogelijkheden op de woon-/werklocatie en of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuw te realiseren woningen.

Figuur 1.1: beoogde situatie plangebied



2. MILIEUZONERING

2.1 Beoordelingskader

Om een belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat in de omgeving en bedrijvigheid te kunnen maken, wordt in het algemeen gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerlei activiteiten en bijbehorende richtafstanden en milieunormen die gehanteerd worden voor milieugevoelige functies. Voor de woon-werklocatie wordt uitgegaan van bedrijven tot en met milieucategorie 2.

De VNG-publicatie is bedoeld voor nieuwe situaties en niet voor de toetsing van bestaande situaties. In bestaande situaties kan de VNG-brochure evenwel een indicatie geven van de mate van hinder bij bestaande conflictsituaties. Verder moet ook bij de vaststelling van een bestemmingsplan waarin mogelijk een (deels) feitelijk bestaande situatie wordt bestemd, worden onderzocht of het laten voortbestaan van een dergelijke situatie in overeenstemming is met een goede ruimtelijke ordening. Ook om die reden wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie.

2.2 Systematiek geluid en ruimtelijke ordening

De VNG-brochure hanteert twee soorten omgevingstypen. Een rustige woonwijk/rustig buitengebied en gemengd gebied, voor beide omgevingstypen gelden andere richtafstanden en/of normen.

De definitie van een rustige woonwijk/rustig buitengebied is:

“Een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

De definitie van een gemengd gebied is:

“Een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden en hogere milieunormen rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten meestal bepalend.”

De inpassing van een woongebied in een gemengde omgeving, nabij verschillende bedrijven en de Rondweg-Noord, rechtvaardigen een toetsing in het kader van milieuzonering als “gemengd gebied”.

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de richtafstanden voor de verschillende milieucategorieën (t/m 3.2).

Tabel 2.1: richtafstanden per milieucategorie t/m 3.2

Milieucategorie	Richtafstand	
	Rustige woonwijk en rustig buitengebied	Gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m

De achterliggende geluidnormen die in de VNG-publicatie worden gehanteerd om de richtafstanden te bepalen, zijn weer gegeven in tabel 2.2 (geluid meestal bepalend).

Tabel 2.2: geluidnormen (richtwaarden) voor een rustige woonwijk/rustige buitengebied en gemengd gebied

Periode	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T,LT}$)		Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	
	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied	rustige woonwijk/ rustig buitengebied	gemengd gebied
dagperiode (07:00 - 19:00 uur)	45 dB(A)	50 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)
avondperiode (19:00 - 23:00 uur)	40 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)
nachtperiode (23:00 - 07:00 uur)	35 dB(A)	40 dB(A)	55 dB(A)	60 dB(A)

Deze richtwaarden hebben geen wettelijke status, maar zijn algemeen aanvaarde waarden. Het is mogelijk om op basis van een bestuurlijke afweging af te wijken van deze richtwaarden. De VNG-brochure biedt hiervoor een stappenplan, opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie. Het stappenplan omvat de volgende methodiek:

stap 1: indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk;

stap 2: indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 45 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 50 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde), 65/60/65 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 50 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder);

stap 3: indien stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal 50 dB(A) in een rustige woonwijk/rustig buitengebied en 55 dB(A) in gemengd gebied voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, 70/65/60 dB(A) voor maximale geluidniveaus en 65 dB(A) etmaalwaarde t.g.v. de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder). Met betrekking tot de maximale geluidsniveaus geldt dat de beoordeling plaatsvindt exclusief de maximale geluidsniveaus vanwege aan- en afrijdend verkeer.

In het kader van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.3 Toetsing geluid in het milieuspoor (Activiteitenbesluit)

Voor bedrijven die onder de werking van het Activiteitenbesluit gelden algemene geluidvoorschriften. Dit geldt voor alle bedrijven die op de woon-/werklocatie zijn gevestigd of nog kunnen vestigen.

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

- a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
- b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. BEREKENING GELUIDCONTOUREN

3.1 Berekening op basis van kentallen

Voor de nieuwe woonbestemmingen binnen de locatie Mollema geldt dat er sprake dient te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Binnen de aangrenzende woon-/werklocatie zijn bedrijven t/m milieucategorie 2 toegestaan.

Een theoretische inschatting van het akoestisch klimaat vanwege de bedrijven in deelgebied 1 kan worden gemaakt met berekeningen op basis van kavelbronnen. De bronsterke per m^2 per milieucategorie kan rekenkundig worden bepaald op basis van de benaderingswijze van de Rondommethode (methode II.5) uit de "Handleiding meten en rekenen industriela-waai". Een overzicht is gegeven in tabel 3.1 voor de woon-/werklocatie op basis van een gemiddelde kavelgrootte van 2.500 m^2 . Voor wat betreft de bronvermogens geldt dat deze zijn gebaseerd op de richtafstanden van de VNG en bijbehorende grenswaarden, dat wil zeggen 45 dB(A) voor een "Rustige woonwijk/rustig buitengebied", waarop de richtafstanden primair zijn gebaseerd. Deze waarden zijn etmaalwaarden, wat betekent dat in de avond- en nachtperiode 5 dB respectievelijk 10 dB lagere waarden gelden. Dit komt overeen met de algemene situatie dat bedrijven in de dagperiode vol in bedrijf zijn, en meestal minder in de avond- en nachtperiode. Het is daarom gebruikelijk om in dergelijke berekeningen de voor de dagperiode bepaalde bronsterkte te corrigeren met een bedrijfsduurcorrectie C_b van 5 dB in de avondperiode en 10 dB in de nachtperiode.

Tabel 3.1: richtafstanden en daarop gebaseerde bronsterkte in dB(A) per m^2

Milieucategorie	Richtafstand	Kavelbronsterkte L_w in dB(A) per m^2
1	10 m	50,2
2	30 m	54,4

In figuur 3.1 is een overzicht gegeven van de berekende geluidcontouren (etmaalwaarden) als uitgegaan wordt van bovenstaande kavelgeluidemissie voor de woon-/werklocatie. Er is uitgegaan van maximaal een categorie 2 kavelemissie van $L_w = 54,4$ dB(A)/ m^2 voor het totale gebied.

Figuur 3.1: berekende 45/50 dB(A) etmaalwaarde geluidcontouren o.b.v. kentallen



Uit figuur 3.1 blijkt dat de 50 dB(A)-contouren van de bedrijven op basis van een gemiddelde bedrijfsvoering net buiten het gebied van De Veiling komt. De eerstelijnsbebouwing binnen het ontwikkelgebied op de locatie Mollema ligt globaal tussen de 45 dB(A) en 50 dB(A) etmaalwaarde geluidcontouren.

3.2 Berekening op basis van bedrijfsvoering Bouwbedrijf A. van der Wal

Bij één specifiek bedrijf is een meer gedetailleerd akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het betreft Bouwbedrijf A. van der Wal aan De Veiling 3. Dit onderzoek is gegeven in bijlage 2, waarbij is uitgegaan van ruimte (worst-case) bedrijfstijden en uitgangspunten. De geluidemissie is vastgelegd in een akoestisch rekenmodel. Om een indruk te krijgen van de mogelijke geluidemissie vanwege alle bedrijven aan de westzijde van De Veiling is dit akoestisch rekenmodel 5x gedupliceerd. Een overzicht van dit rekenmodel en de berekende geluidbelastingen en geluidcontouren is gegeven in figuur 3.2.

Figuur 3.2: berekende 45/50 dB(A) etmaalwaarde geluidcontouren o.b.v. geluidgegevens Bouwbedrijf A. van der Wal (5x gedupliceerd)



4. BESPREKING RESULTATEN EN CONCLUSIE

Voor wat betreft het aspect geluid vanwege bedrijven is in het kader van een nieuw bestemmingsplan voor een woongebied op de locatie Mollema te Dokkum gekeken naar het akoestisch woon- en leefklimaat vanwege de woon-/werklocatie aan De Veiling. Uitgaande van een “Gemengd gebied” geldt voor bedrijven in milieucategorie 2 een richtafstand van 10 meter, waar net niet aan wordt voldaan als wordt gekeken naar de bestemmingsgrenzen.

In het kader van VNG stap 2 is op basis van een geluidemissie per vierkante meter, gebaseerd op de toegestane milieucategorie 2, de planologische geluidemissie vanwege De Veiling bepaald. Naast de kentalbenadering is voor één specifiek bedrijf de geluidemissie meer gedetailleerd in kaart gebracht, het betreft Bouwbedrijf A. van der Wal aan De Veiling 3, waar een bedrijfsbezoek is gebracht en geluidmetingen zijn uitgevoerd. De geluidemissie is vervolgens representatief geacht voor meerdere bedrijven op De Veiling (de bedrijven grenzend aan het ontwikkelgebied).

Op basis van beide benadering kan worden geconcludeerd dat ter plaats van de nieuwe geprojecteerde woningen (op een afstand van ongeveer 15 meter vanaf de bedrijven) een cumulatieve geluidbelasting van tussen de 45 dB(A) en 50 dB(A) is te verwachten (zie figuur 3.1/3.2).

Voor de eerstelijnsbebouwing (gezien vanaf De Veiling) geldt daarmee dat er wordt voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) in het kader van VNG stap 2 (uitgaande van de gebiedstypering “Gemengd gebied”). Voor de tweedelijnsbebouwing wordt zonder meer voldaan aan deze richtwaarde. In de berekening is zelfs nog geen rekening gehouden met de afscherming door de eerstelijnsbebouwing.

Voor wat betreft het aspect milieuzonering/geluid kan worden geconcludeerd dat het plan mogelijk is op basis van de VNG-brochure. De eerstelijnsbebouwing voldoet niet aan de richtwaarde van 50 dB(A), maar wel aan de afwegingsruimte tot 50 dB(A). Cumulatieve aspecten zijn aan de zijde van De Veiling niet relevant (dit geldt meer voor het zuidelijk deel van het plangebied).

Bestaande bedrijven worden niet in de bedrijfsvoering beperkt door het realiseren van nieuwe woningen. Vanuit milieu/Activiteitenbesluit geldt een geluidgrenswaarde van 50 dB(A) voor de woningen binnen het plangebied. Uit het akoestisch onderzoek van bijlage 3 blijkt dat er geen sprake is van overschrijdingen/belemmeringen. Ook blijkt dat de bestaande bedrijfs-woningen op De Veiling in vergelijkbare mate belemmerend zijn; weliswaar op kortere afstand, maar met een 5 dB hogere grenswaarde op grond van het Activiteitenbesluit.

Maximale geluidniveaus vanwege de woon-/werk locatie zijn minder relevant, en met name het gevolg van laden/lossen in de dagperiode (buiten beschouwing te laten in het kader van het Activiteitenbesluit). De indeling van de woon-/werklocatie is zodanig dat eventueel laden/lossen aan de voorzijde plaatsvindt en niet aan de zijde van de locatie Mollema (afstand en afscherming).

Samenvattend kan worden gesteld dat milieuzonering, bekeken vanuit De Veiling, en het aspect geluidbeperkingen voor bedrijven geen belemmering zijn voor de ontwikkeling.