



Omgevingsdienst
Rivierenland

Akoestisch onderzoek industrielawaai

Lienden Marktpluin tussen 2 en 4 en Marktpluin 10

Rapport

Opdrachtgever
Gemeente Buren

Datum
5 augustus 2024

Aantal pagina's
19 (rapport + bijlagen)

Ons kenmerk
ODR2403897

Opgesteld door
J.G.M. (Jos) Snoeij
j.snoeij@odrivierenland.nl

Bijlage(n)
3

**Omgevingsdienst
Rivierenland**

J.S. de Jongplein 2
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 - 57 93 14
E info@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500



INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	2
1 Inleiding.....	5
2 Toetsingskader.....	6
2.1 Inleiding.....	6
2.2 Bedrijven en milieuzonering.....	6
2.3 Bruidsschatregels Activiteitenbesluit.....	7
2.4 Toetsing akoestisch onderzoek.....	8
3 Uitgangspunten en rekenmethode.....	9
3.1 Opzet en uitgangspunten onderzoek.....	9
3.2 Rekenmodel.....	9
3.3 Geluidoverdracht.....	10
4 Rekenresultaten met toetsing.....	11
4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$).....	11
4.1.1 Geluidcontouren categorie 3.1 bedrijf o.b.v. vrije polderuitbreiding (geluidmodel 1).....	11
4.1.2 Geluidcontouren categorie 3.1 bedrijf o.b.v. inclusief intern en externe afscherming door bebouwing (geluidmodel 2).....	11
4.1.3 Geluidcontouren passend binnen de geluidnorm van 50 dB(A) bestaande woonbebouwing Marktplaats 2 (geluidmodel 3).....	12
4.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax}).....	13
5 Conclusies.....	15
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$).....	15
5.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax}).....	15
5.3 Kanttekeningen.....	16
5.3.1 Bedrijfscategorieën.....	16
5.3.2 Grenswaarden Besluit kwaliteit leefomgeving.....	16

Bijlage 1: Invoergegevens



Samenvatting

In opdracht van de gemeente Buren heeft Omgevingsdienst Rivierenland akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting van de te realiseren woning tussen de adressen Marktpllein 2 en 4 te Lienden. De woningbouwlocatie ligt binnen de akoestische invloedssfeer van de bedrijfsactiviteiten op het adres Marktpllein 10 te Lienden.

Volgens het vigerende bestemmingsplan is op het adres Marktpllein 10 een transportbedrijf voor zand en grind toegestaan. Op basis van het bedrijfsoppervlak valt dit onder bedrijfscategorie 3.2 uit de publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Onderzocht is de geluidbelasting op de grens van het bouwvlak van de nieuw te bouwen woning, uitgaande van een geluidsuitstraling gelijk aan bedrijfscategorie 3.2. Omdat het bedrijf moet voldoen aan de geluidnormen uit artikel 22.63 Omgevingsplan gemeente Buren, is ook onderzocht wat de geluidbelasting is op het bouwvlak, waarbij de bedrijfsactiviteiten voldoen aan de $L_{Ar,LT}$ -norm van 50 dB(A) bij de bestaande woning Marktpllein 2. Naast het gemiddelde geluidniveau is ook het piekgeluidniveau berekend ten gevolge van de aankomende en vertrekkende vrachtwagens. Zie onderstaande tabel.

Tabel: Berekenende $L_{Ar,LT}$ - en L_{Amax} waarden op grens bouwvlak t.g.v. activiteiten op het adres Marktpllein 10.

Situatie	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
$L_{Ar,LT}$ categorie 3.2 activiteiten ¹⁾	56	
$L_{Ar,LT}$ waarbij wordt voldaan aan $L_{Ar,LT} = 50$ dB(A) etmaalwaarde bij bestaande woningen	52	
L_{Amax} vrachtwagens		75 ²⁾

- 1) Uit milieucontroles volgt dat op het adres Marktpllein 10 sinds 2011 de activiteiten van een transportbedrijf in zand en grind niet meer plaatsvinden. De activiteiten zijn beperkt tot opslag van materiaal en goederen, vergelijkbaar met bedrijfscategorie 2.
- 2) De L_{Amax} -niveaus kunnen optreden tijdens de dag-, avond- en nachtperiode. Een piekgeluidniveau van 73 dB(A) leidt bij de bestaande woning Marktpllein 2 tot een overschrijding van de L_{Amax} -norm uit artikel 22.63 Omgevingsplan gemeente Buren. In principe zijn in de huidige situatie transportbewegingen vanaf het adres Marktpllein 10 in de avond- en nachtperiode niet mogelijk in relatie tot de bestaande woning marktpllein 2.

Uitgaande van een gemengd gebied met een $L_{Ar,LT}$ -richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale waarde van 55 dB(A) kan worden geconcludeerd dat de realisatie van de woning geen beperking vormt voor de bedrijfsactiviteiten op het adres Marktpllein 10, mits;

- Op grond van artikel 22.45 Omgevingsplan gemeente Buren een maatwerkbesluit wordt gesteld met ruimere $L_{Ar,LT}$ - en L_{Amax} normen.
- Ruimere geluidnormen zijn mogelijk omdat, uitgaande van een minimale geluidwering van 20 dB(A) wordt voldaan aan de binnengrenswaarde volgens de instructieregel artikel 5.66 Besluit kwaliteit leefomgeving, te weten $L_{Ar,LT} = 35$



dB(A) etmaalwaarde respectievelijk $L_{Amax} = 55$ dB(A) in de avond- en nachtperiode vanwege het aandrijfgeluid van motorvoertuigen.



1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Buren is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Dit voor het bestemmingsplan Lienden, Marktpllein tussen 2 en 4 en Marktpllein 10. Het plan voorziet het omzetten van de bestemming Tuin – Gaarde naar een woonbestemming op het perceel LDN04L1251.

De activiteiten op het perceel LDN04L1523 (Marktpllein 10) behoudt (volgens de verbeelding) de bestemming Bedrijf. De functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – transportbedrijf in zand en grind', zoals opgenomen in het vigerende bestemmingsplan, zou volgens het ontwerp bestemmingsplan komen te vervallen.

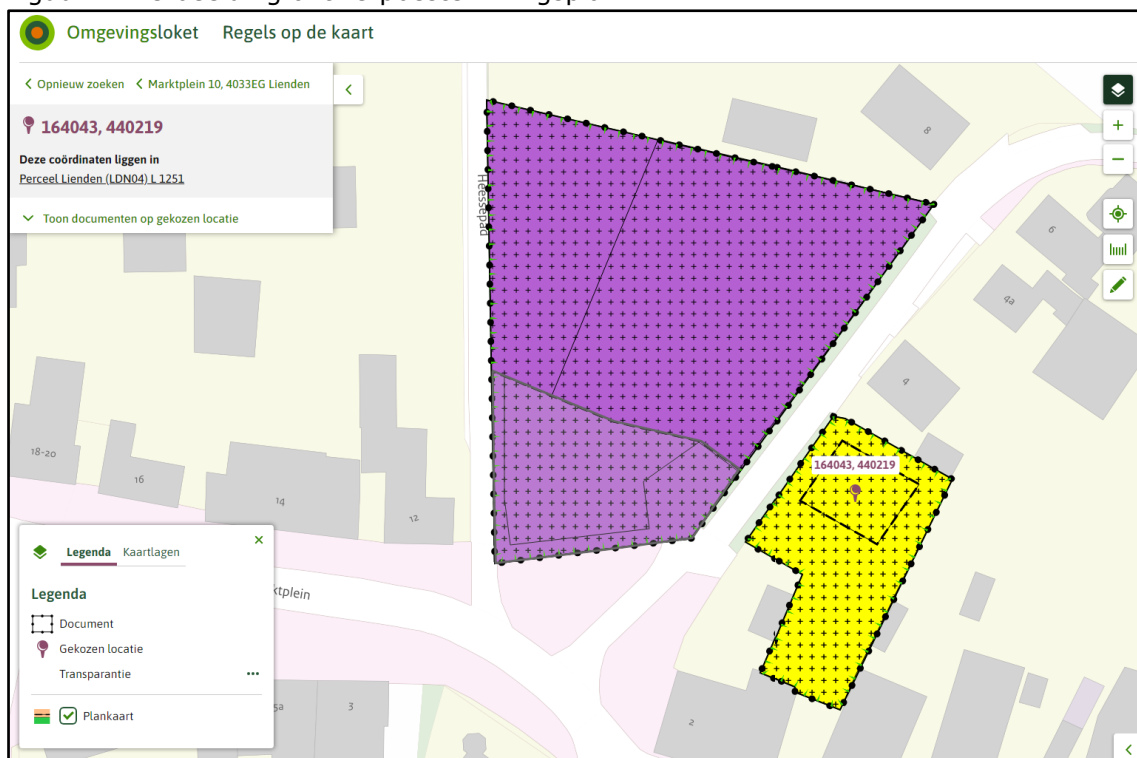
Door het tegenover gelegen bedrijf aan Marktpllein 10 te Lienden is tegen het ontwerp bestemmingsplan een zienswijze ingediend. De nieuw te bouwen woning ligt volgens het bedrijf op onvoldoende afstand van het transportbedrijf in zand en grind. Er zou volgens het bedrijf onmogelijk sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

De gemeente Buren heeft Omgevingsdienst Rivierenland gevraagd onderzoek te doen naar de geluidbelasting vanwege de activiteiten op het adres Marktpllein 10, rekening houdend met:

- de maximaal planologische invulling;
- de grenswaarden uit artikel 22.63 uit het tijdelijk deel van het Omgevingsplan Buren (de bruidsschatsregels Activiteitenbesluit) ter plaatse van de bestaande bebouwing.

Op basis van de maximaal planologische invulling wordt de geluidbelasting op het bouwvlak van de woonbestemming vastgesteld.

Figuur 1: Verbeelding ontwerpbestemmingsplan





2 Toetsingskader

2.1 Inleiding

De gemeente Buren heeft het voornemen om het perceel LDN04L1251, tussen Marktplaats 2 en 4 te Lienden, te bestemmen voor woningbouw. Het bouwvlak ligt op 10 meter van het perceel LDN04L1523 (Marktplaats 10).

Voor het bedrijf aan Marktplaats 10 is op 25 maart 1986 een milieuvergunning verleend voor een handelsonderneming in agrarische producten en een transportbedrijf met opslag voor kolen, zand en grind. In 2000 is het bedrijf onder de werking van het Besluit 'Opslag- en transportbedrijven' komen te vallen. Dit besluit is in 2010 overgegaan in het Activiteitenbesluit. Met ingang van 1 januari 2024 zijn de regels uit afdeling 22.3 'Milieubelastende activiteiten' uit Omgevingsplan gemeente Buren van toepassing.

Een groothandel in zand en grind, met een bedrijfsoppervlak groter dan 200 m² wordt volgens de publicatie Bedrijven en milieuzonering ingedeeld in bedrijfscategorie 3.2 met een richtafstand van 100 meter.

In 2007 heeft het bedrijf aangegeven dat het bezig was met het afbouwen van de bedrijfsactiviteiten en men het voornemen heeft om binnen enkele jaren met de bedrijfsactiviteiten te stoppen¹. Uit milieucontroles die nadien zijn uitgevoerd (2011, 2014 en 2022) blijkt dat de feitelijke bedrijfsactiviteiten zich beperken tot opslag van materiaal en goederen. Vergelijkbaar met een opslag en transportbedrijf, bedrijfscategorie 2 met een richtafstand van 30 meter.

Het ontwerp bestemmingsplan is vastgesteld op 28 november 2023. De beoordeling vindt daarom plaats volgens de methode Bedrijven en milieuzonering.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering onderscheidt twee gebiedstypen; een rustig woongebied of een gemengd gebied.

- Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Met uitzondering van wijkgebonden voorzieningen komen hier vrijwel geen andere functies voor (zoals bedrijven of kantoren). Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Voor rustige woonwijken geldt een richtwaarde van 45 dB(A).
- 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 en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd. Voor een gemengd gebied geldt een richtwaarde van 50 dB(A).

De percelen aan het Marktplaats hebben verschillende bestemmingen; Centrum, Bedrijf, Wonen en Tuin – Gaarde. Binnen het gebied is sprake van functiemenging, zodat in de beoordeling wordt uitgegaan van gemengd gebied.

¹ Brief: Architectenbureau H. Freeke V.O.F. d.d. 6 juli 2007, ingeboekt gemeente Buren onder registratienummer 9203, d.d. 9 juli 2007, afdeling V.H



Voor de beoordeling van geluid wordt een stappenplan gehanteerd uit bijlage 5 van de publicatie Bedrijven en milieuzonering:

Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;

Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan maar dan dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

2.3 Bruidsschatregels Activiteitenbesluit

De meeste bedrijven vielen tot 1 januari 2024 onder het regime van het Activiteitenbesluit. Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet zijn de regels uit het de afdeling 22.3 Milieubelastende activiteiten uit Omgevingsplan Buren van toepassing; de bruidsschatregels van het voormalige Activiteitenbesluit. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), 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, gelden de waarden in tabel 1 (22.63 lid 1 voor activiteiten).

Tabel 1: Grenswaarden uit Activiteitenbesluit

Locatie	Grenswaarden in dB(A) woning t.g.v. inrichtingen					
	Dag 07-19 uur		Avond 19-23 uur		Nacht 23-07 uur	
Art. 22.63 lid 1	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
Gevel gevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
In/aanpandige woningen ¹	35	55	30	50	25	45

1) In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;

In de dagperiode (tussen 07:00 en 19:00 uur) zijn de in tabel opgenomen maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) niet van toepassing op de laad- en losactiviteiten.



In een aantal situaties (Art. 22.63 lid 3) zijn specifieke bronnen uitgesloten van de beoordeling aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}).

Het Omgevingsplan (bruidsschatregels Activiteitenbesluit) biedt de mogelijkheid (Art. 22.45) om andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidniveau (L_{Amax}) vast te stellen. De afwijkende normen kunnen alleen worden vastgesteld wanneer in geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedsfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Ook kan het bevoegd gezag bij maatwerk gedragsregels- en technische voorzieningen voorschrijven met als doel om aan de geluidnormen te voldoen.

Bij het stellen van maatwerkvoorschriften zijn de instructieregels in paragraaf 5.1.4 en artikel 5.65 van het Besluit kwaliteit leefomgeving, van overeenkomstige toepassing.

Tabel 2: Standaard- en grenswaarden Besluit kwaliteit leefomgeving

Locatie	Grenswaarden in dB(A)woning t.g.v. inrichtingen					
	Dag 07-19 uur		Avond 19-23 uur		Nacht 23-07 uur	
Art. 5.65 lid 1	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}^2	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}^2
Gevel gevoelige gebouwen	50	--	45	70/65	40	70/65
In/aanpandige woningen ^{1,3}	35	--	30	55/45	25	55/45

- 1) In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- 2) Piekgeluiden vanwege het aandrijfgeluid motorvoertuigen / overige piekgeluiden
- 3) Bij het vaststellen van een hogere geluidnorm op de gevel geldt de binnenwaarde als grenswaarde (artikel 5.66).

2.4 Toetsing akoestisch onderzoek

De nieuw te bouwen woning ligt binnen de invloedsfeer van activiteiten die kunnen plaatsvinden op het adres Marktplaats 10.

Uitgaande van bedrijfscategorie 3.2 bedraagt de richtafstand 100 meter met een streefwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde. In een gemengd gebied kan de richtafstand met één stap worden verkleind naar 50 meter.

Omdat de nieuw te bouwen woning (bouwvlak) op een afstand van circa 10 meter van de huidige bedrijfsbestemming (met de functie aanduiding: specifieke vorm van bedrijf – transport in zand en grind) ligt, volgt Stap 2 volgens de methode Bedrijven en milieuzonering.

Omdat niet wordt voldaan aan stap 1 wordt er een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In overleg met de gemeente Buren is de maximaal planologische invulling onderzocht met als uitgangspunt dat het bedrijf voldoet aan de geluidnormen uit artikel 22.63 lid 1 Omgevingsplan gemeente Buren ter plaatse van de reeds bestaande woningen.



3 Uitgangspunten en rekenmethode

3.1 Opzet en uitgangspunten onderzoek

Om de geluidsituatie te beoordelen is er een geluidmodel opgesteld in de module industrielawaai binnen DGMR-programma Geomilieu versie 2023.3. In het model zijn de omliggende gebouwen ingevoerd. Omdat het overdrachtsgebied tussen het bedrijf en de woning overwegend hard is, zijn er geen bodembieden ingevoerd. De berekeningen gaan daarom uit van een volledig hard bodemgebied.

De geluiduitstraling van de bedrijfslocatie is ingevoerd als een oppervlaktebron. Voor de geluidemissie van een categorie 3.2 bedrijf is uitgegaan van een totaal bronvermogen van 99 dB(A) etmaalwaarde. (Bron: Handreiking Zonebeheerplan, tabel 4.3). In de situatie van Marktplaats 10 komt dit overeen met een ingevoerd bronvermogen van 68 dB(A)/m². Afhankelijk van de te berekenen geluidbelasting bij woningen van derden, is de geluidemissie naar beneden bijgesteld, zodat wordt voldaan aan de geluidnorm van 50 dB(A) etmaalwaarde uit artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan gemeente Buren.

Hiervoor zijn drie geluidmodellen opgesteld voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$);

- 1) Geluidbelasting naar omgeving uitgaande van een bronvermogen van 99 dB(A) etmaalwaarde, op basis van een vrije polderuitbreiding (zonder bebouwing). Dit ter controle van de richtwaarde van 45 dB(A) op een richtafstand van 100 meter;
- 2) Geluidbelasting naar omgeving uitgaande van een bronvermogen van 99 dB(A) etmaalwaarde inclusief bebouwing;
- 3) Geluidbelasting naar omgeving uitgaande van een bronvermogen van 94 dB(A) etmaalwaarde inclusief bebouwing; hierbij is het bronvermogen gecorrigeerd om te voldoen aan de geluidnorm van 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de bestaande woning Marktplaats 2. Dit is de maatgevende woning aan de zijde van de nieuw te bouwen woning.

De oppervlakte bron is ingevoerd op een bronhoogte van 1,5 meter boven maaiveld. Dit omdat het transportbedrijf met name laag gelegen geluidbronnen (transportmiddelen) heeft.

Voor het maximale geluidniveau is uitgegaan van een bronvermogen van 108 dB(A) vanwege een vrachtwagen ter plaatse van de inrit.

3.2 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel. In het rekenmodel zijn opgenomen:

- gebouwen (bedrijfsgebouwen, bestaande- en geprojecteerde woningen en geluid
- in het hele overdrachtsgebied wordt uitgegaan van een reflecterende (harde) bodem
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_w
- immissiepunten bij de geprojecteerde woningen op 1, 5, en 7,5 meter hoogte boven maaiveld.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel.

Volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend worden de invallende geluidniveaus.



Basisformule geluidoverdracht

Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron wordt berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \text{ [dB(A)]}$$

waarin:

- L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)
- ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 methode II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Om een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen te krijgen is een juiste modellering van belang. Denk aan het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten, geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is afhankelijk van de afstand tussen de bron, rekenpunten en tussenliggende objecten. De invoer is zoveel mogelijk overeenkomstig de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding Industrielawaai en de handleiding van het Geomilieu software pakket van DGMR versie 2023.3.

3.3 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \text{ [dB(A)]}$$

Waarin:

- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
- C_m = meteoCorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
- C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
- T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
- T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
- C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} op rekenpuntenpunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

In geval van de maximaal planologische invulling (bedrijven en milieuzonering) wordt op basis van de SBI-indeling en de richtafstanden rekening gehouden met de specifieke bedrijfskenmerken en toepassing van de best beschikbare technieken (BBT).



4 Rekenresultaten met toetsing

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)

4.1.1 Geluidcontouren categorie 3.1 bedrijf o.b.v. vrije polderuitbreiding (geluidmodel 1)

In figuur 2 zijn de berekende geluidcontouren weergegeven van een categorie 3.1 bedrijf uitgaande van een geluidemissie van 99 dB(A) etmaalwaarde. Rondom de bedrijfslocatie is op een afstand van 100 meter een hulplijn ingevoerd.

Er is voor gekozen om de oppervlaktebron in te voeren op het niet bebouwde deel van het bedrijfsterrein. Dit omdat hier de immissierelevante bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

Bij de berekening van de vrije polderuitbreiding is geen rekening gehouden met interne en externe afscherming door bebouwing.

Figuur 2: Etmaalwaarde geluidcontouren o.b.v. vrije polderuitbreiding en een totaal bronvermogen van 99 dB(A) etmaalwaarde.



Uit de rekenresultaten volgt dat 45 dB(A) etmaalwaarde contour de hulplijnen op 100 meter uit het bedrijf schampt. Het bronvermogen van 99 dB(A) etmaalwaarde representeert daarmee de maximaal planologische invulling van een categorie 3.2 bedrijf.

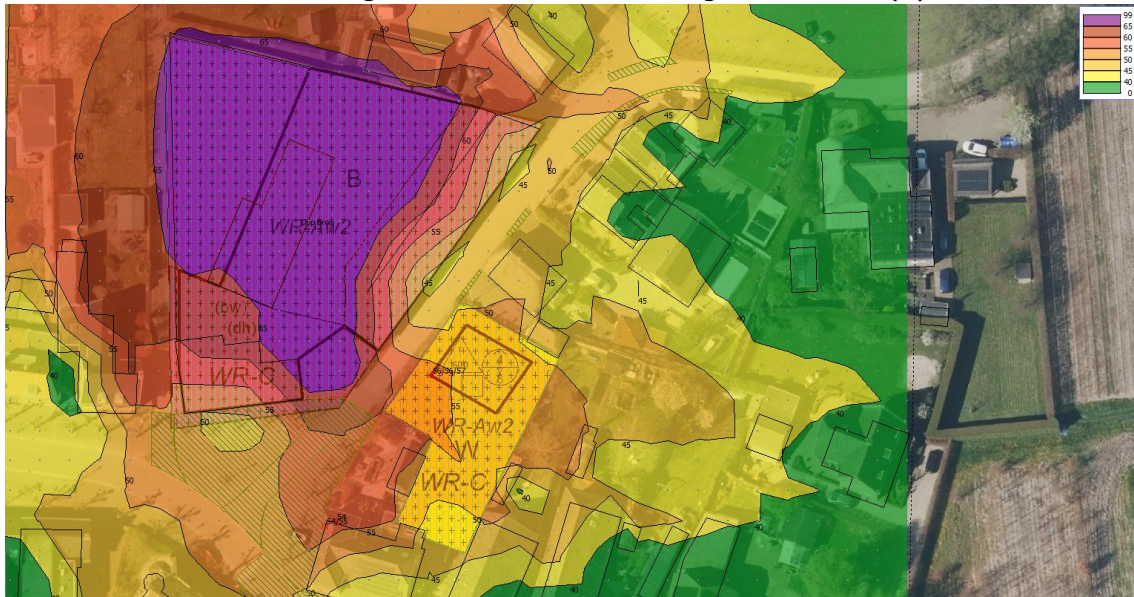
4.1.2 Geluidcontouren categorie 3.1 bedrijf o.b.v. inclusief intern en externe afscherming door bebouwing (geluidmodel 2).

Op het perceel van het bedrijf bevindt zich bebouwing (bedrijfsgebouwen en schermen) die de geluiduitstraling naar de omgeving afschermen. Rondom de bedrijfslocatie bevindt zich eveneens bebouwing. Deze zal eveneens een afschermende werking hebben. Naast afscherming zal er via de bebouwing ook reflecties kunnen optreden.



Daarom is in model 2 het eerste geluidmodel aangevuld met bebouwing. Dit leidt tot de volgende rekenresultaten.

Figuur 3: Etmaalwaarde geluidcontouren inclusief afscherming en reflecties door lokale bebouwing en een totaal bronvermogen van 99 dB(A) etmaalwaarde.



Tabel 3: $L_{Ar,LT}$ -resultaten maximaal planologische invulling bedrijfscategorie 3.2 inclusief afscherming en reflecties; $L_{wr} = 99$ dB(A)

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wnp 01_A	Marktplaats 2	164019,3	440194,8	1,5	54,2	49,2	44,2	54,2
Wnp 02_A	Marktplaats 2	164017,6	440194,1	1,5	53,8	48,8	43,8	53,8
Wnp 02_B	Marktplaats 2	164017,6	440194,1	5	54,8	49,8	44,8	54,8
Tp 003_A	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	1,5	56,1	51,1	46,1	56,1
Tp 003_B	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	4,5	56,3	51,3	46,3	56,3
Tp 003_C	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	7,5	56,6	51,6	46,6	56,6

Uit de rekenresultaten volgt dat de geluidbelasting op de bestaande woning Marktplaats 2 bij maximaal planologische invulling 55 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Op de grens van het bouwvlak bedraagt de geluidbelasting 56 dB(A), berekend op een waarnemingshoogte van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Op 7,5 meter wordt een geluidbelasting berekend van 57 dB(A).

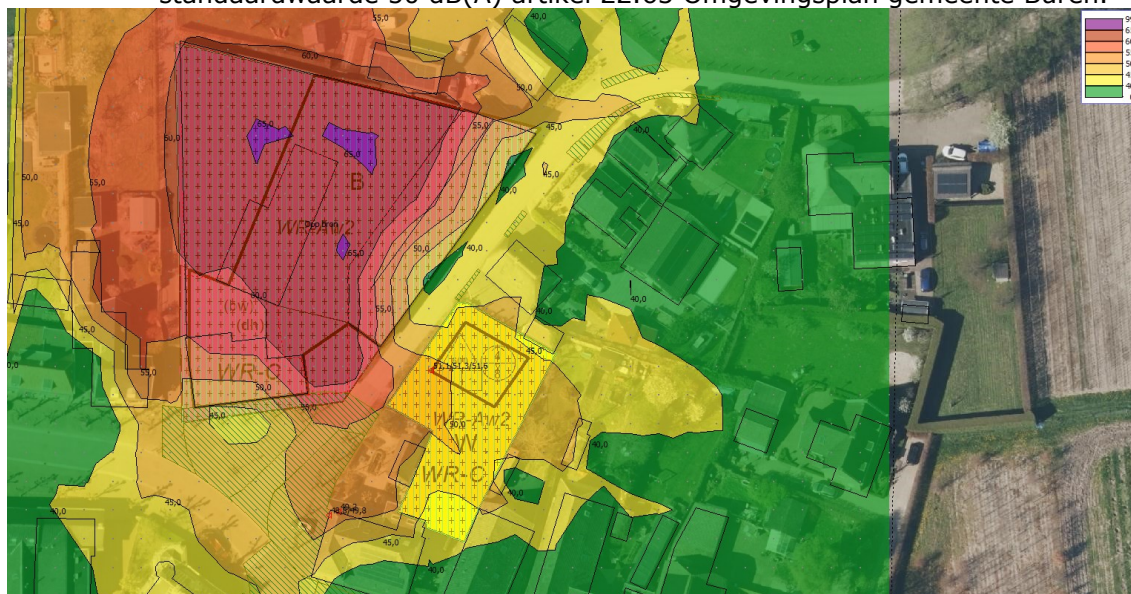
De geluidnorm uit artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan gemeente Buren, 50 dB(A) etmaalwaarde, wordt ter plaatse van de bestaande woning Marktplaats 2 met 5 dB(A) overschreden. Bij de nieuw te bouwen woning wordt de geluidnorm met 6 dB(A) overschreden.

4.1.3 Geluidcontouren passend binnen de geluidnorm van 50 dB(A) bestaande woonbebouwing Marktplaats 2 (geluidmodel 3).

Om te kunnen voldoen aan de standaardwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van de woning Marktplaats 2, moet de geluidemissie van 99 dB(A) voor het bedrijfskavel Marktplaats 10 met 5 dB(A) worden gereduceerd tot 94 dB(A) etmaalwaarde.



Figuur 4: Etmaalwaarde contouren bij maximaal planologische invulling op basis van standaardwaarde 50 dB(A) artikel 22.63 Omgevingsplan gemeente Buren.



Tabel 4: $L_{A,r,LT}$ -resultaten maximaal planologische waarbij wordt voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB(A) uit art. 22.63 omgevingsplan ($L_{wr} = 94$ dB(A))

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Wnp 01_A	Marktplein 2	164019,3	440194,8	1,5	49,2	44,2	39,2	49,2
Wnp 02_A	Marktplein 2	164017,6	440194,1	1,5	48,8	43,8	38,8	48,8
Wnp 02_B	Marktplein 2	164017,6	440194,1	5	49,8	44,8	39,8	49,8
Tp 003_A	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	1,5	51,1	46,1	41,1	51,1
Tp 003_B	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	4,5	51,3	46,3	41,3	51,3
Tp 003_C	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	7,5	51,6	46,6	41,6	51,6

Uit de rekenresultaten volgt dat, bij een geluidemissie van 94 dB(A) etmaalwaarde, de geluidbelasting op de bestaande woning Marktplein 2 voldoet aan de geluidnorm uit artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan gemeente Buren. Op het bouwvlak bedraagt de geluidbelasting 51 dB(A), berekent op een waarneemhoogte van 1,5 en 4,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Op 7,5 meter wordt een geluidbelasting berekend van 52 dB(A).

De geluidbelasting van 52 dB(A) ter plaatse bij de nieuw te bouwen woning (bouwvlak) ligt daarmee 2 dB(A) boven de geluidnorm uit artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan gemeente Buren.

4.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

De piekgeluiden zullen met name worden veroorzaakt door de aankomst en het vertrek van motorvoertuigen. Uitgegaan is van een L_{Amax} -bronvermogen van 108 dB(A) op de grens van de inrit van het bedrijf.

Tabel 5: L_{Amax} -resultaten aankomst en vertrek voertuigen bij een $L_{Wr,Amax}$ van 108 dB(A).

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Wnp 01_A	Marktplein 2	164019,3	440194,8	1,5	73,4	73,4	73,4
Wnp 02_A	Marktplein 2	164017,6	440194,1	1,5	72,9	72,9	72,9
Wnp 02_B	Marktplein 2	164017,6	440194,1	5	72,7	72,7	72,7
Tp 003_A	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	1,5	75,4	75,4	75,4
Tp 003_B	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	4,5	75,2	75,2	75,2
Tp 003_C	Hoekpunt bouwvlak	164035,3	440219,2	7,5	74,9	74,9	74,9



Uit de resultaten volgt dat bij de bestaande woning Marktpluin 2 een L_{Amax} -niveau wordt berekend van 73 dB(A) in alle beoordelingsperiode. Ter plaatse van het bouwvlak bedraagt het L_{Amax} -niveau 75 dB(A) in alle beoordelingsperioden.

Ter plaatse van de woning Marktpluin 2 wordt de L_{Amax} -norm uit artikel 22.63 Omgevingsplan Buren in de avondperiode met 8 dB(A) overschreden en in de nachtperiode met 13 dB(A). Dit betekent dat van- en naar het bedrijf aan Marktpluin 10, binnen de geluidnormen van het Omgevingsplan gemeente Buren (voorheen Activiteitenbesluit) in de huidige situatie, in de avond- en nachtperiode formeel geen vrachtwagens kunnen vertrekken en/of aankomen.



5 Conclusies

In opdracht van de gemeente Buren is door Omgevingsdienst Rivierenland akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de maximaal planologische invulling van de activiteiten op het adres Marktpllein 10 in Lienden. Dit in verband met de realisatie van een nieuwe woonbestemming tussen de adressen Marktpllein 2 en 4.

Bij de maximaal planologische invulling is in eerste instantie uitgegaan van een bronvermogen van 99 dB(A) voor een categorie 3.2 bedrijf. Daarnaast moet het bedrijf voldoen aan de $L_{Ar,LT}$ -norm van 50 dB(A) etmaalwaarde en de L_{Amax} -norm van 70 dB(A) etmaalwaarde volgens artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan gemeente Buren. Deze geluidnormen zijn de bruidsschatregels die vanuit het Activiteitenbesluit zijn opgenomen in Omgevingsplan.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$).

Uitgaande van een bronvermogen van 99 dB(A) voor een categorie 3.2 bedrijf wordt ter plaatse van het bouwvlak van de nieuw te bouwen woning een geluidbelasting berekend van 56 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde ligt 6 dB boven de richtwaarde van 50 dB(A) [Stap 2] en 1 dB(A) boven de hoogste waarde van 55 dB(A) [Stap 3] volgens de methode Bedrijven en milieuzonering ingeval van een gemengd gebied. Hierbij wordt opgemerkt dat bij de bestaande woning Marktpllein 2 de geluidnorm van 50 dB(A) etmaalwaarde volgens artikel 22.63 lid 1 uit het omgevingsplan met 5 dB(A) wordt overschreden.

Bij de maximale invulling wordt de $L_{Ar,LT}$ -grenswaarde bij Marktpllein 2 met 5 dB(A) wordt overschreden. Om bij Marktpllein 2 te voldoen is het bronniveau 5 dB(A) verlaagd. Bij het bouwplan wordt de geluidsbelasting dan 52 dB(A). Deze waarde ligt 2 dB boven de richtwaarde van 50 dB(A) [Stap 2] maar onder de hoogste waarde van 55 dB(A) [Stap 3] volgens de methode Bedrijven en milieuzonering. Daarmee is er sprake aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.2 Maximale geluidniveaus (L_{Amax}).

Uitgaande van een bronvermogen van 108 dB(A) vanwege de aankomst en het vertrek van vrachtwagens wordt ter plaatse van het bouwvlak van de nieuw te bouwen woning een L_{Amax} -niveau van 75 dB(A). Deze waarde ligt 5 dB boven de richtwaarde van 70 dB(A) [Stap 2] volgens de methode Bedrijven en milieuzonering. Bij Stap 3 worden de maximale geluidniveaus door aan en afrijdend verkeer niet getoetst aan de L_{Amax} -norm van 70 dB(A).

Bij de bestaande woning Marktpllein 2 bedraagt het L_{Amax} -niveau 73 dB(A). In de dagperiode zijn de piekgeluiden vanwege aankomende en vertrekkende vrachtwagens uitgesloten van de beoordeling. Wanneer vrachtwagens na 19:00 uur en voor 07:00 uur aankomen en/of vertrekken, wordt de L_{Amax} -norm uit artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan in de avondperiode met 8 dB(A) overschreden en in de nachtperiode met 13 dB(A). Vanwege de aanwezigheid van reeds bestaande woningen kunnen er in de periode tussen 19:00 en 07:00 uur formeel geen vrachtwagens aankomen en/of vertrekken zonder de geluidnorm te overschrijden.



5.3 Kanttekeningen

5.3.1 Bedrijfscategorieën

In de beoordeling is uitgegaan van de aanwezigheid van een categorie 3.2 bedrijf welke voldoet aan de geluidnormen uit artikel 22.63 lid 1 Omgevingsplan gemeente Buren.

Bij diverse controles in het verleden (vanaf 2011) is vastgesteld dat de bedrijfsactiviteiten transportbedrijf in zand en grind feitelijk niet meer plaatsvindt. Uit controles is gebleken dat de activiteiten zich beperken tot opslag van materiaal en goederen. Vergelijkbaar met een opslag en transportbedrijf, bedrijfscategorie 2. De Handreiking Zonebeheerplan (tabel 4.3) geeft voor categorie 2 bedrijven een geluidvermogen van 89 dB(A). In de situatie van Marktplaats 10 komt dit overeen met een bronvermogen van 59 dB(A)/m². Dit zou 4 dB(A) hoger liggen dan het bronvermogen dat in de Handreiking Zonebeheerplan specifiek wordt opgegeven voor 'opslag- en transportbedrijven', namelijk 55 dB(A)/m². Dit ligt 14 dB(A) lager dan een categorie 3.2 bedrijf.

Uitgaande van een opslag- en transportbedrijf (bedrijfscategorie 2) zal de geluidbelasting ($L_{A,r,LT}$) ruimschoots voldoen aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor een gemengd gebied.

De maximale geluidniveaus voor aankomende en vertrekkende vrachtwagens zal voor beide bedrijfscategorieën gelijk zijn.

5.3.2 Grenswaarden Besluit kwaliteit leefomgeving

Op het bouwvlak wordt een L_{Amax} -niveau berekend van 75 dB(A) vanwege aankomende en vertrekkende vrachtwagens. Hoewel deze bij de beoordeling volgens Bedrijven en milieuzonering Stap 3 zijn uitgesloten van de beoordeling, gelden er wel eisen volgens artikel 22.63 lid 1 uit het Omgevingsplan. Op grond van artikel 22.45 kan met maatwerk worden afgeweken, waarbij voor het aspect geluid rekening moet worden gehouden met de instructieregels in paragraaf 5.1.4 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Het Bkl stelt als standaardwaarde voor piekgeluiden de volgende L_{Amax} -normen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen (artikel 5.65):

- dagperiode: geen normen;
- avond- en nachtperiode: 70 dB(A) vanwege het aandrijfgeluid van motorvoertuigen;
- avond- en nachtperiode: 65 dB(A) overige piekgeluiden.

Het piekgeluid vanwege aankomende en vertrekkende vrachtwagens (aandrijfgeluid) ligt 5 dB(A) boven de standaardwaarde van 70 dB(A). Volgens artikel 5.66 kan van deze standaardwaarde worden afgeweken, waarbij de L_{Amax} -grenswaarde van 55 dB(A) in geluidgevoelige ruimten binnen geluidgevoelige gebouwen in de avond- en nachtperiode niet wordt overschreden. Uitgaande van een minimale geluidwering van 20 dB(A) wordt aan de grenswaarde voldaan.

Daarbij kan worden opgemerkt dat een bronvermogen van 108 dB(A) voor het aandrijfgeluid van motorvoertuigen conservatief (worst-case) is. Volgens de CROW-richtlijn bedraagt het L_{Amax} -niveau van een vrachtwagen, dat voldoet aan de huidige stand der techniek, 78 dB(A) op een afstand van 7,5 meter. Dit is gelijk aan een bronvermogen 105 dB(A) en daarmee 3 dB(A) stiller dan waarvan wij in de beoordeling zijn uitgegaan.

5.4 Resumerend:

Rekening houdend met de kanttekeningen kan de woning worden gerealiseerd:

- er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat



- het bedrijf aan Markplein 10 wordt niet beperkt mits er een maatwerkvoorschrift met ruimere grenswaarde ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) worden vastgesteld.



BIJLAGEN



Rekeninstellingen

Marktplein tussen 2 - 4 en Marktplein 10
Industrielawaai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model Lwr = 99 dB(A)

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model Lwr = 99 dB(A)
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	op 27-03-2024
Laatst ingezien door	op 01-08-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1