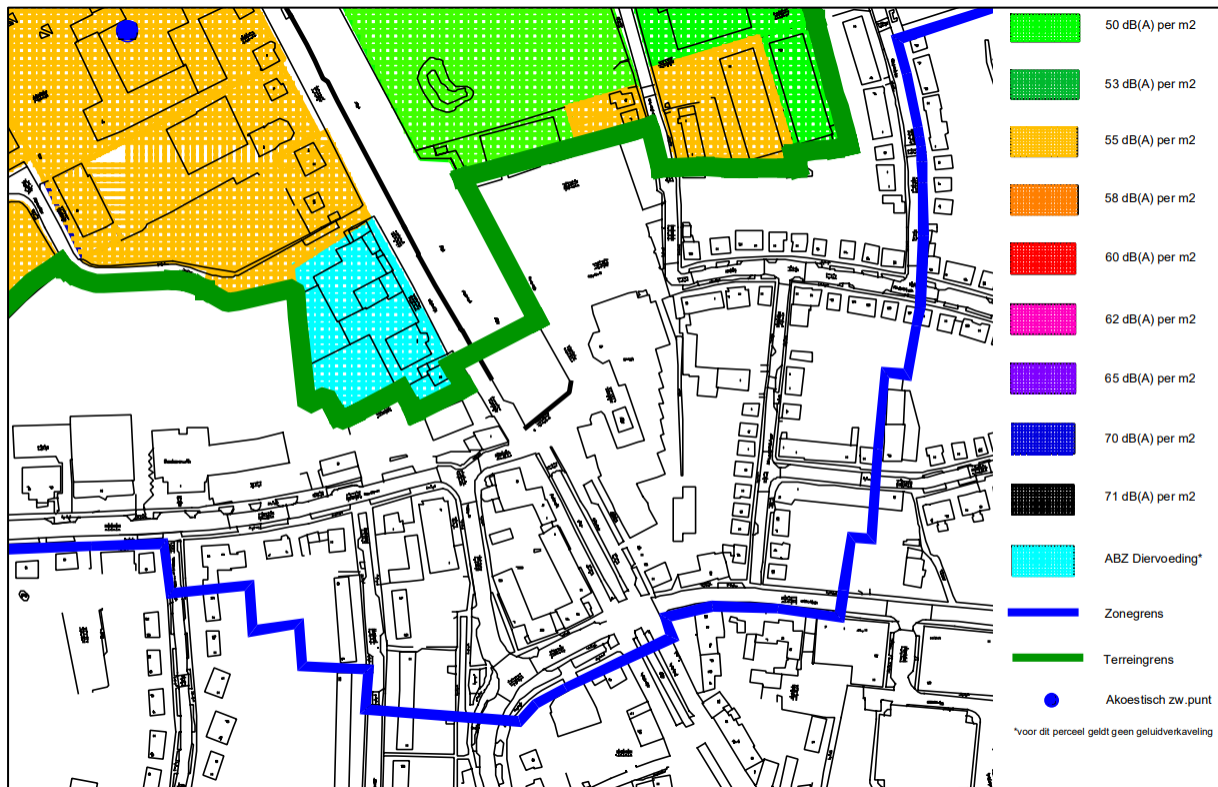


### 3 UITGANGSPUNTEN

Op het industrieterrein Arkervaart bevinden zich inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Rondom elk terrein ligt conform artikel 40 van de Wet geluidhinder een zone. Met het plan worden geluidsgevoelige bestemmingen geprojecteerd binnen de geluidszone van het industrieterrein. In de onderstaande figuur is een gedeelte van het industrieterrein in de nabijheid van het plangebied weergegeven.



**Figuur 3.1** Zonegrens industrieterrein Arkervaart en verkaveling

De Omgevingsdienst De Vallei is de zonebeheerder van het industrieterrein Arkervaart. Om de geluidbelastingen en het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plan te kunnen beoordelen heeft Econsultancy de toetspunten ten behoeve van het plan (zie figuur 3.2) bij de zonebeheerder aangeleverd. Aan de hand hiervan heeft de Omgevingsdienst de geluidsbelasting op deze toetspunten berekend en teruggekoppeld. Het rekenblad met de berekende waarden en toetsing aan het zonemodel is opgenomen in bijlage 1. De resultaten aangegeven met rood zijn hoger dan 55 dB(A) etmaalwaarde. De resultaten aangegeven met geel zijn hoger dan 50 dB(A) maar lager dan of gelijk aan de 55 dB(A) etmaalwaarde. In de onderstaande figuur zijn de toetspunten van beide varianten weergegeven. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten hoger dan 50 dB(A) weergegeven.



Figuur 3.2 Links variant G en rechts variant C

#### 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

Het hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van industrieterrein Arkervaart bedraagt 57,3 dB(A) etmaalwaarde bij beide varianten. De 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden bij beide varianten. Op een aantal plekken wordt zelfs de maximaal te ontheffen geluidsbelasting overschreden. Hiermee wordt niet voldaan aan de zonegrenswaarde. In de onderstaande tabel zijn de resultaten aangegeven met rood hoger dan 55 dB(A) etmaalwaarde. De resultaten aangegeven met geel zijn hoger dan 50 dB(A) maar lager dan of gelijk aan de 55 dB(A) etmaalwaarde. De volledige berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 is de gecumuleerde geluidsbelasting met wegverkeer weergegeven.

Tabel 4.1 Berekeningsresultaten variant C

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	b1	1,5	52,5	46,6	41,3	52,5
02_B	b1	4,5	53,4	47,2	41,3	53,4
02_C	b1	7,5	54,3	48	41,5	54,3
02_D	b1	10,5	55	48,7	42	55
03_A	b1	1,5	51,7	45,5	38,8	51,7
03_B	b1	4,5	52,6	46,1	38,6	52,6
03_C	b1	7,5	53,6	47,1	39,2	53,6
03_D	b1	10,5	54,3	47,8	40,6	54,3
10_A	b2	1,5	54,1	48	42,3	54,1
10_B	b2	4,5	55,2	48,9	42,2	55,2
10_C	b2	7,5	56,4	50	42,6	56,4
10_D	b2	10,5	56,5	50,1	43,1	56,5
10_E	b2	13,5	56,5	50,2	43,3	56,5
11_A	b2	1,5	54,9	48,7	42,4	54,9
11_B	b2	4,5	56,3	49,9	42,7	56,3
11_C	b2	7,5	57,3	50,8	43,2	57,3
11_D	b2	10,5	57,3	50,9	43,7	57,3
11_E	b2	13,5	57,3	50,9	43,8	57,3
12_A	b2	1,5	55,2	48,9	42	55,2
12_B	b2	4,5	56,6	50,1	42,3	56,6
12_C	b2	7,5	57,3	50,8	42,8	57,3
12_D	b2	10,5	57,3	50,9	43,3	57,3
12_E	b2	13,5	57,3	50,9	43,5	57,3
13_A	b2	1,5	54,5	48,2	41,7	54,5
13_B	b2	4,5	55,8	49,3	41,9	55,8
13_C	b2	7,5	56,6	50,1	42,4	56,6
13_D	b2	10,5	56,7	50,2	42,8	56,7
13_E	b2	13,5	56,7	50,3	43	56,7
14_A	b2	1,5	53,9	47,7	41,5	53,9
14_B	b2	4,5	55	48,6	41,6	55
14_C	b2	7,5	56,3	49,8	42,1	56,3
14_D	b2	10,5	56	49,7	42,5	56
14_E	b2	13,5	54,6	48,6	42,7	54,6

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
20_A	b3	1,5	53	46,8	40,3	53
20_B	b3	4,5	54,1	47,6	40,2	54,1
20_C	b3	7,5	55,3	48,7	40,6	55,3
20_D	b3	10,5	55,3	48,8	41,2	55,3
21_A	b3	1,5	51,4	45,6	40,6	51,4
21_B	b3	4,5	52,2	46,2	40,4	52,2
21_C	b3	7,5	53,4	47,2	41	53,4
21_D	b3	10,5	53,1	47,1	41,2	53,1
22_A	b3	1,5	50	44,7	41,1	51,1
22_B	b3	4,5	50,8	45,3	41,2	51,2
22_C	b3	7,5	51,7	45,8	40,9	51,7
22_D	b3	10,5	52,6	46,6	40,9	52,6
26_A	b4	1,5	50,8	44,9	39,9	50,8
26_B	b4	4,5	51,3	45,3	40	51,3
26_C	b4	7,5	52,1	46	40,3	52,1
26_D	b4	10,5	51,2	45,4	40,5	51,2
27_D	b4	10,5	50,6	44,7	39,8	50,6

Tabel 4.2 Berekeningsresultaten variant G

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	b1	1,5	52,7	46,8	41,7	52,7
02_B	b1	4,5	53,5	47,4	41,7	53,5
02_C	b1	7,5	54,4	48,2	41,8	54,4
02_D	b1	10,5	55,1	48,8	42,3	55,1
03_A	b1	1,5	53,4	47,4	42	53,4
03_B	b1	4,5	54,2	48	41,9	54,2
03_C	b1	7,5	55,3	49	42,2	55,3
03_D	b1	10,5	55,8	49,4	42,7	55,8
04_A	b1	1,5	54,2	48,1	42,3	54,2
04_B	b1	4,5	55,3	49	42,2	55,3
04_C	b1	7,5	56,5	50,1	42,7	56,5
04_D	b1	10,5	56,6	50,2	43,1	56,6
07_A	b2	1,5	54,8	48,7	42,4	54,8
07_B	b2	4,5	56,2	49,8	42,7	56,2
07_C	b2	7,5	57,2	50,8	43,2	57,2
07_D	b2	10,5	57,3	50,9	43,6	57,3
07_E	b2	13,5	57,2	50,9	43,8	57,2
08_A	b2	1,5	55,1	48,8	42	55,1
08_B	b2	4,5	56,5	50	42,2	56,5
08_C	b2	7,5	57,2	50,7	42,8	57,2
08_D	b2	10,5	57,2	50,8	43,2	57,2
08_E	b2	13,5	57,2	50,8	43,5	57,2
09_A	b2	1,5	54,3	48	41,6	54,3
09_B	b2	4,5	55,5	49,1	41,8	55,5

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
09_C	b2	7,5	56,4	49,9	42,2	56,4
09_D	b2	10,5	56,4	50	42,7	56,4
09_E	b2	13,5	55	48,9	42,9	55
13_A	b3	1,5	53,3	47	40,6	53,3
13_B	b3	4,5	54,4	47,9	40,5	54,4
13_C	b3	7,5	55,6	49,1	41	55,6
13_D	b3	10,5	55,5	49,1	41,6	55,5
14_A	b3	1,5	51,5	45,8	40,8	51,5
14_B	b3	4,5	52,4	46,4	40,6	52,4
14_C	b3	7,5	53,5	47,4	41,2	53,5
14_D	b3	10,5	53,3	47,3	41,3	53,3
15_A	b3	1,5	50	44,7	41,1	51,1
15_B	b3	4,5	50,8	45,3	41,2	51,2
15_C	b3	7,5	51,7	45,8	40,9	51,7
15_D	b3	10,5	52,6	46,6	41	52,6
20_A	b4	1,5	50,8	45	40	50,8
20_B	b4	4,5	51,3	45,3	40,1	51,3
20_C	b4	7,5	52,1	46	40,3	52,1
20_D	b4	10,5	51,3	45,5	40,6	51,3
21_D	b4	10,5	50,6	44,7	39,8	50,6

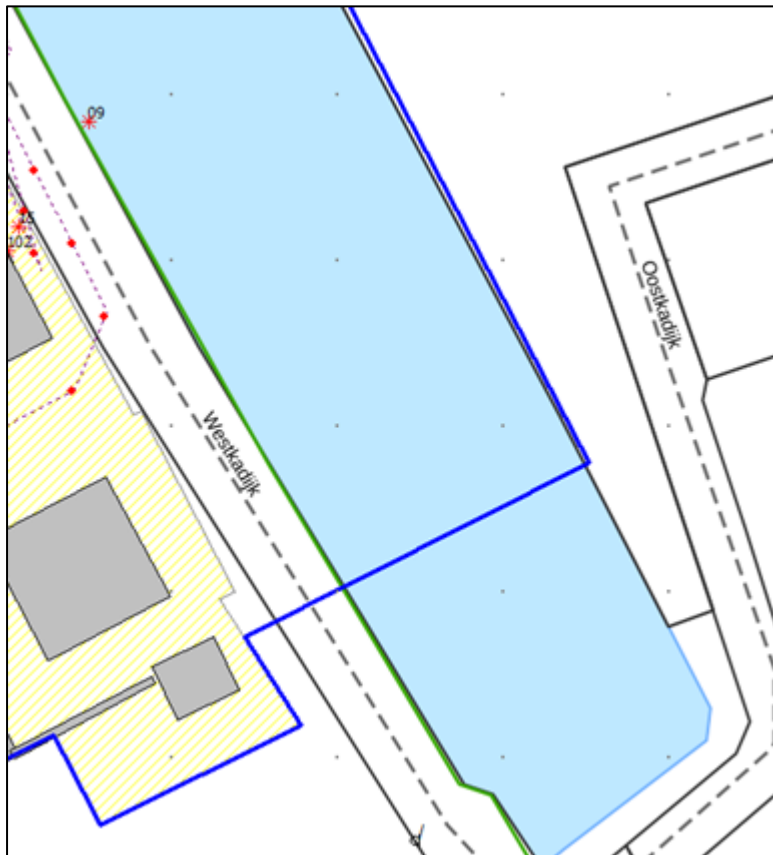
In beide gevallen is de dagperiode maatgevend. De appartementen/woningen ter plaatse van de met geel aangegeven resultaten moeten aan de voorwaarde van één geluidsluwe zijde voldoen. De eventuele bijbehorende buitenruimte moet aan de geluidsluwe zijde worden gesitueerd. De appartementen/woningen ter plaatse van de met rood aangegeven resultaten moeten tevens voldoen aan de volgende woningindelingseisen:

1. Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen;
2. Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen;
3. Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau in de buitenruimte mag niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Daarnaast moeten er dove gevels toegepast worden ter plaatse van de appartementen/woningen waar de 55 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden.

## 5 MAATREGELEN

Volgens de Omgevingsdienst De Vallei is de maatgevende bron die bepalend is voor de geluidsbela-ting op de nieuwbouw bron nr. 09 van ABZ Diervoeding. Het betreft hier het laden en lossen van een schip gedurende 12 uur in de dagperiode en 45 minuten in de avondperiode met een bronvermogen van 105 dB(A). In figuur 5.1 is bron nr. 09 van ABZ Diervoeding weergegeven.



Figuur 5.1 Bron ABZ Diervoeding

### 5.1 Bronmaatregelen

Ter plaatse van toetspunt 09 vindt overslag plaats door middel van een vaste zuiginstallatie. Het ver-plaatsen van het laden en lossen naar een andere locatie is niet mogelijk. Het beperken van de be-drijfsactiviteiten met betrekking tot het laden en lossen beperkt de betreffende inrichting in haar activi-teiten en is ook geen wenselijke maatregel.

### 5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woon-omgeving terug te dringen. Het realiseren van overdrachtsmaatregelen ter plaatse van het laden en lossen van de schepen is niet mogelijk. Het realiseren van een overdrachtsmaatregel langs de Raad-huisstraat ter plaatse van de nieuwbouw zal snel als bezwaarlijk worden gezien. Vaak is daar geen ruimte voor en past een dergelijk scherm niet in een stedelijke omgeving. Daarnaast zal de realisatie van een geluidsscherm langs de Raadhuisstraat vanwege de verkeersveiligheid niet wenselijk zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard stuiten.

### 5.3 Vergroten afstand bron en ontvanger

Door de afstand tussen de bron en de ontvanger te vergroten kan de geluidsbelasting op de nieuwbouw mogelijk worden gereduceerd. Een verplaatsing van de nieuwbouw verder van de bron (ABZ Diervoeding) is gezien de beperkte ruimte op de percelen geen efficiënte maatregel.

### 5.4 Conclusie

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen en het vergroten van de afstand tussen de bron en de ontvanger stuiten op overwegende bewaren van stedenbouwkundige aard. Voor de appartementen/woningen waar de 55 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden is een dove gevel noodzakelijk. Het aantal dove gevels per appartement/woning wordt beperkt tot maximaal één. Een uitzondering hierop zijn eind- of hoekwoningen. In deze situatie mogen maximaal twee dove gevels aanwezig zijn.

Bij het ontwerp van het bouwplan dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- De woning heeft ten minste één geluidsluwe zijde;
- Verblijfsruimten moeten zoveel mogelijk aan de geluidsluwe zijde liggen;
- Ten minste één slaapkamer moet aan de geluidsluwe zijde liggen;
- Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan dient deze gelegen te zijn aan de geluidsluwe zijde. Deze eis geldt voor maximaal één buitenruimte per woning.

Voor de appartementen/woningen met een overschrijding van de 55 dB(A) etmaalwaarde dient het akoestisch klimaat in de woning (het zogenaamde binnenniveau) te worden gegarandeerd. Voor de omgevingsvergunning ten behoeve van de bouw van de appartementen/woningen is een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels noodzakelijk. Met de bovengenoemde maatregelen wordt een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd.