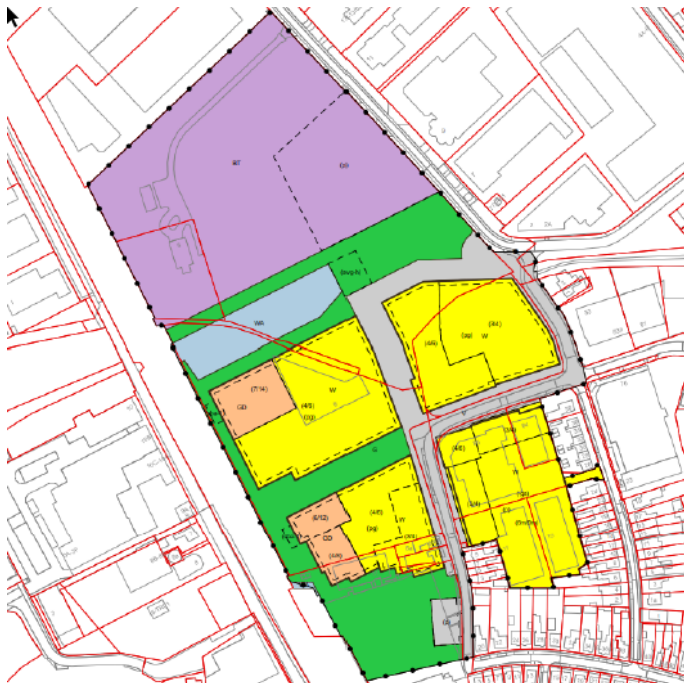


ADVIESFORMULIER GELUID – INPASSING ZONE Arkervaart

Zaakcode Wave :
Adviseur : Dave Alkemade
Team / afdeling : Vergunningen en specialisten
Adres : Stadhaven
Bedrijf : Gemeente Nijkerk
Datum beoordeling : 7-12-2023
Bijlagen : 0

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Nijkerk wordt de omgeving van de Havenkom ontwikkeld tot een nieuwe stadshaven. Een gebiedsontwikkeling wat wonen, werken en recreatie mogelijk maakt. Het plan voorziet in de realisatie van grondgebonden woningen en appartementen in de vrije sector en sociale huurappartementen met veel groen. Voor deze ontwikkeling wordt een nieuw bestemmingsplan 'Stadshaven fase 2' opgesteld. Het bestemmingsplan bestaat uit de bestemmingen bedrijventerrein (paars), gemengd (oranje) en wonen (geel). Binnen de bedrijfsbestemming wordt onder andere een parkeervoorziening gerealiseerd en binnen de gemengde bestemmingen is naast wonen ook horeca of bedrijven met baliefunctie mogelijk.



Omgevingsdienst de Vallei is gevraagd om de inpasbaarheid van de geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van het geluidgezoneerd industrieterrein te onderzoeken.

2 UITGANGSPUNTEN INPASSING GELUIDZONE EN VERKAVELINGSMODEL

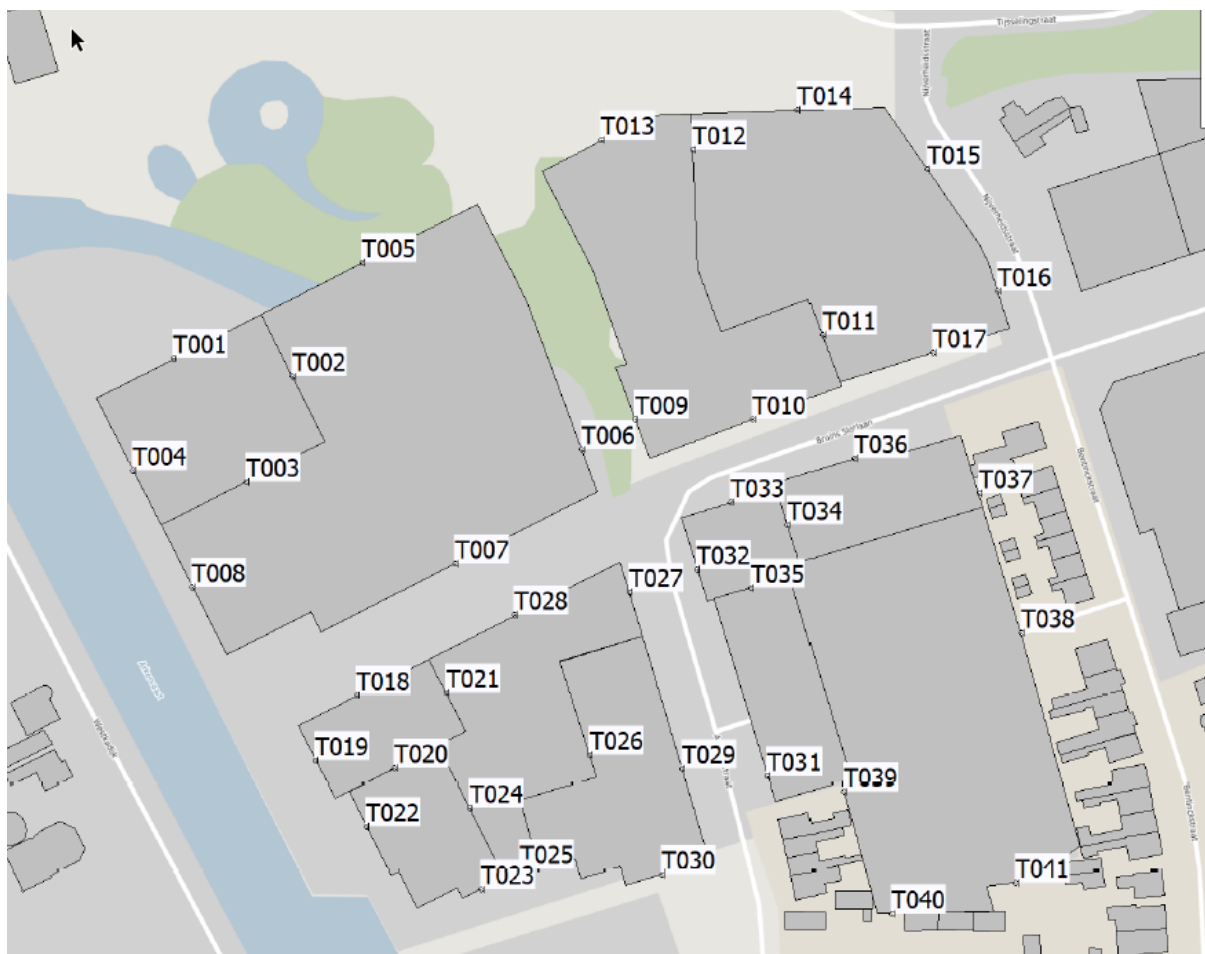
2.1 STROOK NIEUWE BEDRIJVIGHEID

In de strook bedrijvigheid wordt ervan uitgegaan dat de geluidemissie maximaal 50 dB(A)/m² bedraagt, zoals al is opgenomen in de huidige verkaveling en dat dit deel blijft behoren tot het geluidgezoneerde industrieterrein.

In de berekeningen wordt geen rekening gehouden met de afschermende werking van de nieuwe bedrijfsgebouwen op de bedrijvenstrook (worstcase).

2.2 RESULTATEN INPASSING GELUIDZONE

In onderstaande figuur zijn de toets punten op de geluidgevoelige gebouwen binnen dit plan weergegeven.



In navolgende tabel zijn de geluidbelastingen weergegeven op de punten waar de geluidbelasting groter is dan de grenswaarde van 55 dB(A) voor nieuwe woningen binnen de geluidzone van het geluidgezoneerd industrieterrein.

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T019_A	Gemengd_02	161455,2	471068,3	1,5	56,7	49,9	38,1	56,7
T019_A	Gemengd_02	161455,2	471068,3	19,5	59	52,3	42,5	59
T019_B	Gemengd_02	161455,2	471068,3	4,5	58,9	52	39,8	58,9
T019_B	Gemengd_02	161455,2	471068,3	22,5	59	52,3	42,7	59
T019_C	Gemengd_02	161455,2	471068,3	7,5	59	52,2	40,9	59
T019_C	Gemengd_02	161455,2	471068,3	25,5	58,9	52,2	43	58,9
T019_D	Gemengd_02	161455,2	471068,3	10,5	59	52,3	41,4	59
T019_D	Gemengd_02	161455,2	471068,3	28,5	58,8	52,2	43,2	58,8
T019_E	Gemengd_02	161455,2	471068,3	13,5	59	52,3	41,8	59
T019_E	Gemengd_02	161455,2	471068,3	31,5	58,7	52,1	43,5	58,7
T019_F	Gemengd_02	161455,2	471068,3	16,5	59	52,3	42,3	59
T019_F	Gemengd_02	161455,2	471068,3	34,5	58,6	52	43,7	58,6
T020_C	Gemengd_02	161476,1	471066,3	31,5	57,7	51,1	40,7	57,7
T020_D	Gemengd_02	161476,1	471066,3	34,5	57,6	51	40,8	57,6
T022_A	Gemengd_03	161468,7	471050,8	1,5	59,5	52,6	38,2	59,5
T022_A	Gemengd_03	161468,7	471050,8	19,5	60,6	53,8	42,2	60,6
T022_B	Gemengd_03	161468,7	471050,8	4,5	60,8	53,9	40,1	60,8
T022_B	Gemengd_03	161468,7	471050,8	22,5	60,5	53,7	42,5	60,5
T022_C	Gemengd_03	161468,7	471050,8	7,5	60,8	54	41,1	60,8
T022_D	Gemengd_03	161468,7	471050,8	10,5	60,8	54	41,5	60,8
T022_E	Gemengd_03	161468,7	471050,8	13,5	60,8	53,9	41,8	60,8
T022_F	Gemengd_03	161468,7	471050,8	16,5	60,7	53,9	42	60,7
T023_A	Gemengd_03	161499,1	471034,4	1,5	58,1	51	35,9	58,1
T023_A	Gemengd_03	161499,1	471034,4	19,5	59,6	52,6	39,8	59,6
T023_B	Gemengd_03	161499,1	471034,4	4,5	59,8	52,7	37,6	59,8
T023_B	Gemengd_03	161499,1	471034,4	22,5	59,5	52,5	40,1	59,5
T023_C	Gemengd_03	161499,1	471034,4	7,5	59,8	52,8	38,7	59,8
T023_D	Gemengd_03	161499,1	471034,4	10,5	59,8	52,8	39	59,8
T023_E	Gemengd_03	161499,1	471034,4	13,5	60,1	53,2	39,7	60,1
T023_F	Gemengd_03	161499,1	471034,4	16,5	59,7	52,7	39,7	59,7
T025_A	Wonen_04	161509,4	471039,6	1,5	55,7	48,7	34,7	55,7
T025_B	Wonen_04	161509,4	471039,6	4,5	58,1	51,1	36,8	58,1
T025_C	Wonen_04	161509,4	471039,6	7,5	58,2	51,2	38,1	58,2
T025_D	Wonen_04	161509,4	471039,6	10,5	58,2	51,2	38,5	58,2
T025_E	Wonen_04	161509,4	471039,6	13,5	59,1	52,1	38,8	59,1
T025_F	Wonen_04	161509,4	471039,6	16,5	58	51,1	38,7	58

De overschrijdingen van de grenswaarde van 55 dB(A) wordt hier veroorzaakt door het laden en lossen van het vrachtschip bij ABZ.

2.3 RESULTATEN INPASSING GELUIDVERKAVELINGMODEL BESTEMMINGSPLAN

In onderstaande tabel is het resultaat van alle geluidreserveringen samen weergegeven het betreft ook hier weer de punten waarop de geluidbelasting groter is dan 55 dB(A).

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T001_A	Gemengd_01	161417,5	471174,7	19,5	53,2	48,9	45,6	55,6
T001_A	Gemengd_01	161417,5	471174,7	34,5	54	49,8	46,5	56,5
T001_B	Gemengd_01	161417,5	471174,7	22,5	53,4	49,2	45,8	55,8
T001_B	Gemengd_01	161417,5	471174,7	37,5	54	49,9	46,6	56,6
T001_C	Gemengd_01	161417,5	471174,7	25,5	53,6	49,3	46	56
T001_C	Gemengd_01	161417,5	471174,7	40,5	54,1	50	46,7	56,7
T001_D	Gemengd_01	161417,5	471174,7	28,5	53,7	49,5	46,2	56,2
T001_E	Gemengd_01	161417,5	471174,7	31,5	53,8	49,6	46,3	56,3
T001_F	Gemengd_01	161417,5	471174,7	34,5	54	49,8	46,5	56,5
T004_A	Gemengd_01	161406,8	471145,1	19,5	56,1	52	48,8	58,8
T004_A	Gemengd_01	161406,8	471145,1	37,5	56,2	52	48,8	58,8
T004_B	Gemengd_01	161406,8	471145,1	4,5	51,8	48,3	45,7	55,7
T004_B	Gemengd_01	161406,8	471145,1	22,5	56,2	52,1	48,9	58,9
T004_B	Gemengd_01	161406,8	471145,1	40,5	56,2	52	48,7	58,7
T004_C	Gemengd_01	161406,8	471145,1	7,5	52,5	48,9	46,1	56,1
T004_C	Gemengd_01	161406,8	471145,1	25,5	56,2	52,1	48,8	58,8
T004_D	Gemengd_01	161406,8	471145,1	10,5	53,1	49,3	46,4	56,4
T004_D	Gemengd_01	161406,8	471145,1	28,5	56,2	52,1	48,8	58,8
T004_E	Gemengd_01	161406,8	471145,1	13,5	53,6	49,6	46,5	56,5
T004_E	Gemengd_01	161406,8	471145,1	31,5	56,2	52,1	48,8	58,8
T004_F	Gemengd_01	161406,8	471145,1	16,5	53,6	49,7	46,5	56,5
T004_F	Gemengd_01	161406,8	471145,1	34,5	56,2	52,1	48,8	58,8
T008_B	Wonen_01	161422,5	471114,2	4,5	53,3	49,2	46,1	56,1
T008_C	Wonen_01	161422,5	471114,2	7,5	54,3	50	46,5	56,5
T008_D	Wonen_01	161422,5	471114,2	10,5	54,7	50,3	46,7	56,7
T008_E	Wonen_01	161422,5	471114,2	13,5	54,8	50,5	46,8	56,8
T008_F	Wonen_01	161422,5	471114,2	16,5	54,9	50,5	46,9	56,9
T019_A	Gemengd_02	161455,2	471068,3	1,5	56,9	50,7	43,3	56,9
T019_A	Gemengd_02	161455,2	471068,3	19,5	61,1	55,2	48,9	61,1
T019_B	Gemengd_02	161455,2	471068,3	4,5	59,1	52,7	45	59,1
T019_B	Gemengd_02	161455,2	471068,3	22,5	61	55,2	49	61
T019_C	Gemengd_02	161455,2	471068,3	7,5	59,2	53	45,7	59,2
T019_C	Gemengd_02	161455,2	471068,3	25,5	60,9	55,1	49	60,9
T019_D	Gemengd_02	161455,2	471068,3	10,5	59,2	53,1	46,1	59,2
T019_D	Gemengd_02	161455,2	471068,3	28,5	60,9	55	49,1	60,9
T019_E	Gemengd_02	161455,2	471068,3	13,5	59,2	53,1	46,3	59,2
T019_E	Gemengd_02	161455,2	471068,3	31,5	60,8	55	49,1	60,8
T019_F	Gemengd_02	161455,2	471068,3	16,5	59,2	53,2	46,5	59,2
T019_F	Gemengd_02	161455,2	471068,3	34,5	60,7	54,9	49,1	60,7
T020_C	Gemengd_02	161476,1	471066,3	31,5	57,8	51,4	43,5	57,8

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T020_D	Gemengd_02	161476,1	471066,3	34,5	57,7	51,4	43,6	57,7
T022_A	Gemengd_03	161468,7	471050,8	1,5	59,6	52,9	42,9	59,6
T022_A	Gemengd_03	161468,7	471050,8	19,5	62,8	56,5	48,7	62,8
T022_B	Gemengd_03	161468,7	471050,8	4,5	60,9	54,3	44,6	60,9
T022_B	Gemengd_03	161468,7	471050,8	22,5	62,7	56,4	48,8	62,7
T022_C	Gemengd_03	161468,7	471050,8	7,5	60,9	54,4	45,3	60,9
T022_D	Gemengd_03	161468,7	471050,8	10,5	60,9	54,5	45,7	60,9
T022_E	Gemengd_03	161468,7	471050,8	13,5	60,9	54,5	46,1	60,9
T022_F	Gemengd_03	161468,7	471050,8	16,5	60,8	54,4	46,3	60,8
T023_A	Gemengd_03	161499,1	471034,4	1,5	58,6	51,7	39,4	58,6
T023_A	Gemengd_03	161499,1	471034,4	19,5	61,9	55	43,6	61,9
T023_B	Gemengd_03	161499,1	471034,4	4,5	60,1	53,2	40,6	60,1
T023_B	Gemengd_03	161499,1	471034,4	22,5	61,8	54,9	43,7	61,8
T023_C	Gemengd_03	161499,1	471034,4	7,5	60,2	53,2	41,5	60,2
T023_D	Gemengd_03	161499,1	471034,4	10,5	60,2	53,2	41,9	60,2
T023_E	Gemengd_03	161499,1	471034,4	13,5	60,6	53,7	42,3	60,6
T023_F	Gemengd_03	161499,1	471034,4	16,5	60	53,2	42,1	60
T025_A	Wonen_04	161509,4	471039,6	1,5	56,3	49,5	38,5	56,3
T025_B	Wonen_04	161509,4	471039,6	4,5	58,5	51,6	40	58,5
T025_C	Wonen_04	161509,4	471039,6	7,5	58,6	51,7	41	58,6
T025_D	Wonen_04	161509,4	471039,6	10,5	58,6	51,8	41,4	58,6
T025_E	Wonen_04	161509,4	471039,6	13,5	59,6	52,7	41,5	59,6
T025_F	Wonen_04	161509,4	471039,6	16,5	58,4	51,6	41,3	58,4
T030_C	Wonen_05	161547	471038,2	7,5	55,8	48,9	38,2	55,8
T030_D	Wonen_05	161547	471038,2	10,5	55,8	49	38,9	55,8

Vanwege de maximale mogelijkheden binnen het bestemmingsplan blijkt dat er ten opzichte van het vergunningen model een aantal toets punten extra een overschrijding van de maximaal toelaatbare grenswaarde van 55 dB(A) laten zien. Op deze punten draagt ook de kavelreservering van de Havenaar bij aan de geluidbelasting.

2.4 CONCLUSIE INPASBAARHEID WONINGBOUW BINNEN GELUIDZONE EN VERKAVELINGSPLAN

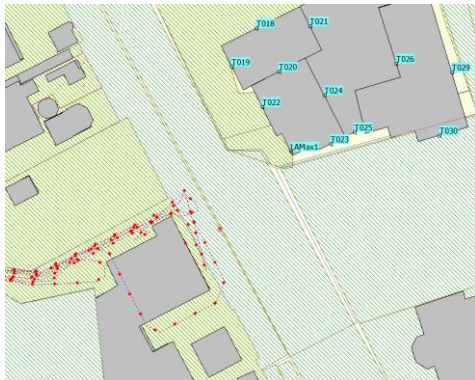
Op basis van de berekeningen kan worden geconcludeerd dat in een deel van het plangebied woningbouw niet zonder meer inpasbaar is binnen de geluidzone en het verkavelingsplan. In dit deel van het plangebied dienen maatregelen te worden getroffen. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan het gebruik van dove gevels, of het projecteren van de niet geluidgevoelige functies aan deze zijde. Bij de uitwerking van dit plan dient hier rekening mee te worden gehouden en dient ook getoetst te worden aan het geluidbeleid van de gemeente Nijkerk.

3 INPASSING MILIEUWETGEVING EN RUIMTELIJKE ORDENING

Naast de inpassing op het gebied van de Wet geluidhinder en deels de ruimtelijke ordening dient in het kader van de milieuwetgeving en de ruimtelijke ordening ook nog te worden gekeken naar de optredende piekgeluidniveaus. Het gaat hier dan om de optredende kortstondige piekgeluidniveaus vanwege individuele activiteiten die kunnen leiden tot schrikreacties of slaapverstoring. Hierbij moet gedacht worden aan het remmen of optrekken van rijdend materieel en bijvoorbeeld het dichtslaan van portieren. In de navolgende paragrafen is gekeken naar de optredende piekgeluidniveaus van de rondom het plangebied gelegen bedrijven. Hierbij is gekeken naar de aanwezige akoestisch onderzoeken en de in het zonemodel gehanteerde bronnen.

3.1 WESTKADIJK 4: ABZ

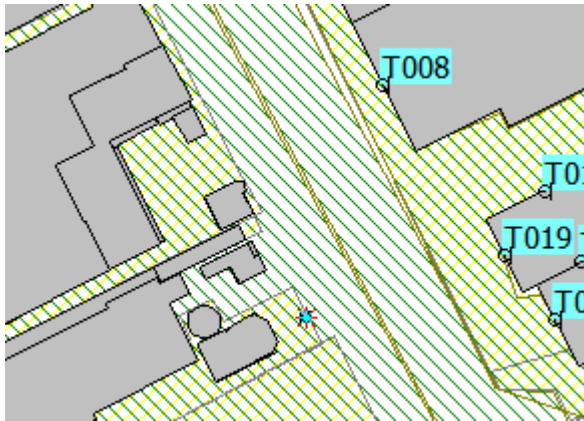
Aan de Westkadijk 4 is ABZ gelegen. Bij ABZ worden de piekgeluidniveaus veroorzaakt door het rijdende vrachtverkeer en het laden en lossen van de schepen. Uit het akoestisch onderzoek van LBP van september 2010 blijkt het piekgeluidniveau van vrachtwagens beperkt te kunnen blijven tot 107 dB(A). Het lossen van het schip gaat gepaard met piekgeluidniveaus van 112 dB(A).



Voor ABZ worden in de avond- en nachtperiode overschrijdingen berekend op de punten waar ook de overschrijding voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau plaatsvindt. De overschrijding in de avondperiode wordt veroorzaakt door het lossen van een schip (69 dB(A)). De overschrijding in de nachtperiode door het rijden van de vrachtwagens (65 dB(A)). Aangezien hier vanuit het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau al maatregelen dienen te worden getroffen aan de gevels van de nieuw te realiseren woningen zullen naar verwachting ook de piekgeluidniveaus na deze maatregelen kunnen voldoen aan de grenswaarden. Als maatregel kan dan gedacht worden aan dove gevels, echter kan ook een mogelijke andere stedenbouwkundige invulling soelaas bieden.

3.2 WESTKADIJK 8 KOK BETON

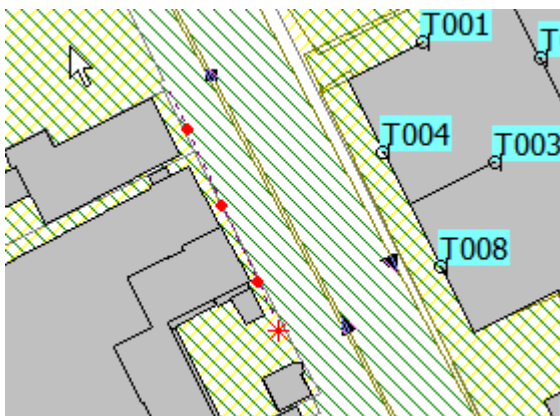
Aan Westkadijk 8 is Kok beton gelegen. Voor Kok beton is geen akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aan de hand van de website kan worden geconcludeerd dat de bedrijfstijden in de dagperiode zijn gelegen. Voor het piekgeluidniveau wordt er van uit gegaan dat er via de Westkadijk een vrachtwagen kan aankomen en vertrekken met piekgeluidniveaus tot gevolg vanwege het remmen en optrekken van de vrachtwagen. Voor het onderzoek is uitgegaan van een piekgeluidniveau van 109 dB(A).



Voor Kok beton worden geen overschrijdingen berekend. Het maximale piekgeluidniveau bedraagt 65 dB(A) in de dagperiode.

3.3 WESTKADIJK 10: HAVENAER

Aan de Westkadijk 10 is Havenaer gelegen. Voor Havenaer is een akoestisch onderzoek in het zonemodel aanwezig. Gegevens met piekgeluidniveaus missen hier. Uit het model blijkt dat het verkeer van Havenaer zich afwikkelt over de Amperestraat. Echter op luchtfoto's is te zien dat er ook personenwagens staan geparkeerd langs de Westkadijk. Voor het bepalen van de piekgeluidniveaus is derhalve een bron opgenomen voor het parkeren van personenwagens in de dag avond- en nachtperiode met een bronvermogen van 100 dB(A). Voor het laden en lossen rijdt hier mogelijk ook een vrachtwagen in de dagperiode. Hiervoor is uitgegaan van een bronvermogen van 109 dB(A)



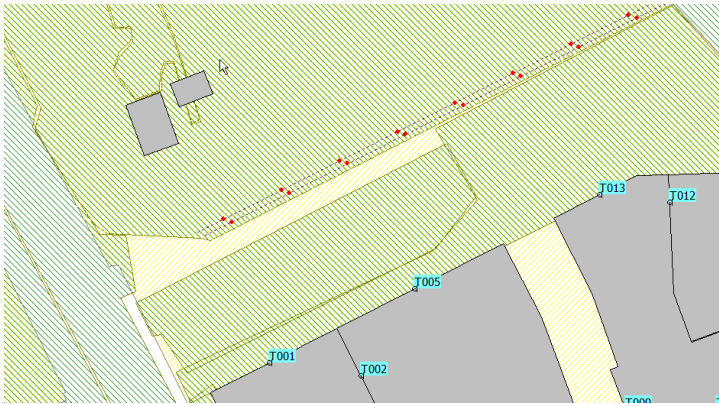
Voor Havenaer worden geen overschrijdingen berekend. Het maximale piekgeluidniveau bedraagt 65 dB(A) in de dagperiode vanwege het rijden van een vrachtwagen. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale piekgeluidniveau 58 dB(A).

3.4 WESTKADIJK NA 10 EN VERDER

Na Westkadijk 10 is een braakliggend kavel gelegen. De afstand van het braakliggende kavel en de daaropvolgende kavels tot de woningbouw is dusdanig dat geen overschrijdingen van piekgeluidniveaus worden verwacht. Ook mede omdat de afwikkeling van het verkeer via de Amperestraat plaatsvindt. Hiervoor zijn geen verdere berekeningen opgenomen.

3.5 NIEUWE BEDRIJVENSTROOK

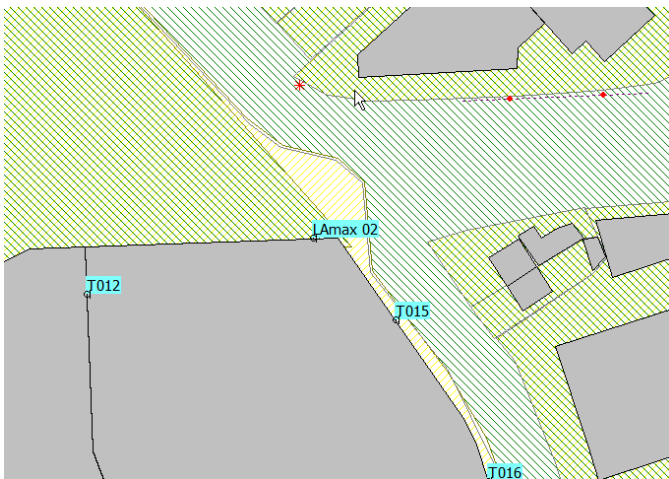
Voor de nieuwe bedrijvenstrook is ervan uitgegaan dat er in de dagperiode vrachtwagens ($L_{wr} = 109 \text{ dB(A)}$) langs de zuidzijde van het bedrijventerrein kunnen rijden. In de avond- en nachtperiode kunnen dit ook personenwagens ($L_{wr} = 100 \text{ dB(A)}$) zijn.



Voor de nieuwe bedrijvenstrook worden geen overschrijdingen berekend. Het maximale piekgeluidniveau bedraagt 64 dB(A) in de dagperiode vanwege het rijden van een vrachtwagen. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale piekgeluidniveau 56 dB(A) vanwege het rijden van personenwagens.

3.6 NIJVERHEIDSTRAAT 7 EN TIJSELINGSTRAAT 2: KRINGLOOPWINKEL GOED BEZIG/JECOR PROFESSIONNEEL

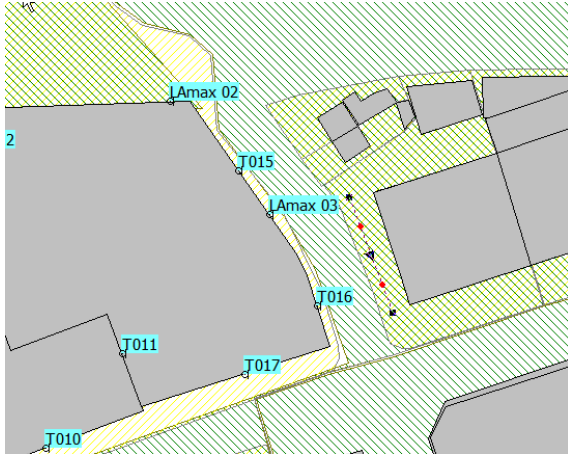
Aan de Nijverheidsstraat 7 en de Tijsselingstraat 2 zijn achtereenvolgens Kringloopwinkel goed bezig en Jecor professioneel gelegen, tevens vindt hier de ontsluiting plaats van het bedrijf/de bedrijven aan de Gildenstraat 4. In het zonebeheersmodel zijn de kringloopwinkel en het bedrijf aan de Gildenstraat opgenomen. De ontplooiende activiteiten vinden alleen plaats in de dagperiode. In het model is een bron opgenomen voor het rijden van vrachtwagens richting de Gildenstraat, tevens is een bron opgenomen voor het parkeren van personenwagens bij Jecor.



Voor de bedrijven Jecor, Kringloopwinkel goed bezig en de bedrijven aan de Gildenstraat worden geen overschrijdingen berekend. Het maximale piekgeluidniveau bedraagt 67 dB(A) in de dagperiode vanwege het rijden van een vrachtwagen. In de avond- en nachtperiode bedraagt het maximale piekgeluidniveau 56 dB(A) vanwege het rijden van personenwagens.

3.7 BRUINS SLOTLAAN 83: BROUWER MOTORSPORT

Aan de Bruins Slotlaan 83 bevindt zich Brouwer motorsport. Voor dit bedrijf is geen akoestisch onderzoek uitgevoerd. Naar verwachting vinden hier enkel in de dagperiode activiteiten plaats. Gezien de beperkte ruimte rondom het pand worden hier geen vrachtwagens verwacht. In het model wordt uitgegaan van het dichtslaan van portieren met een piekbronvermogen van 100 dB(A).



Voor Brouwer motorsport worden geen overschrijdingen berekend. Het maximale piekgeluidniveau bedraagt 65 dB(A) in de dagperiode vanwege het rijden van personenwagens.

4 CONCLUSIE

Op basis van de in dit onderzoek beschreven resultaten lijkt het mogelijk om een deel van het industrieterrein Arkervaart te dezoneren en te voorzien van woningbouw. Daarvoor dienen hogere grenswaarden te worden verleend voor de nieuwbouw binnen de zone en dienen er aan woningen maatregelen te worden getroffen. Gedacht kan worden aan dove gevels.

Bij de uiteindelijk uitwerking van het plan dient een toets aan het geluidbeleid uit te wijzen waar en welke maatregelen moeten worden getroffen om aan dit geluidbeleid te voldoen.