



Akoestisch onderzoek
Geluidsbelasting Westerschans fase 2 vanwege industrieterrein en bedrijventerrein
Havengebied Goes

Datum: 29 juli 2021
Referentie: 20200625-02

Referentie: 20200625-02

Rapporttitel: Akoestisch onderzoek Geluidsbelasting Westerschans fase 2 vanwege
industrieterrein en bedrijventerrein Havengebied Goes

Datum: 29 juli 2021

Opdrachtgever: Gemeente Goes
Postbus 2118
4460 MC Goes

Contactpersoon: L. Groutars

Behandeld door: ing. M.A.J. de Regt
Gemeente Goes
Postbus 2118
4460 MC Goes

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Geluidszone industrieterrein Houthaven.....	5
2.1	Haringman Betonwaren.....	5
2.2	Megamix.....	5
2.3	De Houtkaai.....	5
2.4	Overige bedrijven.....	5
2.5	Westerschans fase 2.....	6
2.6	Rekenresultaten.....	7
3	Bedrijventerrein Havengebied Goes.....	9
3.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....	9
3.2	Maximale geluidsbelasting.....	9
3.3	Indirecte hinder.....	11
4	Te projecteren woningen:.....	12
4.1	Hogere Waarden.....	12
5	Cumulatieve geluidsbelasting industrielawaai.....	13
6	Conclusie.....	14
6.1	Geluidszone.....	14
6.2	Bedrijventerrein Havengebied Goes.....	14

Bijlage 1 Plangebied

Bijlage 2 Luchtfoto plangebied

Bijlage 3.1 Model Westerschans fase 2 in zonebeheermodel

Bijlage 3.2 Model Westerschans fase 2 in bedrijventerrein Havengebied Goes

Bijlage 3.3 Model Westerschans fase 2 in zonebeheermodel LAmax

Bijlage 3.4 Model Westerschans fase 2 in bedrijventerrein Havengebied Goes LAmax

Bijlage 3.5 Model Westerschans fase 2 Cum. zonebeheermodel + bedrijventerrein

Bijlage 4 Invoeritems Westerschans

Bijlage 5.1 Rekenresultaten geluidsbelasting LAr,Lt op Westerschans fase 2 als gevolg van
gezoneerd industrieterrein

Bijlage 5.2 Rekenresultaten geluidsbelasting LAr,Lt op Westerschans fase 2 als gevolg van
bedrijventerrein

Bijlage 5.3 Rekenresultaten geluidsbelasting LAmax op Westerschans fase 2 als gevolg van
gezoneerd industrieterrein

Bijlage 5.4 Rekenresultaten geluidsbelasting LAmax op Westerschans fase 2 als gevolg van
bedrijventerrein

Bijlage 5.5 Rekenresultaten Cumulatieve geluidsbelasting industrieterrein & bedrijventerrein

1 Inleiding

Met het bestemmingsplan Havengebied Goes heeft een transitie plaatsgevonden van (zware) bedrijvigheid naar een combinatie van een klein industrieterrein, een bedrijventerrein met bedrijven uit de lichte milieucategorie en wonen.

Een uit te werken onderdeel van het bestemmingsplan Havengebied Goes is Westerschans. De 1^e fase van dit plan is reeds uitgewerkt en uitgevoerd.

Deze rapportage beschrijft het onderzoek naar de geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer op de 2^e fase van Westerschans.

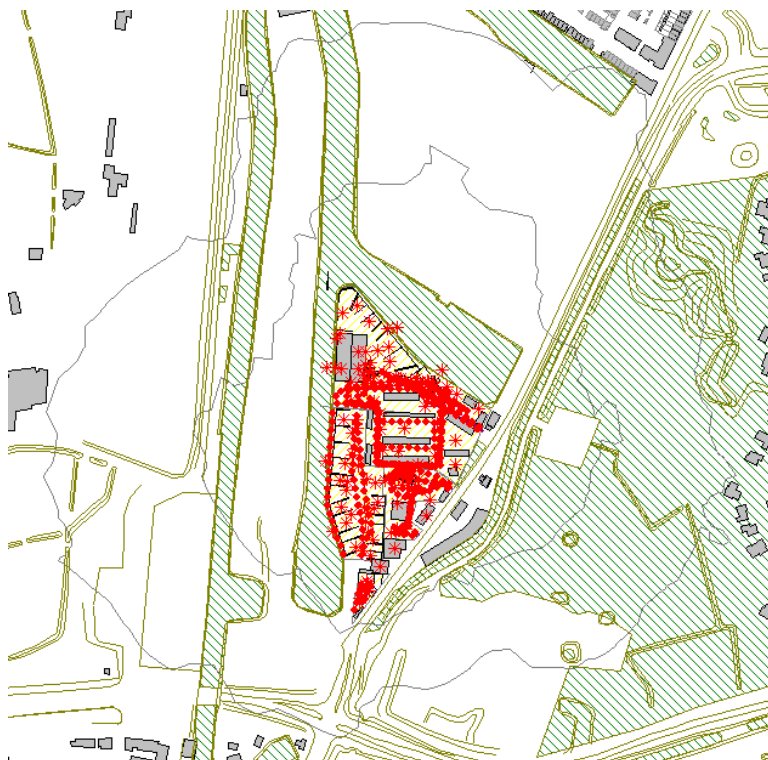
Figuur 1 Schematisch bovenaanzicht Westerschans



2 Geluidszone industrieterrein Houthaven

Met het vaststellen van het bestemmingsplan Havengebied Goes is een zonebewakingsmodel opgesteld. In figuur 2 is een screenshot van het rekenmodel weergegeven.

Bij het bepalen van de geluidsbelasting op de Westerschans zijn alle gebouwen welke rond het industrieterrein zijn gelegen uit het rekenmodel gehaald. Op deze manier wordt de worst case geluidsbelasting bepaald. Dit voorkomt mogelijke toename van de geluidsbelasting als gevolg van sloop van een gebouw.



Figuur 2 Akoestisch model geluidzone

2.1 Haringman Betonwaren

Haringman Betonwaren is een bedrijf dat betonnen producten produceert. De bedrijfsvoering is beschreven in het rapport "Project 21800148.R01, Akoestisch onderzoek Activiteitenbesluit Haringman Betonwaren B.V. Betoncentrale Haringman Goes B.V., SPA WNP ingenieurs, d.d. 8 augustus 2018".

2.2 Megamix

MegeMix is een inrichting voor de opslag van bouwmaterialen. De geluidsemissie van het bedrijf is bepaald in rapport Rapport 21720260.R01, Melding Activiteitenbesluit Megamix Goes, d.d.14 juli 2017.

2.3 De Houtkaai

De Houtkaai B.V. is een bedrijf waarin zand, grind en halfverhardingen worden op- en overgeslagen. De aan- en afvoer van grondstoffen en producten vindt plaats per as en per schip. De geluidsemissie van het bedrijf is bepaald in rapport "Project 21720087.R0,1, Verplaatsing activiteiten De Houtkaai, d.d. 24 april 2017.

2.4 Overige bedrijven

Verder is voor de bedrijven aan de Houtkade 10, 12, en 16 die op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, een bron opgenomen met een standaardspectrum voor industrielawaai die overeenkomt met 50 dB(A) op 50 meter.

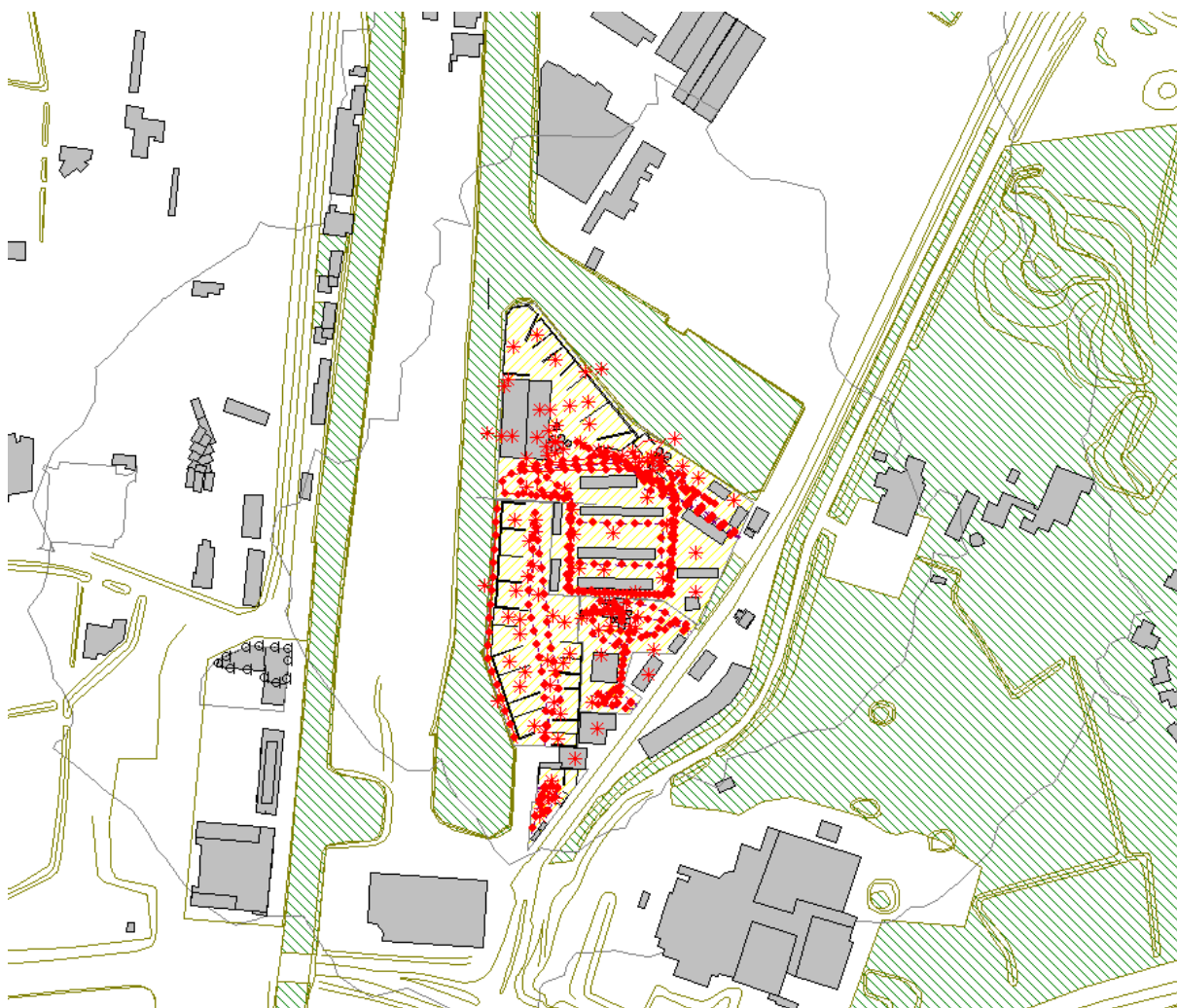
2.5 Westerschans fase 2

De Westerschans is in het bestemmingsplan Havengebied Goes een uit te werken bestemming. Een deel van de Westerschans ligt binnen de 50 dB(A) contour van het gezoneerde industrieterrein. De beoogde ontwikkelingen binnen de Westerschans worden met een uitwerkingplan mogelijk gemaakt.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus op de geluidsgevoelige bestemmingen binnen de Westerschans is alle bebouwing rond het industrieterrein uit het rekenmodel verwijderd. Zo wordt voorkomen dat bij sloop van één van deze gebouwen een nog hogere geluidsbelasting ontstaat, welke niet is meegewogen in de bestemmingsplanprocedure.

Westerschans fase 2 is gemodelleerd op basis van het ontwerp verschaft door de ontwikkelaar..

Hierbij is rekening gehouden met een maximaal aanvaardbare geluidsbelasting van 54,5 dB(A) etmaalwaarde. Dit is gedaan om de gezoneerde bedrijven 1 dB ontwikkelruimte te geven. Dit is dezelfde ruimte die bij het vaststellen van de huidige geluidzone is gehanteerd. Een hogere waarde tot 55,5 dB(A) etmaalwaarde zou de bedrijven volledig op slot zetten.



Figuur 3 het model Westerschans Fase 2

2.6 Rekenresultaten

De geluidbelasting als gevolg van het gezoneerde industrieterrein overschrijdt de 50 dB(A) etmaalwaarde op de noord-, oost- en zuidgevel van Fase 2 oostgevel.

De rekenresultaten zijn hieronder weergegeven.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal
ont 3_D	Noord woningennivo 3 - 6	24,9	58
ont 2_D	Oost woningennivo 3 - 6	24,9	58
ont 2_C	Oost woningennivo 3 - 6	21,9	57,9
ont 1_C	Oost woningennivo 4 - 6	24,9	57,8
ont 1_B	Oost woningennivo 4 - 6	21,9	57,7
ont 2_B	Oost woningennivo 3 - 6	18,9	57,7
ont 3_C	Noord woningennivo 3 - 6	21,9	57,7
ont 4_D	noord woningennivo 3 - 6	24,9	57,6
ont 1_A	Oost woningennivo 4 - 6	18,9	57,6
ont 2_A	Oost woningennivo 3 - 6	15,3	57,4
ont 3_B	Noord woningennivo 3 - 6	18,9	57,3
ont 4_C	noord woningennivo 3 - 6	21,9	57,3
ont 3_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	56,9
ont 4_B	noord woningennivo 3 - 6	18,9	56,7
ont 4_A	noord woningennivo 3 - 6	15,3	56
ont 5_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	55,4
ont 6_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	52,7
ont 5_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	51,3
ont 12_C	Zuid woningennivo 4 - 6	24,9	50,8
ont 12_B	Zuid woningennivo 4 - 6	21,9	50,6
ont 12_A	Zuid woningennivo 4 - 6	18,9	50,3
ont 11_C	West woningennivo 4 - 6	24,9	40,3
ont 11_B	West woningennivo 4 - 6	21,9	38,6
ont 9_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	38,6
ont 11_A	West woningennivo 4 - 6	18,9	38
10_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	37,8
ont 8_A	West woningennivo 3 - 6	15,3	37,8

LAmaz

De maximale geluidsbelasting (LAmaz) wordt niet overschreden op de geprojecteerde woningen in de Westerschans.

De rekenresultaten zijn hieronder weergegeven

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
ont 3_C	Noord woningennivo 3 - 6	21,9	59,8	59,8	59,8
ont 3_D	Noord woningennivo 3 - 6	24,9	59,8	59,8	59,8
ont 2_C	Oost woningennivo 3 - 6	21,9	59,6	59,6	59,6
ont 2_D	Oost woningennivo 3 - 6	24,9	59,6	59,6	59,6
ont 4_D	noord woningennivo 3 - 6	24,9	59,5	59,5	59,5
ont 4_C	noord woningennivo 3 - 6	21,9	59,5	59,5	59,5
ont 3_B	Noord woningennivo 3 - 6	18,9	59,3	59,3	59,3
ont 1_C	Oost woningennivo 4 - 6	24,9	59,3	59,3	59,3
ont 1_B	Oost woningennivo 4 - 6	21,9	59,3	59,3	59,3
ont 2_B	Oost woningennivo 3 - 6	18,9	59	59	59
ont 4_B	noord woningennivo 3 - 6	18,9	58,8	58,8	58,8
ont 1_A	Oost woningennivo 4 - 6	18,9	58,7	58,7	58,7
ont 3_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	58,5	58,5	58,5
ont 2_A	Oost woningennivo 3 - 6	15,3	58,3	58,3	58,3
ont 4_A	noord woningennivo 3 - 6	15,3	58,1	58,1	58,1
ont 5_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	57,6	57,6	57,6
ont 6_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	57,1	57,1	57,1
ont 5_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	56,4	56,4	56,4
ont 12_C	Zuid woningennivo 4 - 6	24,9	52,2	44,1	44,2
ont 12_B	Zuid woningennivo 4 - 6	21,9	52,2	42,6	43,8
ont 12_A	Zuid woningennivo 4 - 6	18,9	51,8	42,5	43,1
ont 11_C	West woningennivo 4 - 6	24,9	41,2	41,2	41,2
ont 8_A	West woningennivo 3 - 6	15,3	39,8	39,8	39,8
ont 11_B	West woningennivo 4 - 6	21,9	39,5	39,5	39,5
ont 11_A	West woningennivo 4 - 6	18,9	38,6	38,6	38,6
10_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	38	38	38
ont 9_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	38,6	37,7	37,7

3 Bedrijventerrein Havengebied Goes

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L(Ar,Lt)$) en de maximale geluidbelasting ($L(Amax)$) als gevolg van het bedrijventerrein op de geluidsgevoelige bestemmingen in de Westerschans zijn bepaald met behulp van het model dat gemaakt is voor de dezonering van Havenindustrialgebied Goes. De beschrijving van dit model is vastgelegd in het akoestisch onderzoek gedeeltelijke dezonering industrieterrein Havenindustrialgebied Goes van 06-04-2016 met referentie 19052015-03.

Figuur 5 Akoestisch model bedrijventerrein Havengebied Goes($L(Ar,Lt)$)



3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het hoogste $L(Ar,Lt)$ als gevolg van de activiteiten op het bedrijventerrein op de geluidsgevoelige bestemmingen in de Westerschans fase 2 bedraagt 47 dB(A) etmaalwaarde. Dit ligt onder de geluidsnorm van 50 dB(A) uit het activiteitenbesluit milieubeheer.

3.2 Maximale geluidsbelasting

De hoogste $L(Amax)$ als gevolg van de activiteiten op het bedrijventerrein op de geluidsgevoelige objecten binnen de Westerschans bedraagt 64 dB(A) etmaalwaarde. Dit ligt ver onder de gangbare norm van 70 dB(A) uit het activiteitenbesluit milieubeheer.

De rekenresultaten zijn hieronder weergegeven.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
ont 3 C	Noord woningennivo 3 - 6	21,9	64,3	64,3	--
ont 3 D	Noord woningennivo 3 - 6	24,9	64,2	64,2	--
ont 4 C	noord woningennivo 3 - 6	21,9	64	64	--
ont 4 D	noord woningennivo 3 - 6	24,9	64	64	--
ont 2 C	Oost woningennivo 3 - 6	21,9	64	64	--
ont 2 D	Oost woningennivo 3 - 6	24,9	64	64	--
ont 3 B	Noord woningennivo 3 - 6	18,9	63,8	63,8	--
ont 1 C	Oost woningennivo 4 - 6	24,9	63,5	63,5	--
ont 4 B	noord woningennivo 3 - 6	18,9	63,5	63,5	--
ont 2 B	Oost woningennivo 3 - 6	18,9	63,4	63,4	--

ont 1_B	Oost woningennivo 4 - 6	21,9	63,4	63,4	--
ont 6_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	63,1	62	--
ont 3_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	63	63	--
ont 5_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	63	62,4	--
ont 1_A	Oost woningennivo 4 - 6	18,9	62,8	62,8	--
ont 4_A	noord woningennivo 3 - 6	15,3	62,7	62,7	--
ont 2_A	Oost woningennivo 3 - 6	15,3	62,6	62,6	--
ont 5_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	61,3	61,3	--
ont 11_C	West woningennivo 4 - 6	24,9	61,3	45,9	--
ont 11_B	West woningennivo 4 - 6	21,9	61,1	44,1	--
ont 8_A	West woningennivo 3 - 6	15,3	59,9	46,5	--
ont 12_B	Zuid woningennivo 4 - 6	21,9	58,3	58,3	--
ont 12_C	Zuid woningennivo 4 - 6	24,9	58,2	58,2	--
ont 11_A	West woningennivo 4 - 6	18,9	55,1	43,3	--
ont 12_A	Zuid woningennivo 4 - 6	18,9	52,6	52,6	--
ont 9_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	46,2	46,2	--
10_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	42,8	42,4	--

3.3 Indirecte hinder

Het hoogste geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de Westerschans, als gevolg van indirecte hinder ten gevolge van transportbewegingen van en naar bedrijven op het bedrijventerrein bedraagt 47 dB(A) etmaalwaarde. Dit ligt ver onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals gesteld in de schrikkelcircularie.

De rekenresultaten zijn hieronder weergegeven.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal
ont 6 A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	47
ont 5 A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	46,9
ont 4 A	noord woningennivo 3 - 6	15,3	46,4
ont 5 A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	46,2
ont 4 B	noord woningennivo 3 - 6	18,9	45,6
ont 3 A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	45,2
ont 8 A	West woningennivo 3 - 6	15,3	45,1
ont 4 C	noord woningennivo 3 - 6	21,9	45,1
ont 3 B	Noord woningennivo 3 - 6	18,9	44,6
ont 4 D	noord woningennivo 3 - 6	24,9	44,5
ont 3 C	Noord woningennivo 3 - 6	21,9	44,3
ont 3 D	Noord woningennivo 3 - 6	24,9	43,9
ont 2 B	Oost woningennivo 3 - 6	18,9	42,3
ont 2 C	Oost woningennivo 3 - 6	21,9	42,3
ont 2 D	Oost woningennivo 3 - 6	24,9	42,3
ont 2 A	Oost woningennivo 3 - 6	15,3	42,2
ont 1 A	Oost woningennivo 4 - 6	18,9	42,2
ont 1 B	Oost woningennivo 4 - 6	21,9	42,1
ont 1 C	Oost woningennivo 4 - 6	24,9	42,1
ont 9 A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	41,5
10 A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	40,5
ont 11 A	West woningennivo 4 - 6	18,9	39,5
ont 12 B	Zuid woningennivo 4 - 6	21,9	39,2
ont 12 C	Zuid woningennivo 4 - 6	24,9	39,2
ont 11 B	West woningennivo 4 - 6	21,9	38,9
ont 11 C	West woningennivo 4 - 6	24,9	38,3
ont 12 A	Zuid woningennivo 4 - 6	18,9	37,5

4 Te projecteren woningen:

De geluidsbelasting vanwege het industrieterrein mag overeenkomstig artikel 44 van de Wet geluidhinder op de gevel(s) van de geluidsgevoelige gebouwen, niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

De nog te projecteren woningen in de Westerschans fase 2 liggen binnen de geluidszone van het industrieterrein. Maatregelen in de bedrijfsvoering van de gezoneerde bedrijven en/of maatregelen in de overdracht van het geluid kunnen niet worden toegepast.

De voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt overschreden.

4.1 Hogere Waarden

Op basis van artikel 55 van de wet geluidhinder kan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden gewijzigd tot 55 dB(A). Zo kunnen woningen worden gebouwd met een maximale gevelbelasting van 55 dB(A). Hierbij moet worden gewaarborgd dat wordt voldaan aan de binnenwaarden zoals genoemd in artikel 2.5 besluit geluidhinder. Om daaraan te kunnen voldoen moet in het ontwerp van de woningen rekening te worden gehouden met een hogere geluidswering van de oostgevel.

Daarbij moet worden opgemerkt dat een hogere waarde tot 54,5 dB(A) etmaalwaarde maximaal wenselijk is. Hiermee behouden de bedrijven binnen de zone 1 dB ruimte voor ontwikkelingen. Dit is dezelfde ruimte die bij het vaststellen van de huidige geluidzone is gehanteerd.

Een hogere waarde tot 55,5 dB(A) etmaalwaarde zou de bedrijven volledig op slot zetten.

5 Cumulatieve geluidsbelasting industrielawaai

De woningen die geprojecteerd worden de Westerschans fase 2 worden op drie manieren belast met geluid. Allereerst vanuit industrieterrein Houthaven. Daarnaast worden ze belast door de bedrijven die onder de werking van de Wm vallen. Ten slotte is er geluidsbelasting als gevolg van het verkeer van de omliggende wegen.

Om te bepalen of er geen onevenredig hoge cumulatieve geluidsbelasting ontstaat op de te projecteren woningen is berekend wat de cumulatieve geluidsbelasting is van het industrieterrein, de individuele bedrijven op het bedrijventerrein en het wegverkeer.

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 59 dB(A). Met de onderzochte maatregelen zal de geluidsbelasting 55 dB(A) bedragen, het bouwbesluit verplicht een minimaal 20 dB isolerende waarde voor een gevel van een woning. Er wordt voldaan aan het binnenniveau van 35 dB(A).

Bij de vergunningverlening moet worden aangetoond dat de geveldelen die niet te openen zijn voldoende geluidswerend zijn om het binnenniveau van 35 dB(A) te waarborgen.

Hiermee wordt een goed woon en leefklimaat gegarandeerd.

6 Conclusie

In het uitwerkingsplan Westerschans wordt woningbouw mogelijk gemaakt. In dit onderzoek is beoordeeld of de realisatie van de geluidsgevoelige objecten in de Westerschans stuit op akoestische problemen.

6.1 Geluidszone

De geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige gebouwen binnen de Westerschans wordt overschreden tot 58 dB(A). Maatregelen in de bedrijfsvoering van de gezoneerde bedrijven en/of maatregelen in de overdracht van het geluid kunnen niet worden toegepast.

Hogere Waarden

Op basis van artikel 55 van de wet geluidhinder kan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting worden gewijzigd tot 55 dB(A). Zo kunnen woningen worden gebouwd met een maximale gevelbelasting van 55 dB(A). Hierbij moet worden gewaarborgd dat wordt voldaan aan de binnenwaarden zoals genoemd in artikel 2.5 besluit geluidhinder. Om daaraan te kunnen voldoen moet in het ontwerp van de woningen rekening te worden gehouden met een hogere geluidswering van de oostgevel.

Daarbij moet worden opgemerkt dat een hogere waarde tot 54,5 dB(A) etmaalwaarde maximaal wenselijk is. Hiermee behouden de bedrijven binnen de zone 1 dB ruimte voor ontwikkelingen. Dit is dezelfde ruimte die bij het vaststellen van de huidige geluidzone is gehanteerd. Een hogere waarde tot 55,5 dB(A) etmaalwaarde zou de bedrijven volledig op slot zetten.

Nader onderzoek gevelmaatregelen

Om te voldoen aan de wet geluidhinder kunnen maatregelen aan de gevels worden toegepast om de belasting te reduceren. Hier moet nader onderzoek naar worden gedaan.

6.2 Bedrijventerrein Havengebied Goes

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het hoogste $L(Ar, L_t)$ als gevolg van de activiteiten op het bedrijventerrein op de geluidsgevoelige bestemmingen in de Westerschans bedraagt 47 dB(A) etmaalwaarde. Dit ligt ver onder de gangbare norm van 50 dB(A) uit het activiteitenbesluit milieubeheer.

Maximale geluidsbelasting

De hoogste L_{Amax} als gevolg van de activiteiten op het bedrijventerrein op de geluidsgevoelige objecten binnen de Westerschans bedraagt 66 dB(A) etmaalwaarde. Dit ligt ver onder de gangbare norm van 70 dB(A) uit het activiteitenbesluit milieubeheer.

Indirecte hinder

Het hoogste geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de Westerschans, als gevolg van indirecte hinder ten gevolge van transportbewegingen van en naar bedrijven op het bedrijventerrein bedraagt 44 dB(A) etmaalwaarde. Dit ligt ver onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) zoals gesteld in de schrikkelcircularie.

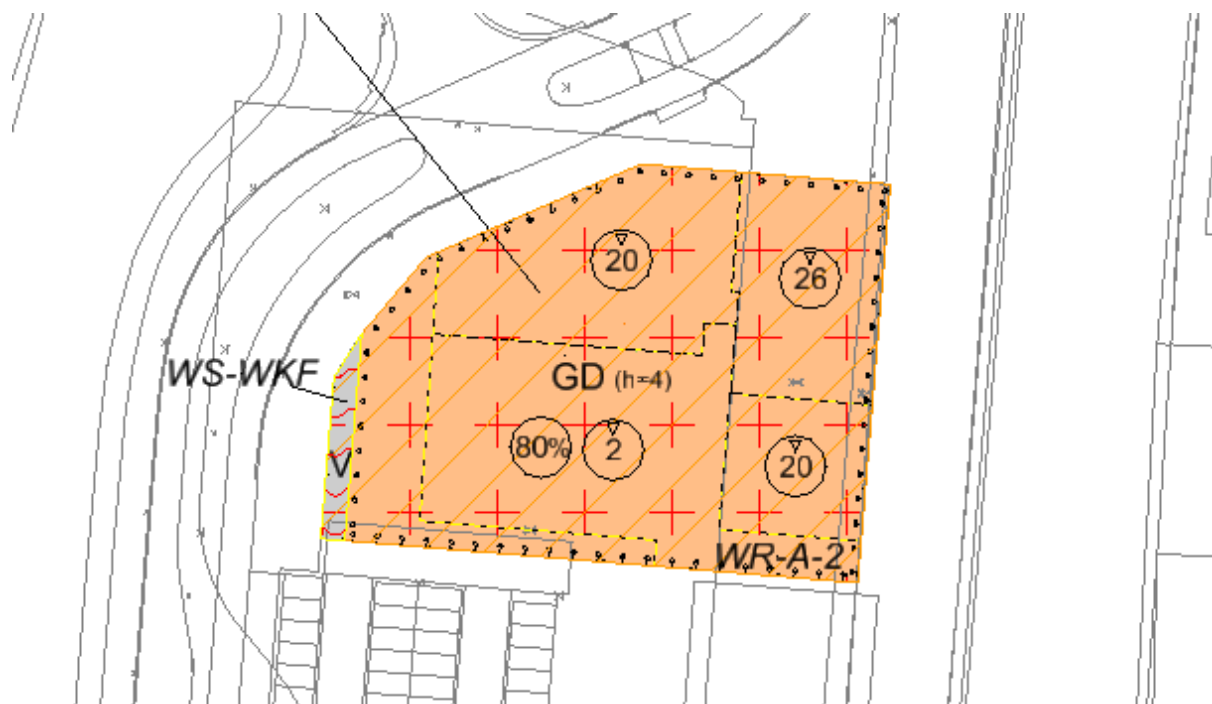
Algemene Conclusie

Het voorgenomen plan om appartementen in de Westerschans te realiseren is, onder voorwaarden, haalbaar.

De woonblokken moet zodanig worden ontworpen dat:

- de gevels met een geluidsbelasting $>54,5$ dB(A) moeten doof wordt uitgevoerd.

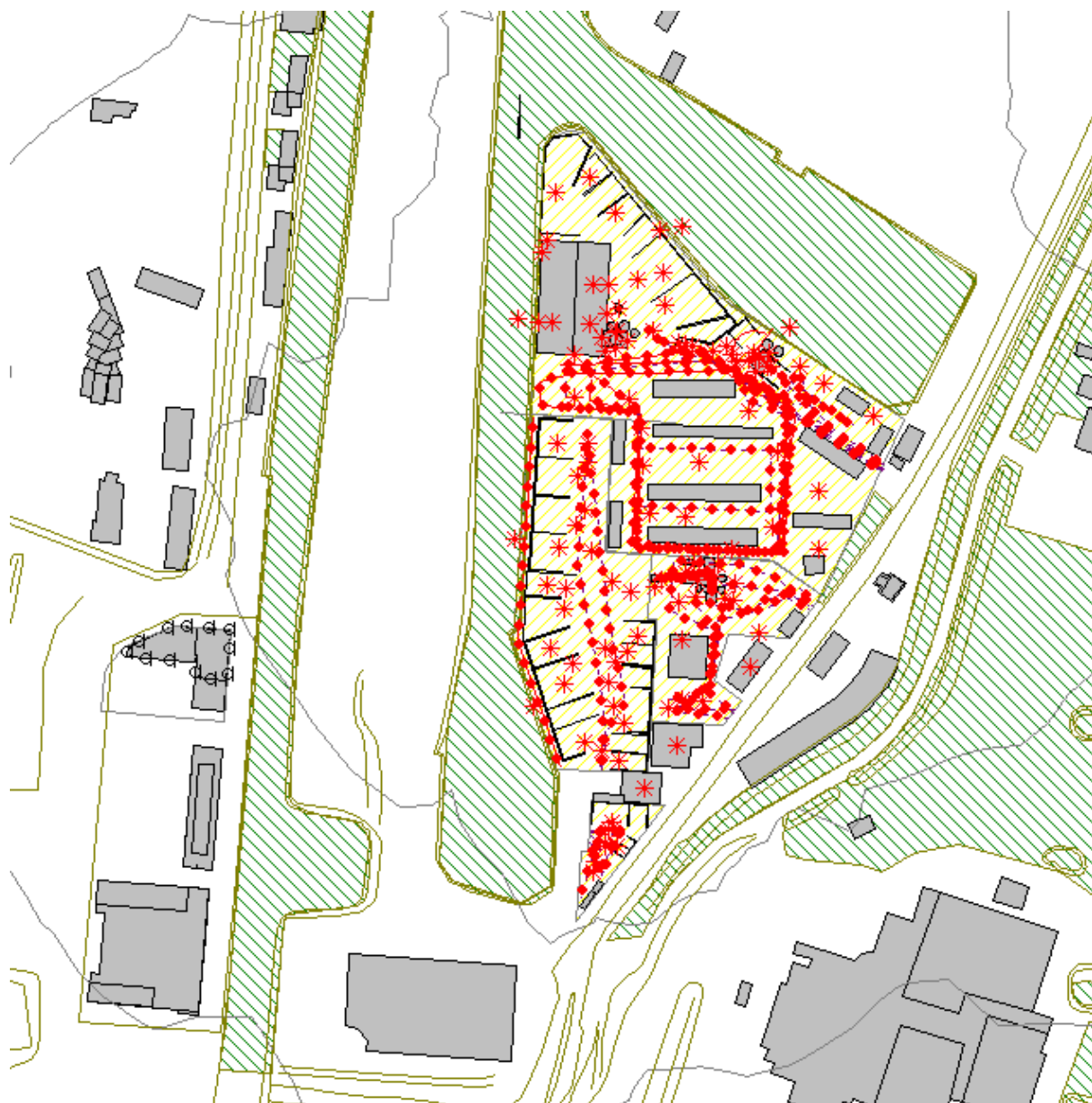
Bijlage 1: Plangebied Westerschans



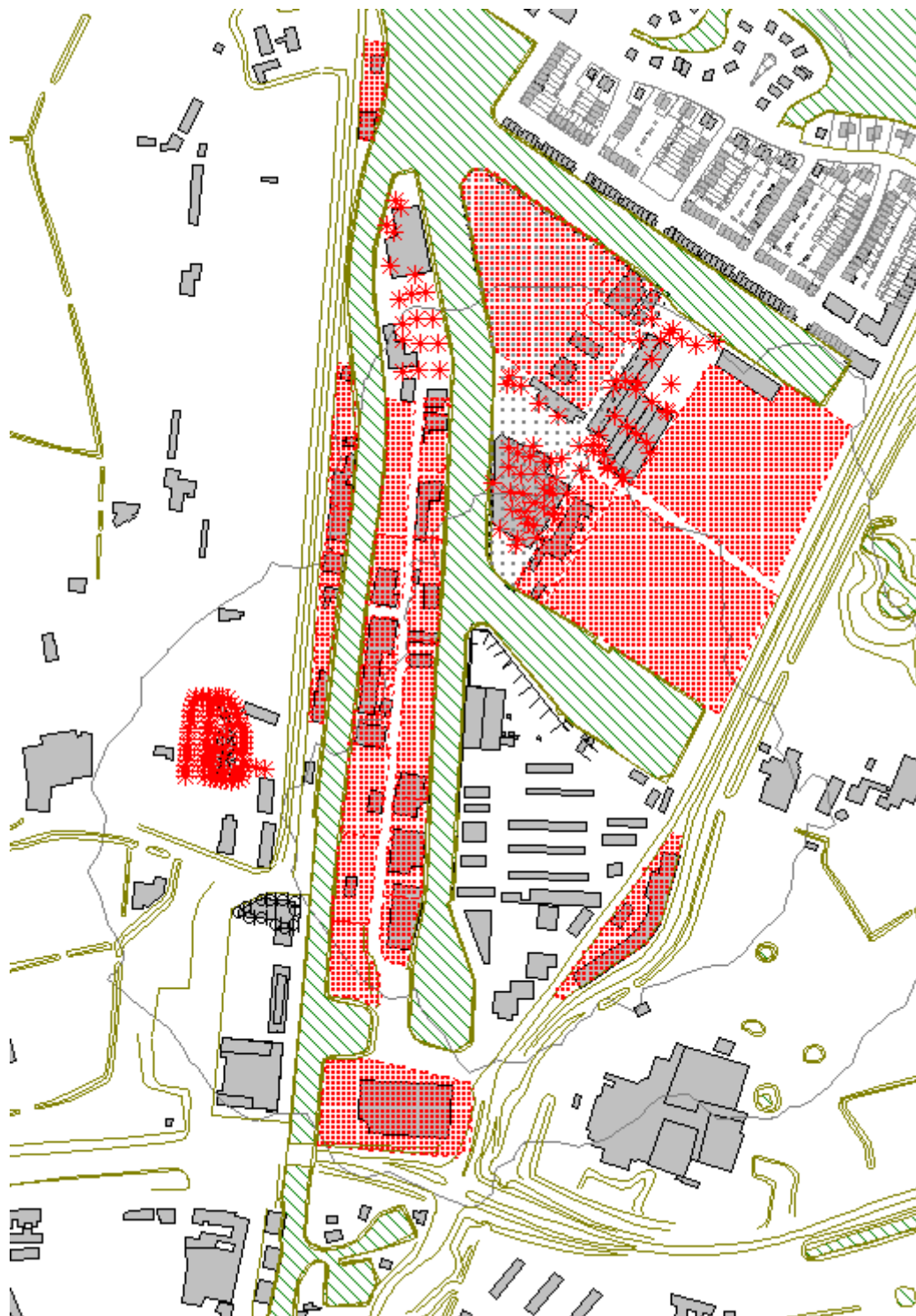
Bijlage 2: Luchtfoto plangebied



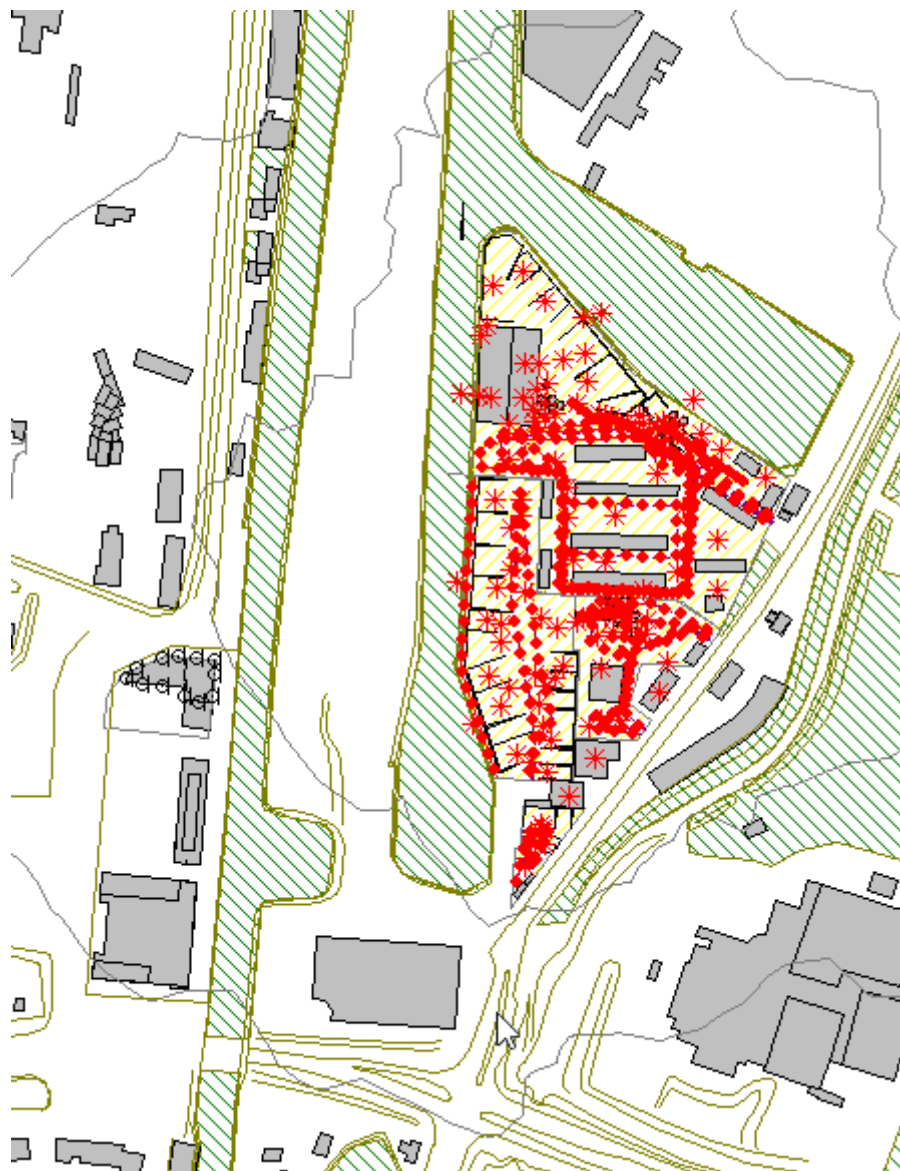
Bijlage 3.1: Model Westerschans fase 2 in zonebeheermodel



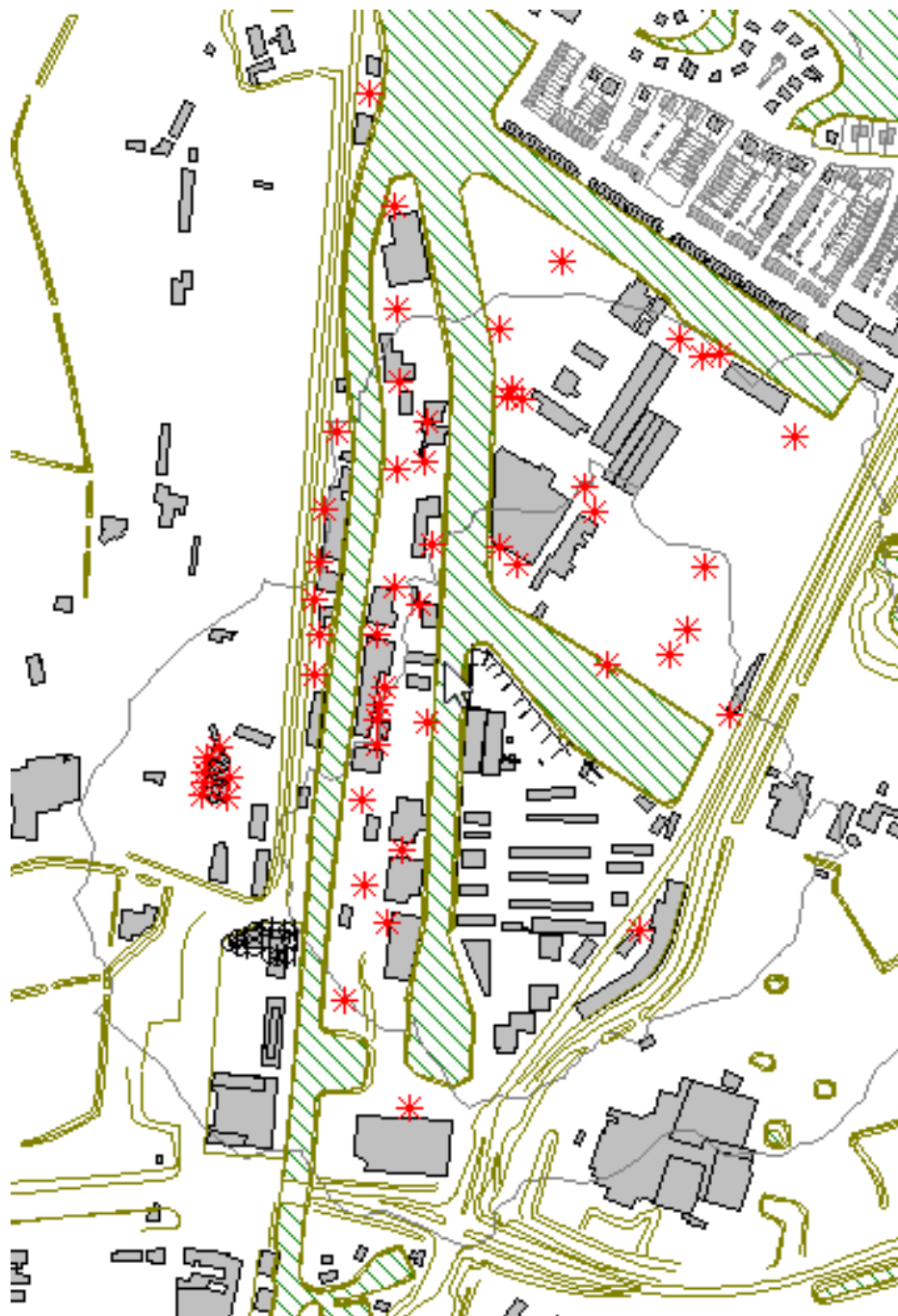
Bijlage 3.2: Model Westerschans fase 2 in bedrijventerrein Havengebied Goes



Bijlage 3.3: Model Westerschans in zonebeheermodel LAmax



Bijlage 3.4: Model Westerschans in bedrijventerrein Havengebied Goes LAmox



Bijlage 3.5: Model Westerschans Cumulatieve geluidsbelasting zonebeheermodel + bedrijventerrein



Bijlage 4 Invoeritems Westerschans fase 2

Model: Sit. 2, Haringman Betonindustrie, Betoncentrale Haringman BV, De Houtkaai. Meqamix
Westerschans fase 2 in Zonebeheermodel - Westerschans in Zonebeheermodel Houthaven Goes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
fase 1a	fase 1a blok oost	13,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
fase 1a	fase 1a blok oost	13,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
fase 1a	fase 1a blok oost	26,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
blok 1a	benedenverdieping	5,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
fasela	fase 1a blok zuid	13,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
fase 1A N	fase 1a blok noord	6,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
fase 1b bg	fase 1b begane grond	5,00	1,98	Relatief						0	0	0 0 dB
fase 1b bg	fase 1b begane grond	5,00	1,98	Relatief						0	0	0 0 dB
fase 1b ap	fase 1b appartementen	10,00		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
fase 1b ph	fase 1b penthouses	2,40		<-->	Relatief	aan onderliggend item				0	0	0 0 dB
geb1	gebouw 1 fase 2	17,40	1,99	Relatief						0	0	0 0 dB
geb2	gebouw 2 fase 2	26,40	1,99	Relatief						0	0	0 0 dB
geb3	gebouw 3 fase 2	17,40		<-->	Relatief					0	0	0 0 dB

Model: Sit. 2, Haringman Betonindustrie, Betoncentrale Haringman BV, De Houtkaai. Meqamix
Westerschans fase 2 in Zonebeheermodel - Westerschans in Zonebeheermodel Houthaven Goes
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

[illegible]

Model: Sit. 2, Haringman Betonindustrie, Betoncentrale Haringman BV, De Houtkaai, Meqamix
Westerschans fase 2 in Zonebeheermodel - Westerschans in Zonebeheermodel Houthaven Goes

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
ont 1	Oost woningennivo 4 - 6	2,01	Relatief	18,90	21,90	24,90	--	--	--	Ja
ont 2	Oost woningennivo 3 - 6	2,04	Relatief	15,30	18,90	21,90	24,90	--	--	Ja
ont 3	Noord woningennivo 3 - 6	2,04	Relatief	15,30	18,90	21,90	24,90	--	--	Ja
ont 4	noord woningennivo 3 - 6	2,03	Relatief	15,30	18,90	21,90	24,90	--	--	Ja
ont 5	Noord woningennivo 3 - 6	2,00	Relatief	15,30	--	--	--	--	--	Ja
ont 6	Noord west woningennivo 3 - 6	2,00	Relatief	15,30	--	--	--	--	--	Ja
ont 5	Noord west woningennivo 3 - 6	2,00	Relatief	15,30	--	--	--	--	--	Ja
ont 8	West woningennivo 3 - 6	2,00	Relatief	15,30	--	--	--	--	--	Ja
ont 9	Zuid woningennivo 3 - 6	1,99	Relatief	15,30	--	--	--	--	--	Ja
10	Zuid woningennivo 3 - 6	1,99	Relatief	15,30	--	--	--	--	--	Ja
ont 11	West woningennivo 4 - 6	1,98	Relatief	18,90	21,90	24,90	--	--	--	Ja
ont 12	Zuid woningennivo 4 - 6	1,98	Relatief	18,90	21,90	24,90	--	--	--	Ja
17	Won Westhavendijk 128 kl AKF	2,55	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 5 Cumulatieve geluidsbelasting
Westerschans fase 2

		il cum		vl cum					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Etmaal	Lden	L*IL	L*VL	Lcum	LVL,CUM	LIL,CUM
ont 5_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	51,3	59,6	52,3	59,6	60,3	55	59,3
ont 6_A	Noord west woningennivo 3 - 6	15,3	52,8	59,1	53,8	59,1	60,2	55	59,2
ont 8_A	West woningennivo 3 - 6	15,3	44,7	59,2	45,7	59,2	59,4	54	58,4
ont 5_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	55,5	57,4	56,5	57,4	60,0	55	59,0
ont 4_A	noord woningennivo 3 - 6	15,3	56	56,2	57	56,2	59,6	55	58,6
ont 4_B	noord woningennivo 3 - 6	18,9	56,8	55,8	57,8	55,8	59,9	55	58,9
ont 4_C	noord woningennivo 3 - 6	21,9	57,4	55,4	58,4	55,4	60,2	55	59,2
ont 4_D	noord woningennivo 3 - 6	24,9	57,7	55	58,7	55	60,2	55	59,2
ont 3_C	Noord woningennivo 3 - 6	21,9	57,8	54,4	58,8	54,4	60,1	55	59,1
ont 3_D	Noord woningennivo 3 - 6	24,9	58,1	54,1	59,1	54,1	60,3	55	59,3
ont 3_B	Noord woningennivo 3 - 6	18,9	57,3	54,6	58,3	54,6	59,8	55	58,8
ont 3_A	Noord woningennivo 3 - 6	15,3	56,7	54,9	57,7	54,9	59,5	55	58,5
ont 9_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	38,6	54,9	39,6	54,9	55,0	50	54,0
ont 2_D	Oost woningennivo 3 - 6	24,9	58,1	49,3	59,1	49,3	59,5	55	58,5
ont 1_C	Oost woningennivo 4 - 6	24,9	57,8	49,6	58,8	49,6	59,3	54	58,3
ont 2_C	Oost woningennivo 3 - 6	21,9	57,9	49,1	58,9	49,1	59,3	54	58,3
ont 1_B	Oost woningennivo 4 - 6	21,9	57,6	49,4	58,6	49,4	59,1	54	58,1
10_A	Zuid woningennivo 3 - 6	15,3	38,1	53,8	39,1	53,8	53,9	49	52,9
ont 2_B	Oost woningennivo 3 - 6	18,9	57,6	48,8	58,6	48,8	59,0	54	58,0
ont 1_A	Oost woningennivo 4 - 6	18,9	57,3	49,2	58,3	49,2	58,8	54	57,8
ont 2_A	Oost woningennivo 3 - 6	15,3	56,9	48,6	57,9	48,6	58,4	53	57,4
ont 11_A	West woningennivo 4 - 6	18,9	41,5	52,8	42,5	52,8	53,2	48	52,2
ont 12_C	Zuid woningennivo 4 - 6	24,9	50,9	52,6	51,9	52,6	55,3	50	54,3
ont 12_B	Zuid woningennivo 4 - 6	21,9	50,7	52,5	51,7	52,5	55,1	50	54,1
ont 11_B	West woningennivo 4 - 6	21,9	44,3	52,2	45,3	52,2	53,0	48	52,0
ont 11_C	West woningennivo 4 - 6	24,9	44,9	52,1	45,9	52,1	53,0	48	52,0
ont 12_A	Zuid woningennivo 4 - 6	18,9	50,3	49,1	51,3	49,1	53,3	48	52,3