

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

<i>datum</i>	26 februari 2019	<i>project</i>	Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen
<i>vestiging</i>	Arnhem		
<i>uw kenmerk</i>	--	<i>betreft</i>	Akoestisch onderzoek gezoneerd industrieterrein
<i>ons kenmerk</i>	M.2017.1156.00.N001		
<i>2e lezer/secr.</i>	HBL BRA	<i>versie</i>	001
		<i>auteur</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>contactpersoon</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>e-mail/telefoon</i>	sa@dgm.nl/088 346 78 18

Akoestische consequentie gezoneerd industrieterrein

1. Inleiding

De gemeente Wageningen wil tot herontwikkeling van de Wageningse haven komen. Het plan beoogt de bedrijvigheid aan de noordzijde te intensiveren door aanpassingen met bedrijfsverplaatsingen in de haven van Wageningen. Daarnaast maakt het plan de ontwikkeling mogelijk van de Costerlocatie voor wonen.

Deze ontwikkelingen worden door middel van een bestemmingsplanwijziging mogelijk gemaakt. Onderdeel van deze ruimtelijke procedure is het beoordelen van het milieuaspect geluid, onder andere als gevolg van de bedrijven die zijn gelegen op het geluidgezoneerd industrieterrein. Omdat DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. namens de gemeente Wageningen het technisch zonebeheer uitvoert, zijn wij gevraagd om dit aspect te ondersteunen door het inzichtelijk maken van verschillende scenario's. In deze notitie wordt uiteenzetting gegeven van de akoestische consequentie op de woonomgeving in de huidige autonome situatie en een gewenst scenario na bedrijfsverplaatsing.

2. Vastgestelde geluidszone

In figuur 1 volgt een kopie van de zonekaart. In deze figuur volgt de vastgestelde geluidszone rondom industrieterrein Haven in Wageningen. Daarnaast is in deze figuur ook de grens van het geluidgezoneerd industrieterrein opgenomen.



figuur 1: kopie van zonekaart

3. Zonebeheer

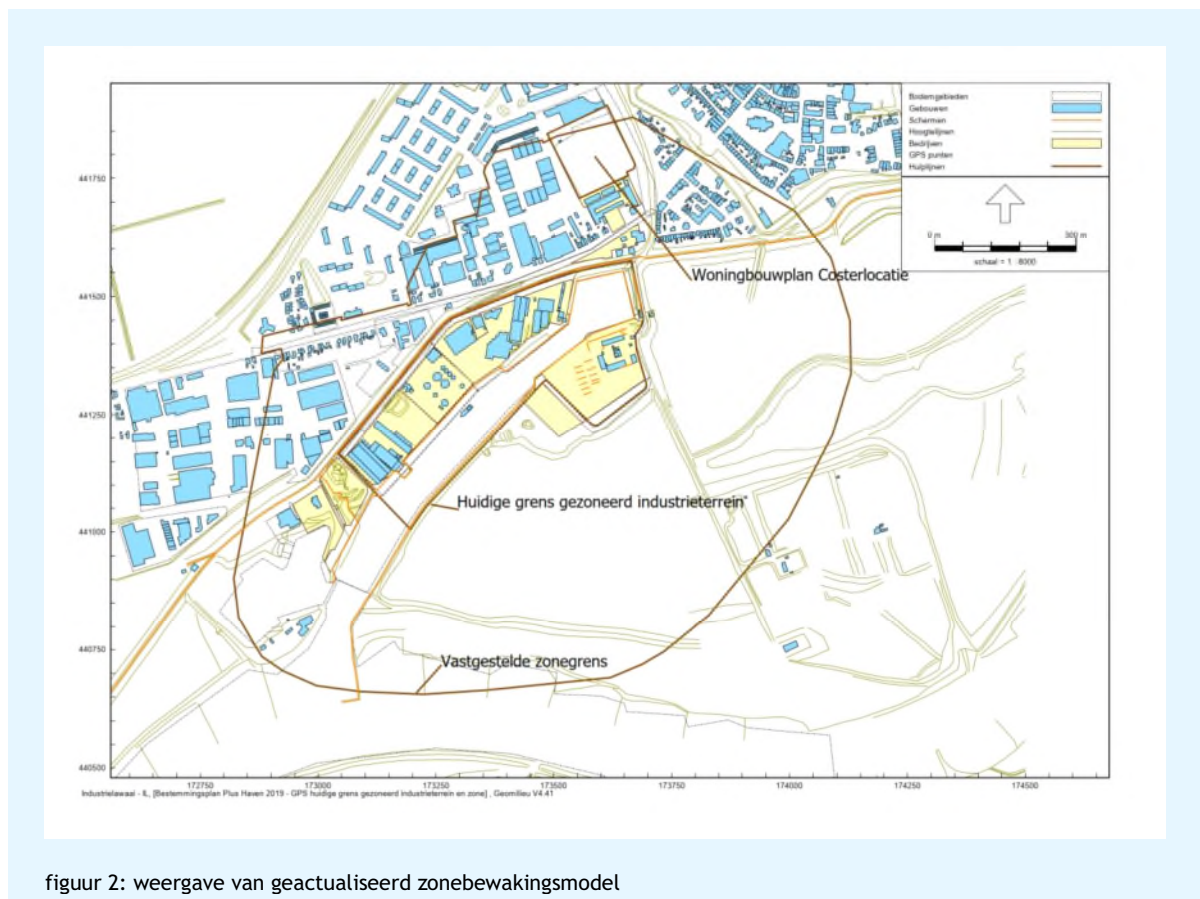
3.1 Zonebewaking

De gemeente Wageningen kent op het gebied van industrielawaai geen lokaal gebiedsgericht geluidsbeleid. Daarnaast is voor industrieterrein Haven geen zonebeheerplan vastgesteld. Dit betekent dat er geen regeling bestaat omtrent geluidsverdeling. De zone wordt wel actief beheerd door de gemeente Wageningen.

3.2 Actualisatie zonebewakingsmodel

In verband met de voorgenomen woningbouw, is de omgeving van het zonebewakingsmodel geactualiseerd met de daarbinnen liggende (woon-)bebouwing en hoogte-informatie.

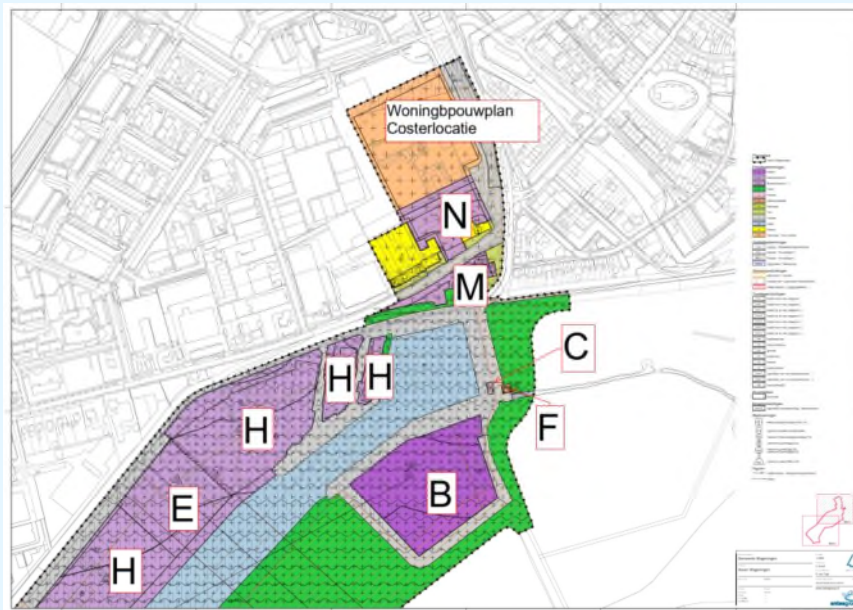
In figuur 2 volgt een weergave van het geactualiseerde zonebewakingsmodel met daarin opgenomen de huidige vastgestelde zonegrens, de huidige grens van het gezoneerde industrieterrein en het beoogde woningbouwplan (Costerlocatie).



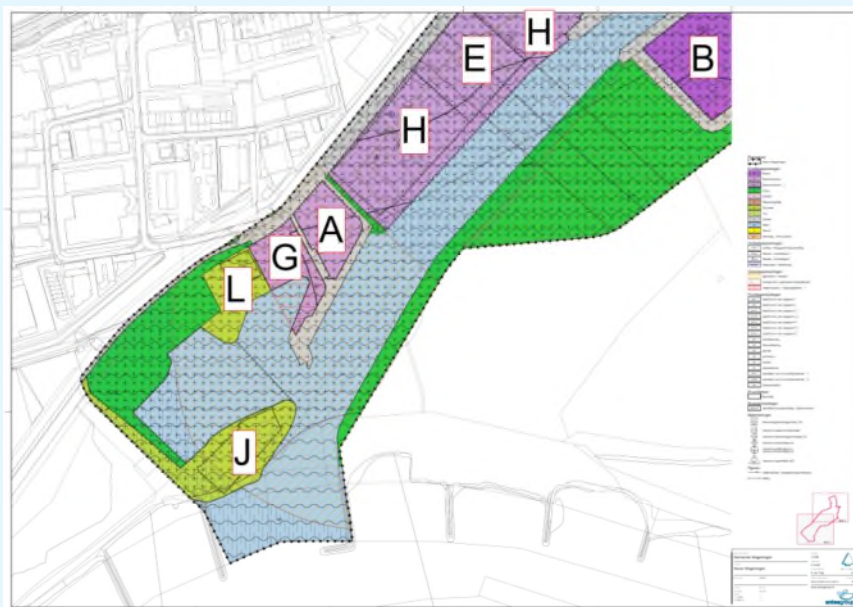
figuur 2: weergave van geactualiseerd zonebewakingsmodel

4. Plangebied bestemmingsplan Plus

In de figuren 3 en 4 volgt een weergave van het plangebied waarop de wijzigingen van het bestemmingsplan (Bestemmingsplan Plus) van toepassing zijn. De te onderscheiden kavels waarvoor een bedrijfsbestemming geldt, zijn met letters in deze figuren opgenomen.



figuur 3: noordelijk deel van Bestemmingsplan Plus



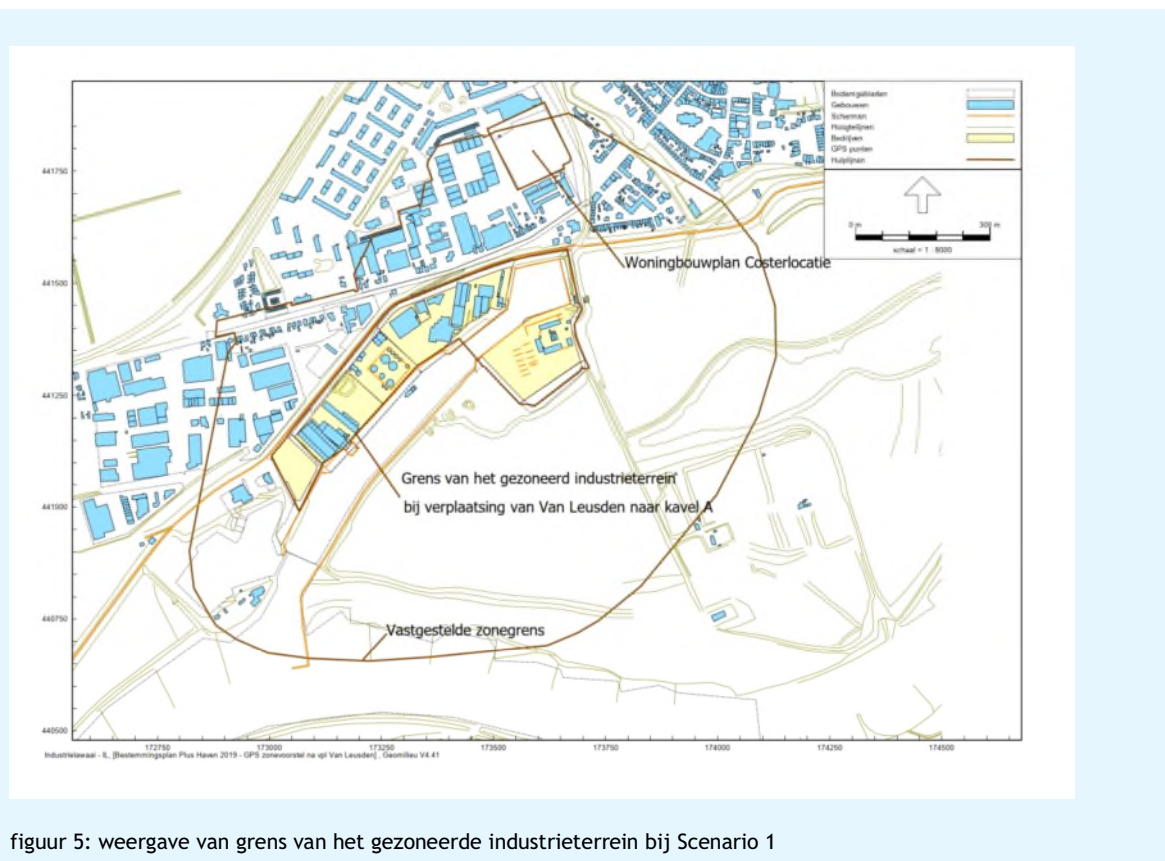
figuur 4: zuidelijk deel van Bestemmingsplan Plus

In de huidige situatie (autonome situatie genoemd) zijn op het geluidgezoneerde industrieterrein bedrijven gevestigd op de kavels met de letters B, C, E, F en H.

Scenario 1

De bestemmingsplanwijziging moet bedrijven op kavel A mogelijk maken. Kavel A is bestemd voor de inrichting van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V.. Kavel A zal hiervoor aan het geluidgezoneerde industrieterrein worden toegevoegd.

Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. is nu nog gehuisvest op een kavel ten zuidwesten van kavel B, buiten de grens van het geluidgezoneerde industrieterrein. In figuur 5 wordt inzicht gegeven in de mogelijke ligging van de grens van het gezoneerde industrieterrein wanneer invulling wordt gegeven aan het hierboven beschreven scenario.



figuur 5: weergave van grens van het gezoneerde industrieterrein bij Scenario 1

5. Rekenresultaten - punten

In het zonebeheersmodel zijn ontvangerpunten opgenomen ter plaatse van de vastgestelde zonegrens (zonebewakingspunten). Daarnaast zijn ontvangerpunten gepositioneerd op de gevels van woningen die zijn gelegen binnen de vastgestelde geluidszone.

Beoordelingshoogten

De punten voor woningen zijn gesitueerd op 5.0 meter boven het maaiveld. De sterflat (Alberdaweg 1-191 oneven) en de beoogde woningbouwlocatie (Costerlocatie) betreffen gebouwen met een grotere bouwhoogte. Hiermee is rekening gehouden door voor de sterflat ook ontvangpunten te situeren op 10.0, 20.0, 30.0, 40.0 en 45.0 meter boven het maaiveld. Voor de beoogde woningbouwlocatie zijn ontvangpunten gesitueerd op 10.0 en 15.0 meter boven het maaiveld. In de berekeningen zijn eventuele reflecties tegen een direct achter het punt gelegen gevel buiten beschouwing gelaten. De invallende geluidsniveaus zijn daarmee berekend.

In de figuren van bijlage 1 van deze notitie is de ligging van alle gekozen ontvangerpunten opgenomen. In deze bijlage zijn ook de invoerparameters opgenomen.

Toetswaarden zonegrens en woningen gelegen binnen zone

Voor de zonebewakingspunten geldt de zoneringsgrenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. Voor een aantal woningen die zijn gelegen binnen de vastgestelde geluidszone, is een specifieke MTG-waarde of HW-waarde vastgesteld.

Daarnaast zijn er ook woningen gelegen binnen de vastgestelde geluidszone waarvoor binnen het saneringsprogramma geen maximaal toelaatbare grenswaarde (een zogenaamde MTG) is vastgesteld. Overeenkomstig artikel 57, eerste lid, onder a uit de Wet geluidhinder (zie hieronder) geldt voor deze woningen een maximale toetsingswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Artikel 57, eerste lid uit de Wet geluidhinder luidt als volgt:

1. 'Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b van de Wet ruimtelijke ordening dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling gaan of blijven behoren tot een bestaande zone worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein'.
 - a. 'van de gevel van woningen, binnen de bestaande zone de waarden in acht genomen die op het tijdstip van de vaststelling van de bestaande zone golden. Voor ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige, in aanbouw of geprojecteerde woningen is dit de waarde 55 dB(A), tenzij op dat tijdstip de geluidsbelasting van bedoelde woningen lager of gelijk was aan 50 dB(A), in welk geval de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 50 dB(A) is. De vorige volzin geldt niet met betrekking tot ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige of in aanbouw zijnde woningen die op het bedoelde tijdstip reeds een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, ondervinden dan 55 dB(A).'

Voor de beoogde woningbouw op de Costerlocatie is vooralsnog een toetswaarde opgenomen van 55 dB(A) etmaalwaarde. Berekeningen moeten uitwijzen of dit ook daadwerkelijk nodig is.

Rekenresultaten per punt

In tabel 1 volgt per gekozen ontvangerpunt een overzicht van de berekende geluidsbelasting (B_i in etmaalwaarde) in de huidige autonome situatie. De rekenresultaten worden in tabel getoetst aan de zonedoelstelling (lees: zonerings- en saneringsgrenswaarde). In tabel 2 volgt hetzelfde overzicht voor scenario 1.

De rekenresultaten op alle punten zijn ook opgenomen in bijlage 2 (autonome situatie) en in bijlage 3 (scenario 1) van deze notitie.

tabel 1: rekenresultaten geluidsbelasting (B_i) in dB(A) etmaalwaarde in de autonome situatie en toetsing aan zonedoelstelling

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B_i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
03	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5.0	55	57	-
04	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5.0	56	57	-
05	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5.0	55	56	-
06	Punt 6 [MTG 57] Grebedijk 6	5.0	56	57	-
07	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5.0	55	55	-
08	Sterflat Alberdweg 1-191	45.0	50	50	-
09	Zonepunt 09	5.0	49	50	-
10	Zonepunt 10	5.0	48	50	-
11	Zonepunt 11	5.0	44	50	-
12	Zonepunt 12	5.0	45	50	-
13	Zonepunt 13	5.0	47	50	-
14	Zonepunt 14	5.0	45	50	-
15	Zonepunt 15	5.0	45	50	-
16	Zonepunt 16	5.0	50	50	-
17	Zonepunt 17	5.0	43	50	-
18	Zonepunt 18	5.0	45	50	-
19	Zonepunt 19	5.0	49	50	-
20	Zonepunt 20	5.0	48	50	-
21	Zonepunt 21	5.0	47	50	-
22	Zonepunt 22	5.0	47	50	-
23	Zonepunt 23	5.0	46	50	-
24	Zonepunt 24	5.0	45	50	-
25	Woning binnen zone (Nude 51)	5.0	48	55	-
26	Woning binnen zone (Nude 37)	5.0	49	55	-
27	Woning binnen zone (Nude 25)	5.0	50	55	-
28	Woning binnen zone (Nude 58)	5.0	51	55	-
29	Woning binnen zone (Nude 56)	5.0	52	55	-
30	Woning binnen zone (Nude 2)	5.0	50	55	-
31	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	50	53	-
32	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	52	53	-
33	Punt 33 [MTG 57] Grebedijk 4/4a	5.0	56	57	-
34	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19	5.0	53	55	-
35	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5.0	55	55	-
36	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5.0	54	55	-
37	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5.0	52	55	-
38	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5.0	53	55	-
39	Punt 39 [MTG 55] Nude 8/10	5.0	55	55	-
40	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5.0	53	55	-
41	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
42	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
43	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
44	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
45	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
46	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
47	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
48	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
49	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	47	55	-
50	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
51	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
52	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
53	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
62	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5.0	54	55	-
63	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5.0	55	55	-

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
64	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5.0	54	55	-
65	Punt 65 [MTG 55] Nude 20	5.0	55	55	-
66	Punt 66 [MTG 55] Nude 42	5.0	55	55	-
67	Punt 67 [MTG 55] Nude 48	5.0	55	55	-
68	Punt 68 [MTG 55] Nude 50	5.0	54	55	-
69	Woning binnen zone (Nude 60)	5.0	49	55	-
70	Woning binnen zone (Nude 27)	5.0	49	55	-
71	Woning binnen zone (Nude 29)	5.0	48	55	-
72	Woning binnen zone (Nude 21)	5.0	48	55	-
73	Woning binnen zone (Nude 33)	5.0	49	55	-
74	Woning binnen zone (Nude 35)	5.0	47	55	-
75	Woning binnen zone (Nude 39)	5.0	48	55	-
76	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5.0	50	55	-
77	Woning binnen zone (Nude 45)	5.0	47	55	-
78	Woning binnen zone (Nude 47)	5.0	46	55	-
79	Woning binnen zone (Nude 49)	5.0	47	55	-
80	Woning binnen zone (Nude 51a)	5.0	47	55	-
81	Woning binnen zone (Nude 53)	5.0	43	55	-
82	Woning binnen zone (Nude 55)	5.0	42	55	-
83	Woning binnen zone (Nude 56b)	5.0	52	55	-

Zie bijlage 2

tabel 2: rekenresultaten geluidsbelasting (B_i) in dB(A) etmaalwaarde scenario 1 en toetsing aan zonedoelstelling

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
03	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5.0	55	57	-
04	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5.0	56	57	-
05	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5.0	55	56	-
06	Punt 6 [MTG 57] Grebedijk 6	5.0	56	57	-
07	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5.0	55	55	-
08	Sterflat Alberdweg 1-191	vanaf 40.0	51	50	1
09	Zonepunt 09	5.0	49	50	-
10	Zonepunt 10	5.0	48	50	-
11	Zonepunt 11	5.0	47	50	-
12	Zonepunt 12	5.0	46	50	-
13	Zonepunt 13	5.0	50	50	-
14	Zonepunt 14	5.0	49	50	-
15	Zonepunt 15	5.0	47	50	-
16	Zonepunt 16	5.0	51	50	1
17	Zonepunt 17	5.0	43	50	-
18	Zonepunt 18	5.0	47	50	-
19	Zonepunt 19	5.0	49	50	-
20	Zonepunt 20	5.0	48	50	-
21	Zonepunt 21	5.0	47	50	-
22	Zonepunt 22	5.0	48	50	-
23	Zonepunt 23	5.0	46	50	-
24	Zonepunt 24	5.0	46	50	-
25	Woning binnen zone (Nude 51)	5.0	49	55	-
26	Woning binnen zone (Nude 37)	5.0	51	55	-
27	Woning binnen zone (Nude 25)	5.0	52	55	-
28	Woning binnen zone (Nude 58)	5.0	52	55	-
29	Woning binnen zone (Nude 56)	5.0	52	55	-
30	Woning binnen zone (Nude 2)	5.0	50	55	-
31	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	50	53	-
32	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	52	53	-
33	Punt 33 [MTG 57] Grebedijk 4/4a	5.0	56	57	-
34	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19	5.0	53	55	-

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
35	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5.0	55	55	-
36	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5.0	54	55	-
37	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5.0	52	55	-
38	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5.0	54	55	-
39	Punt 39 [MTG 55] Nude 8/10	5.0	55	55	-
40	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5.0	53	55	-
41	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
42	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
43	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
44	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
45	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
46	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
47	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
48	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
49	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	47	55	-
50	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
51	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
52	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
53	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
62	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5.0	54	55	-
63	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5.0	55	55	-
64	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5.0	54	55	-
65	Punt 65 [MTG 55] Nude 20	5.0	55	55	-
66	Punt 66 [MTG 55] Nude 42	5.0	55	55	-
67	Punt 67 [MTG 55] Nude 48	5.0	56	55	1
68	Punt 68 [MTG 55] Nude 50	5.0	54	55	-
69	Woning binnen zone (Nude 60)	5.0	51	55	-
70	Woning binnen zone (Nude 27)	5.0	52	55	-
71	Woning binnen zone (Nude 29)	5.0	51	55	-
72	Woning binnen zone (Nude 21)	5.0	52	55	-
73	Woning binnen zone (Nude 33)	5.0	51	55	-
74	Woning binnen zone (Nude 35)	5.0	49	55	-
75	Woning binnen zone (Nude 39)	5.0	50	55	-
76	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5.0	51	55	-
77	Woning binnen zone (Nude 45)	5.0	47	55	-
78	Woning binnen zone (Nude 47)	5.0	47	55	-
79	Woning binnen zone (Nude 49)	5.0	46	55	-
80	Woning binnen zone (Nude 51a)	5.0	49	55	-
81	Woning binnen zone (Nude 53)	5.0	46	55	-
82	Woning binnen zone (Nude 55)	5.0	46	55	-
83	Woning binnen zone (Nude 56b)	5.0	52	55	-
			Zie bijlage 3		

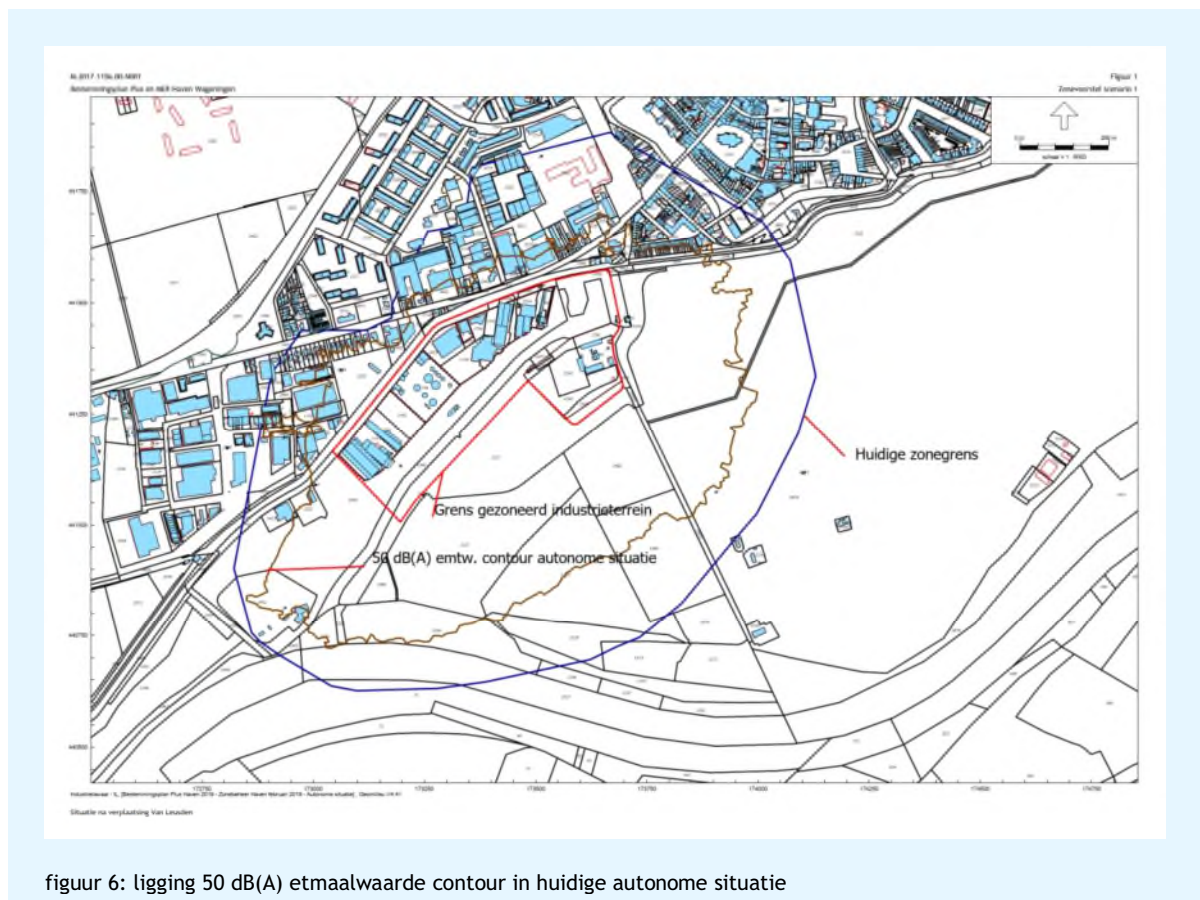
Uit de tabellen volgt dat in de autonome situatie wordt voldaan aan de zonedoelstelling en dat in scenario 1 verruiming van de zone en het vaststellen van een hogere grenswaarde op verschillende beoordelingspunten nodig is.

6. Rekenresultaten - contouren

6.1 Autonome situatie

In figuur 6 volgt een weergave van de 50 dB(A) etmaalwaardecontour op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld in de huidige autonome situatie (bruine lijn). Deze situatie is gebaseerd op de momenteel vergunde geluidsruimte per inrichting (peildatum 25 februari 2019). Deze figuur is ook opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Uit de figuur valt af te leiden dat de huidige zonegrens (blauwe lijn) niet wordt overschreden.



6.2 Scenario 1

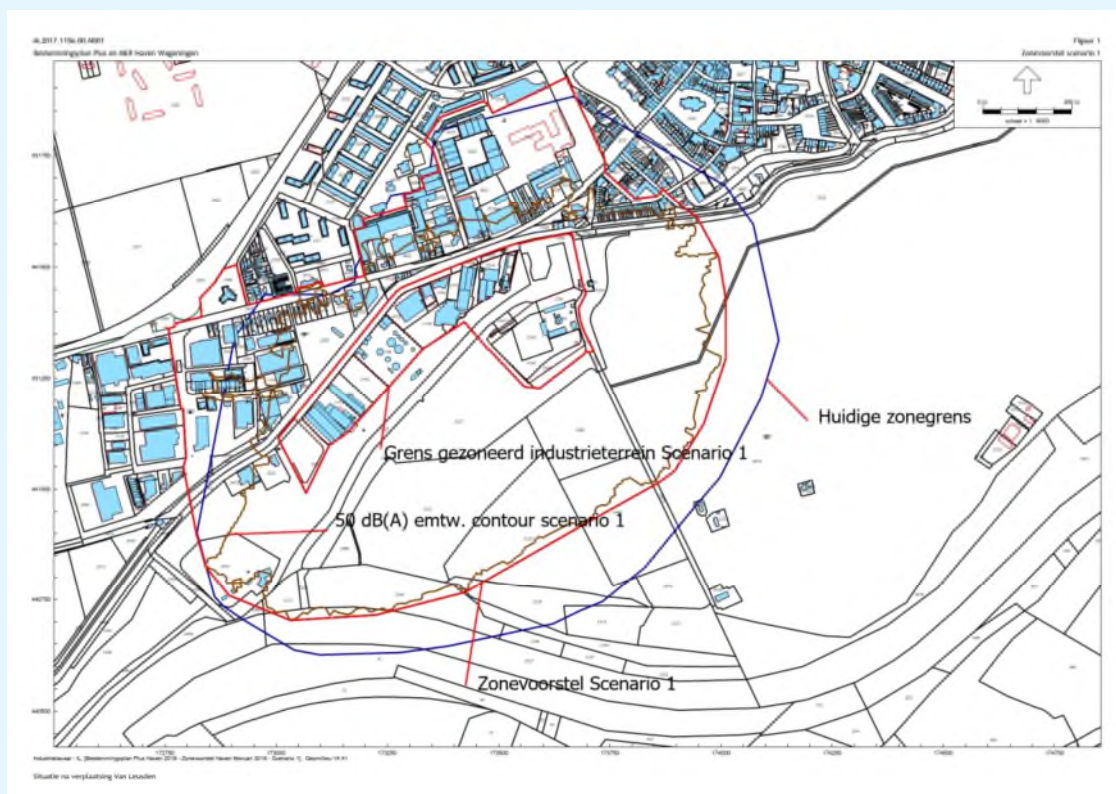
In figuur 7 volgt een weergave van de 50 dB(A) etmaalwaardecontour op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld in de situatie volgens scenario 1 (bruine lijn). Deze figuur is ook opgenomen in bijlage 3 van deze notitie.

Voor dit scenario is rekening gehouden met:

- Het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de conceptaanvraag van VARO Energy Tankstorages B.V. Dit betreft het akoestisch onderzoek met kenmerk 083701865 B genaamd 'Akoestisch onderzoek VARO Energy Tankstorage B.V. - Terminal Wageningen' van 31 oktober 2018 opgesteld door Arcadis Design & Consultancy.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin gekeken is naar de bedrijfsvoering na verhuizing van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. naar kavel A.

Uit de figuur volgt dat de huidige zone (blauwe lijn) in westelijke richting wordt overschreden door de berekende 50 dB(A) etmaalwaarde contour (bruine lijn). In de figuur wordt met een rode lijn (buitenste rode lijn) de ligging van de voorgestelde zonegrens (het zonevoorstel) weergegeven.

Ter plaatse van de sterflat en de Costerlocatie is sprake van hoogbouw en daarmee een beoordelingshoogte boven de 5.0 meter van het plaatselijk maaiveld. De geluidsbelasting (B_i) op de rekenpunten ter plaatse van de sterflat en de Costerlocatie laten boven de 5.0 meter boven het maaiveld bedraagt meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit is niet te zien in de contour, deze ligt immers op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld. Dit komt wel tot uitdrukking in de berekening op de rekenpunten. De voorgestelde zonegrens ligt om deze reden om de sterflat en om de Costerlocatie heen.



figuur 7: ligging 50 dB(A) etmaalwaarde contour volgens scenario I

6.3 Zonevoorstel en met hogere waarden

Met het zonevoorstel zoals opgenomen in figuur 7 zullen de in tabel 3 opgenomen woningen vanuit bestemmingsplan technisch oogpunt moeten worden voorzien van een hogere waarde. In de tabel wordt boven de 55 dB(A) onderscheid gemaakt in de maximaal toegestane grenswaarden (MTG's) die al zijn vastgesteld binnen de vastgestelde zone en hogere waarden (HW) die nog moeten worden vastgesteld.

tabel 3: woning waarvoor MTG of HW moet gelden

Hogere waarde [B _i in dB(A) etmaalwaarde]	Adres woning
55 dB(A)	Aleberdweg 1-191 (sterflat)
	Costerlocatie (nieuwbouwwooningen, huisnummers nog onbekend)
	Havenafweg 1, 3, 5, 7, 9, 11 (Hof van Gelderland)
	Havenstraat 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33 (Hof van Gelderland)
	Nude 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 51a, 52, 53, 55, 56, 56b, 58, 60, 61, 63
56 dB(A)	Niemeijerstraat 35-35f, 37-37c, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63 (Hof van Gelderland)
	Nudestraat 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37 (Hof van Gelderland)
	Nude 24, 26 (MTG's zijn al vastgesteld) Nude 48 (HW moet worden vastgesteld)
57 dB(A)	Grebbedijk 4, 4a, 6 (MTG's zijn al vastgesteld)
	Nude 40, 48a (MTG's zijn al vastgesteld)

7. Conclusie

Autonome situatie

In de autonome situatie is ter plaatse van de beoogde woningbouwlocatie aan de Costerweg ('De Costerlocatie') sprake van een heersende geluidsbelasting (B_i) van 52 dB(A) etmaalwaarde als gevolg van de bedrijven gelegen op het geluidgezoneerde industrieterrein Haven in Wageningen.

Scenario 1

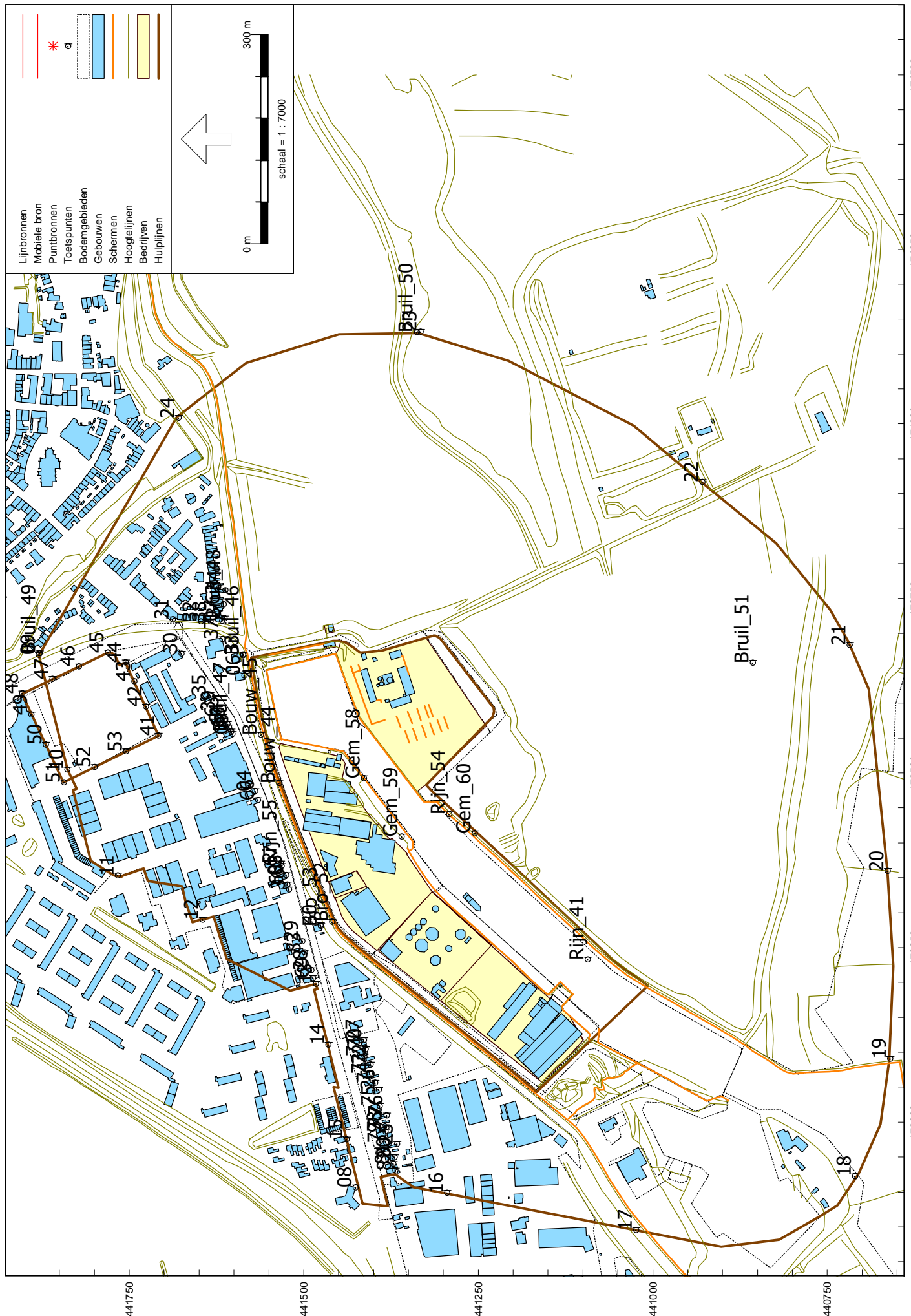
Wordt Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. verplaatst naar kavel A en wordt de vergunning aan VARO Energy Tankstorages B.V. zonder verdere geluidsbeperkende maatregelen verleend, dan treedt er een overschrijding op van de zoneringsgrenswaarde van 1 dB ter plaatse van zonebewakingspunt 16 en de Sterflat (Alberdweg 1-191 oneven). Op de beoogde woningbouwlocatie (Costerlocatie) blijft sprake van een heersende geluidsbelasting (B_i) van 52 dB(A) etmaalwaarde.



ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens ontvangerpunten
-------	--------------------------------



441750

441500

441250

441000

440750

173000

173250

173500

173750

174000

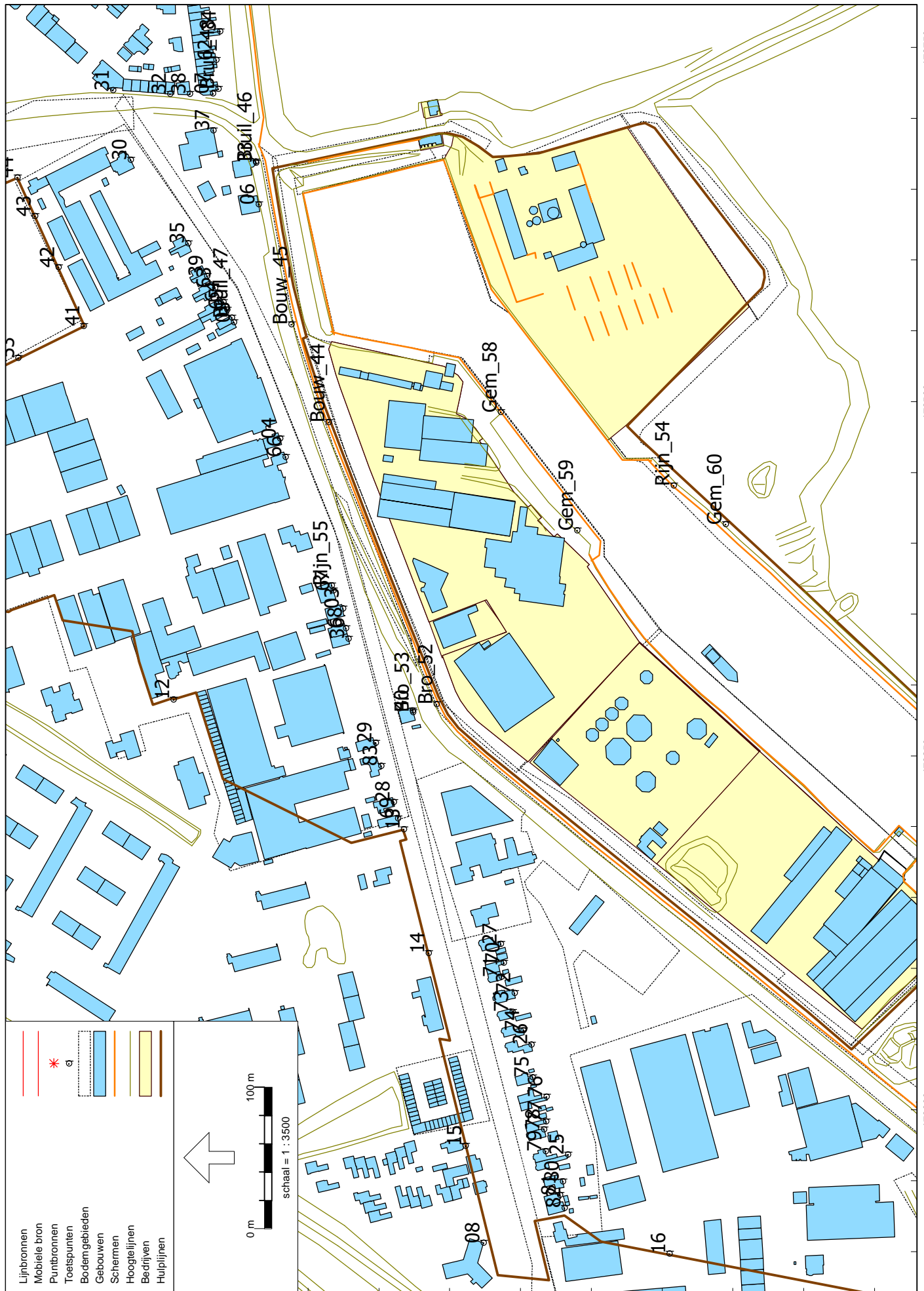
174250

174500

174750

175000

Industrielawaai - IL, (Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - Zonebeheer Haven februari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie) , Geomilieu v4.41

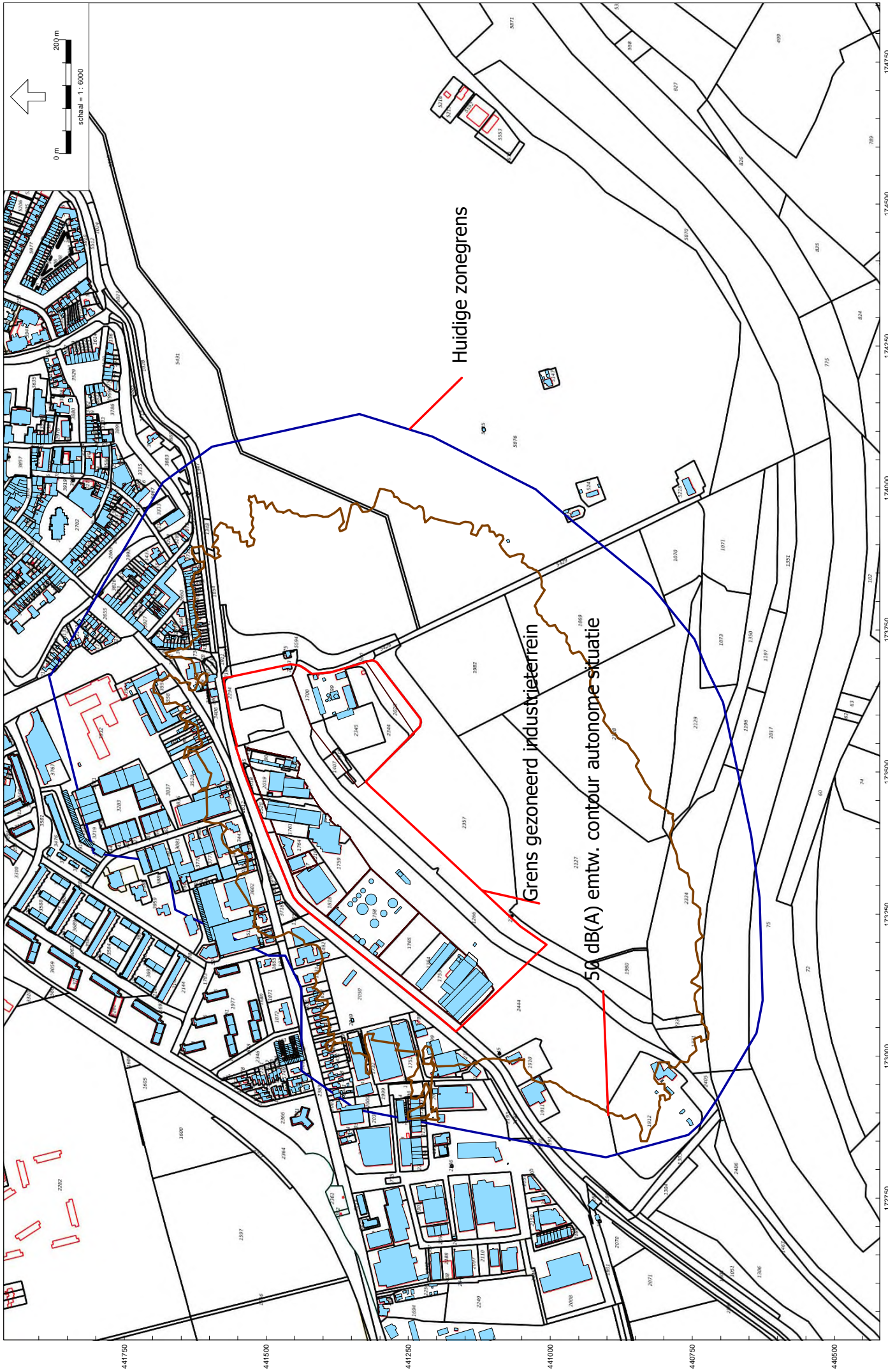


Model: Zonebeheer Haven februari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maalveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Bouw_44	Vergunningpunt 1 Bouw	173485,54	441535,48	12,59	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Bouw_45	Vergunningpunt 2 Bouw	173554,48	441561,83	12,53	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Bro_52	Vergunningpunt Broekhuis	173286,44	441459,40	13,08	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Bro_53	Vergunningpunt Broekhuis	173280,77	441475,89	8,99	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bruil_46	Controlepunt 1 Bruil	173669,55	441587,00	11,33	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bruil_47	Controlepunt 2 Bruil	173559,15	441604,01	8,94	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bruil_48	Controlepunt 3 Bruil	173720,86	441613,50	9,90	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Bruil_49	Controlepunt 4 Bruil	173671,09	441878,57	8,79	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Bruil_50	Controlepunt 5 Bruil	174131,18	441338,33	6,80	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Bruil_51	Controlepunt 6 Bruil	173658,00	440857,00	7,63	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Gem_58	Controlepunt 1(NO) Gemeentekade	173492,45	441413,89	9,97	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Gem_59	Controlepunt 2(NW) Gemeentekade	173409,03	441359,99	9,93	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Gem_60	Controlepunt 3(W) Gemeentekade	173413,31	441255,23	10,60	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Rijn_41	Punt ten zuiden van haven Rijnvallei	173232,50	441093,30	11,06	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Rijn_54	Punt ten zuiden van haven Rijnvallei	173440,63	441291,73	10,55	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Rijn_55	Nude 48 Rijnvallei	173370,31	441533,28	9,06	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
03	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	173353,86	441525,33	9,13	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
04	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	173473,87	441569,91	9,15	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
05	Punt 5 [MTG 56] Nude 24, 26	173555,90	441602,37	8,92	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
06	Punt 6 [MTG 57] Grebbedijk 6	173639,32	441585,02	9,64	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
07	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	173717,42	441617,29	9,95	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
08	Sterflat gelegen buiten zone [50]	172906,23	441425,98	8,76	Relatief	5,00	10,00	20,00	30,00	40,00	45,00	Ja
09	Zonepunt 09	173668,71	441879,78	8,79	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
10	Zonepunt 10	173504,93	441838,65	8,34	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
11	Zonepunt 11	173352,89	441766,67	8,95	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
12	Zonepunt 12	173289,57	441645,23	8,41	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
13	Zonepunt 13	173197,93	441482,53	8,52	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
14	Zonepunt 14	173110,54	441464,83	7,78	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
15	Zonepunt 15	172974,72	441438,75	8,87	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
16	Zonepunt 16	172898,33	441294,98	8,63	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
17	Zonepunt 17	172845,24	441023,91	10,64	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
18	Zonepunt 18	172922,32	440710,55	10,24	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
19	Zonepunt 19	173090,31	440660,41	7,21	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
20	Zonepunt 20	173359,44	440663,93	7,73	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
21	Zonepunt 21	173683,09	440718,46	8,23	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
22	Zonepunt 22	173916,78	440928,95	10,81	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
23	Zonepunt 23	174131,97	441332,93	6,80	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
24	Zonepunt 24	174008,76	441679,27	7,58	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Nee
25	Woning binnen zone (Nude 51)	172968,49	441366,53	8,77	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
26	Woning binnen zone (Nude 37)	173046,15	441392,45	8,56	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
27	Woning binnen zone (Nude 25)	173117,27	441413,91	8,15	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
28	Woning binnen zone (Nude 58)	173217,30	441489,40	8,26	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
29	Woning binnen zone (Nude 56)	173259,03	441502,16	9,04	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
30	Woning binnen zone (Nude 2)	173670,60	441675,35	9,31	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
31	Hof van Gelderland [MTG 53]	173719,99	441687,72	9,49	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
32	Hof van Gelderland [MTG 53]	173717,24	441647,41	10,52	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
33	Punt 33 [MTG 57] Grebbedijk 4/4a	173668,60	441586,84	11,31	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
34	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19-21	173761,21	441612,31	9,66	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
35	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	173611,57	441634,59	9,46	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
36	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	173332,65	441521,52	9,12	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
37	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	173691,42	441616,82	9,35	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
38	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	173717,22	441633,64	10,37	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
39	Punt 39 [MTG 55] Nude 8,10	173508,73	441621,32	9,28	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
40	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	173281,99	441476,20	8,98	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
41	Woningbouw Costerlocatie	173553,37	441708,39	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
42	Woningbouw Costerlocatie	173594,79	441726,41	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
43	Woningbouw Costerlocatie	173631,01	441742,94	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
44	Woningbouw Costerlocatie	173658,14	441755,31	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
45	Woningbouw Costerlocatie	173672,35	441780,71	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
46	Woningbouw Costerlocatie	173652,52	441822,13	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
47	Woningbouw Costerlocatie	173634,44	441860,23	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
48	Woningbouw Costerlocatie	173613,64	441903,39	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
49	Woningbouw Costerlocatie	173583,58	441890,44	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Ja
50	Woningbouw Costerlocatie	173540,55	441869,46	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Ja
51	Woningbouw Costerlocatie	173486,34	441843,90	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
52	Woningbouw Costerlocatie	173508,07	441799,57	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
53	Woningbouw Costerlocatie	173530,88	441754,82	<-->	Relatief	5,00	10,00	15,00	--	--	--	Nee
62	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	173741,13	441614,89	9,87	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
63	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	173580,26	441615,83	9,08	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
64	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	173570,14	441609,72	8,98	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
65	Punt 65 [MTG 56] Nude 20	173565,01	441607,07	8,96	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
66	Punt 66 [MTG 57] Nude 42	173460,98	441565,99	9,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
67	Punt 67 [MTG 57] Nude 48	173366,54	441532,11	9,07	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
68	Punt 68 [MTG 57] Nude 50	173339,88	441529,38	9,29	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
69	Woning binnen zone (Nude 60)	173205,88	441486,62	8,44	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
70	Woning binnen zone (Nude 27)	173103,91	441411,78	8,42	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
71	Woning binnen zone (Nude 29)	173093,92	441413,33	8,60	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
72	Woning binnen zone (Nude 31)	173082,35	441404,23	8,65	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
73	Woning binnen zone (Nude 33)	173068,98	441405,64	8,69	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
74	Woning binnen zone (Nude 35)	173056,05	441397,86	8,64	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
75	Woning binnen zone (Nude 39)	173022,82	441391,40	8,87	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
76	Woning binnen zone (Nude 41/43)	173009,13	441381,53	8,84	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
77	Woning binnen zone (Nude 45)	172991,89	441381,95	8,82	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
78	Woning binnen zone (Nude 47)	172986,24	441383,30	8,81	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
79	Woning binnen zone (Nude 49)	172970,66	441382,30	8,79	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
80	Woning binnen zone (Nude 51a)	172949,31	441370,14	8,75	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
81	Woning binnen zone (Nude 53)	172939,87	441372,03	8,74	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
82	Woning binnen zone (Nude 55)	172930,82	441369,02	8,72	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
83	Woning binnen zone (Nude 56b)	173242,79	441498,51	8,74	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Titel	Rekenresultaten autonome situatie
-------	-----------------------------------



Rapport: Resultatentabel
Model: Zonebeheer Haven februari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5,00	53	48	45	55	70
04_A	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5,00	55	51	44	56	71
05_A	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5,00	54	50	44	55	68
06_A	Punt 6 [MTG 57] Grebbedijk 6	5,00	55	50	46	56	69
07_A	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5,00	54	50	45	55	68
08_A	Sterflat gelegen buiten zone [50]	5,00	45	37	34	45	57
08_B	Sterflat gelegen buiten zone [50]	10,00	46	40	37	47	59
08_C	Sterflat gelegen buiten zone [50]	20,00	47	41	38	48	59
08_D	Sterflat gelegen buiten zone [50]	30,00	48	43	39	49	60
08_E	Sterflat gelegen buiten zone [50]	40,00	48	44	40	50	60
08_F	Sterflat gelegen buiten zone [50]	45,00	49	44	40	50	60
09_A	Zonepunt 09	5,00	47	43	39	49	61
10_A	Zonepunt 10	5,00	48	40	35	48	61
11_A	Zonepunt 11	5,00	43	39	34	44	57
12_A	Zonepunt 12	5,00	42	38	35	45	55
13_A	Zonepunt 13	5,00	47	40	37	47	60
14_A	Zonepunt 14	5,00	45	38	35	45	58
15_A	Zonepunt 15	5,00	45	38	35	45	57
16_A	Zonepunt 16	5,00	49	43	40	50	61
17_A	Zonepunt 17	5,00	41	38	32	43	55
18_A	Zonepunt 18	5,00	43	40	33	45	55
19_A	Zonepunt 19	5,00	46	44	37	49	58
20_A	Zonepunt 20	5,00	46	43	37	48	59
21_A	Zonepunt 21	5,00	46	42	35	47	59
22_A	Zonepunt 22	5,00	47	42	36	47	61
23_A	Zonepunt 23	5,00	46	41	35	46	60
24_A	Zonepunt 24	5,00	43	39	35	45	59
25_A	Woning binnen zone (Nude 51)	5,00	48	42	38	48	61
26_A	Woning binnen zone (Nude 37)	5,00	49	41	39	49	61
27_A	Woning binnen zone (Nude 25)	5,00	49	43	40	50	63
28_A	Woning binnen zone (Nude 58)	5,00	49	43	41	51	64
29_A	Woning binnen zone (Nude 56)	5,00	49	45	42	52	65
30_A	Woning binnen zone (Nude 2)	5,00	48	45	39	50	61
31_A	Hof van Gelderland [MTG 53]	5,00	49	43	40	50	64
32_A	Hof van Gelderland [MTG 53]	5,00	51	45	42	52	66
33_A	Punt 33 [MTG 57] Grebbedijk 4/4a	5,00	56	51	46	56	69
34_A	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19-21	5,00	50	48	41	53	64
35_A	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5,00	54	50	44	55	68
36_A	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5,00	51	46	44	54	68
37_A	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5,00	52	44	41	52	67
38_A	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5,00	52	47	43	53	66
39_A	Punt 39 [MTG 55] Nude 8,10	5,00	53	50	44	55	67
40_A	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5,00	51	46	43	53	66
41_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	49	45	38	50	61
41_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	51	46	41	51	65
41_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	52	47	42	52	65
42_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	36	32	28	38	52
42_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	45	40	50	64
42_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	52	46	41	52	65
43_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	38	35	30	40	52
43_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	45	40	50	63
43_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	51	46	41	51	64
44_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	37	33	28	38	51
44_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	49	45	40	50	63
44_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	50	45	41	51	63
45_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	42	38	34	44	56
45_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	44	40	50	62
45_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	49	44	40	50	62
46_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	45	42	37	47	58
46_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	43	39	49	62
46_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	49	43	39	49	62
47_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	46	41	38	48	62
47_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	47	42	38	48	62
47_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	48	42	38	48	61
48_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	46	42	37	47	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zonebeheer Haven februari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
48_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	46	42	38	48	61
48_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	47	42	38	48	61
49_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	46	41	36	46	61
49_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	46	42	37	47	61
49_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	47	42	37	47	61
50_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	47	42	36	47	61
50_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	42	37	48	62
50_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	48	43	37	48	62
51_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	45	39	34	45	60
51_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	42	36	48	62
51_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	48	42	37	48	61
52_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	48	40	34	48	61
52_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	44	38	50	63
52_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	50	44	39	50	63
53_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	49	43	38	49	62
53_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	45	39	50	64
53_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	51	45	40	51	64
62_A	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5,00	52	49	42	54	66
63_A	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5,00	54	50	44	55	68
64_A	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5,00	54	49	43	54	67
65_A	Punt 65 [MTG 56] Nude 20	5,00	54	50	44	55	67
66_A	Punt 66 [MTG 57] Nude 42	5,00	54	50	43	55	71
67_A	Punt 67 [MTG 57] Nude 48	5,00	54	48	45	55	71
68_A	Punt 68 [MTG 57] Nude 50	5,00	52	47	44	54	69
69_A	Woning binnen zone (Nude 60)	5,00	47	42	39	49	62
70_A	Woning binnen zone (Nude 27)	5,00	48	41	39	49	61
71_A	Woning binnen zone (Nude 29)	5,00	47	40	38	48	59
72_A	Woning binnen zone (Nude 31)	5,00	47	41	38	48	60
73_A	Woning binnen zone (Nude 33)	5,00	48	41	39	49	62
74_A	Woning binnen zone (Nude 35)	5,00	46	39	37	47	58
75_A	Woning binnen zone (Nude 39)	5,00	48	41	38	48	61
76_A	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5,00	50	42	40	50	62
77_A	Woning binnen zone (Nude 45)	5,00	47	40	36	47	58
78_A	Woning binnen zone (Nude 47)	5,00	46	37	34	46	56
79_A	Woning binnen zone (Nude 49)	5,00	47	38	34	47	56
80_A	Woning binnen zone (Nude 51a)	5,00	47	39	35	47	57
81_A	Woning binnen zone (Nude 53)	5,00	43	35	31	43	53
82_A	Woning binnen zone (Nude 55)	5,00	42	35	32	42	53
83_A	Woning binnen zone (Nude 56b)	5,00	49	45	42	52	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeheer Haven februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: (hooftgroep) K:\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: Zonebewakingspunten
 Periode: Dag

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	33	35	36	38	39	38	23	21	24	25	29	31	33	34	25	21	27	28	26	26	23	18
Groep	EBC	42	43	44	44	44	45	44	47	38	34	38	36	40	44	30	39	40	41	43	46	44	42
Groep	Gemeentekade	28	33	34	35	36	37	38	27	28	26	23	25	29	36	20	31	31	33	31	33	32	32
Groep	Havennoord	11	16	16	17	17	18	29	23	23	18	23	20	12	14	6	17	20	22	22	24	26	20
Groep	Havenzuid	13	16	16	17	18	18	30	32	25	22	20	16	14	21	11	16	18	19	19	23	25	22
Groep	Mattheus	19	26	27	29	30	30	24	19	27	25	35	32	20	17	12	9	4	16	-2	-2	4	2
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	41	43	44	44	45	45	41	40	41	41	46	45	43	46	41	40	45	44	42	41	40	36
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	45	46	47	48	48	49	47	48	43	42	47	45	45	49	41	43	46	46	46	47	46	43
	Zonebewakingspunten	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Overschrijding	-5	-4	-3	-2	-2	-1	-3	-2	-7	-8	-3	-5	-5	-1	-9	-7	-4	-4	-4	-3	-4	-7

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.1

25-2-2019 14:02:46

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebepalen februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: (hooftgroep) K:\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: Zonebepalingpunten
 Periode: Avond

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	30	33	34	36	36	36	21	20	23	24	29	28	31	32	23	22	25	26	24	24	21	18
Groep	EBC	28	29	29	30	31	31	35	36	31	24	27	24	26	33	18	27	29	30	31	33	34	35
Groep	Gemeentekade	30	35	36	37	38	38	40	30	30	28	25	27	31	38	22	33	33	35	33	35	34	34
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Mattheus	14	21	22	24	25	25	19	14	22	20	30	27	15	12	7	4	-1	11	-7	-7	-1	-3
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	34	36	38	39	40	40	38	38	37	37	39	36	35	41	37	38	43	42	40	39	39	34
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	37	40	41	43	44	44	43	40	39	38	40	38	38	43	38	40	44	43	42	42	41	39
	Zonebepalingpunten	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	Overschrijding	-8	-5	-4	-2	-1	-1	-2	-5	-6	-7	-5	-7	-7	-2	-7	-5	-1	-2	-4	-3	-4	-6

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:03:14

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeterij Haven februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: K:\bestemmingsplannen\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: (hooftgroep)
 Periode: Zonebewakingspunten
 Nacht

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	29	31	33	34	35	35	20	19	22	23	28	27	29	31	21	21	24	24	23	23	20	17
Groep	EBC	25	26	27	28	28	34	32	32	28	21	24	21	23	30	15	24	26	27	28	31	31	33
Groep	Gemeentekade	27	31	32	33	34	34	36	25	26	24	21	23	27	34	17	29	29	30	29	31	30	29
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Mattheus	9	16	17	19	20	20	14	9	17	15	25	22	10	7	2	-1	-6	6	-12	-12	-6	-8
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	30	33	34	35	36	37	29	30	30	34	36	34	31	37	32	30	36	35	33	32	30	26
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	34	37	38	39	40	40	39	35	34	35	37	35	35	40	32	33	37	37	35	36	35	35
	Zonebewakingspunten	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Overschrijding	-6	-3	-2	-1	0	0	-1	-5	-6	-5	-3	-5	-5	0	-8	-7	-3	-3	-5	-4	-5	-5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.1

25-2-2019 14:03:32

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeheer Haven februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: K:\bestemmingsplannen\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: Zonebeheer (hoofdgroep)
 Periode: Etmaalwaarden

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	39	41	43	44	45	45	30	29	32	33	38	37	39	41	31	31	34	34	33	33	30	27
Groep	EBC	42	43	44	44	44	44	44	47	38	34	38	36	40	44	30	39	40	41	43	46	44	43
Groep	Gemeentekade	37	41	42	43	44	44	46	35	36	34	31	33	37	44	27	39	39	40	39	41	40	39
Groep	Havennoord	11	16	16	17	17	18	18	23	23	18	23	20	12	14	6	17	20	22	22	24	26	20
Groep	Havenzuid	13	16	16	17	18	18	30	32	25	22	20	16	14	21	11	16	18	19	19	23	25	22
Groep	Mattheus	19	26	27	29	30	30	24	19	27	25	35	32	20	17	12	9	4	16	-2	-2	4	2
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	41	43	44	45	46	47	43	43	42	44	46	45	43	47	42	43	48	47	45	44	44	39
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	45	47	48	49	50	50	49	48	44	45	47	45	45	50	43	45	49	48	47	47	46	45
	Zonebeheerspunten	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Overschrijding	-5	-3	-2	-1	0	0	-1	-2	-6	-5	-3	-5	-5	0	-7	-5	-1	-2	-4	-3	-4	-5

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.1

25-2-2019 14:03:49

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonsteren Haven februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: K:\planning\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: MTG (hooftgroep)
 Periode: Dag

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	28	25	21	24	26	33	38	41	30	35	18	18	18	26	25	21	30	16	23	20	32	24	23	21	21	27	28	28
Groep	EBC	38	45	52	54	52	45	39	45	37	34	45	48	50	54	46	52	36	51	51	51	36	49	51	51	51	41	37	36
Groep	Gemeentekade	29	37	42	42	43	37	31	35	31	34	39	35	39	44	39	44	27	36	40	44	30	40	42	43	43	30	29	27
Groep	Havennoord	32	42	38	40	38	14	15	16	23	26	35	30	31	40	36	40	30	32	33	40	25	35	38	38	42	35	30	30
Groep	Havenzuid	22	36	39	41	38	17	15	21	20	20	29	33	36	41	33	38	22	38	36	38	22	37	38	38	39	35	22	23
Groep	Mattheus	43	31	20	13	11	24	20	27	31	40	15	15	9	12	10	18	43	11	11	14	44	11	19	19	20	33	43	43
Groep	Rijvallei Hoiding BV	52	54	50	48	49	44	46	47	48	48	43	41	40	50	47	48	50	38	44	48	50	48	50	49	49	54	53	51
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	53	55	54	55	54	48	49	49	49	49	48	49	51	56	50	54	51	52	52	53	51	52	54	54	54	54	54	52
	MTG	57	57	56	57	55	55	55	55	55	55	55	53	53	57	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	57	57
	Overschrijding	-4	-2	-2	-2	-1	-1	-7	-6	-6	-6	-7	-4	-2	-1	-5	-1	-1	-4	-3	-3	-2	-4	-3	-1	-2	-3	-3	-5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.1

25-2-2019 14:04:09

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonbeelden Haven februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: K:\planning\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: MTG (hooftgroep)
 Periode: Avond

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	26	24	21	25	27	30	35	38	30	33	18	18	18	26	24	21	28	17	23	20	31	24	23	20	20	25	27	27
Groep	EBC	27	39	43	45	43	33	30	29	27	26	37	39	41	45	39	43	27	41	42	42	26	41	43	42	43	34	28	27
Groep	Gemeentekade	31	38	45	44	44	39	33	36	33	36	41	37	41	45	41	46	29	37	42	46	32	42	44	44	45	32	31	29
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Mattheus	38	26	15	8	6	19	15	22	26	35	10	10	4	7	5	13	38	6	6	9	39	6	14	14	15	28	38	38
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	47	50	47	46	47	36	38	40	43	43	41	39	39	48	46	46	46	36	43	46	44	46	48	46	47	50	48	46
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	48	51	50	50	50	50	42	41	43	45	45	43	45	51	48	50	46	44	47	50	46	49	50	49	50	50	48	47
	MTG	52	52	51	52	50	50	50	50	50	50	50	48	48	52	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	51	52	52	52
	Overschrijding	-4	-1	-1	-2	0	-8	-9	-7	-7	-6	-5	-5	-3	-1	-2	0	-4	-6	-3	0	-4	-1	0	-1	-1	-2	-4	-5

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:04:28

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonsterrekeningen februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: K:\bestemmingsplannen\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: MTG (hooftgroep)
 Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A	
Groep	ABS-2 vd Sluijs	25	23	20	24	26	29	34	37	29	32	17	17	17	25	23	20	27	16	22	19	29	23	22	19	19	24	26	26	
Groep	EBC	25	36	39	43	42	30	27	26	24	23	35	35	41	43	37	40	25	40	41	39	23	39	39	39	39	31	27	25	
Groep	Gemeentekade	26	34	41	40	41	35	30	32	28	32	37	33	37	42	37	42	25	34	38	42	27	38	40	40	41	28	27	25	
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Groep	Mattheus	33	21	10	3	1	14	10	17	21	30	5	5	5	2	0	8	33	1	1	4	34	1	9	9	10	23	33	33	
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	44	42	35	37	32	32	36	36	40	40	28	29	28	38	34	32	43	26	33	31	42	35	36	34	34	43	45	43	
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Totaal	45	44	44	46	45	38	39	40	41	42	39	40	42	46	41	44	44	41	43	44	43	42	44	44	43	44	43	45	44
	MTG	47	47	46	47	45	45	45	45	45	45	45	43	43	47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	46	47	47	
	Overschrijding	-2	-3	-2	-1	0	-7	-6	-5	-4	-3	-6	-3	-1	-1	-4	-1	-1	-4	-4	-2	-1	-2	-3	-1	-2	-4	-2	-3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geometrie V4.1

25-2-2019 14:04:45

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonsterrekeningen februari 2019 + bouwplan Coesterweg autonome situatie
 Groep: K:\planning\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: (hoofd)groep)
 Periode: MTG
 Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A
Groep	ABS-2 vd Sluijs	35	33	30	34	36	39	44	47	39	42	27	27	27	35	33	30	37	26	32	29	39	33	32	29	29	34	36	36
Groep	EBC	38	46	52	54	52	45	39	37	34	37	34	45	49	51	54	47	52	36	51	51	36	49	51	51	51	41	37	36
Groep	Gemeentekade	36	44	51	50	51	45	40	42	38	42	47	43	47	52	47	52	35	44	48	52	37	48	50	50	51	38	37	35
Groep	Havennoord	32	42	38	40	38	14	15	16	23	26	35	30	31	40	36	40	30	32	33	40	25	35	38	38	42	35	30	
Groep	Havenzuid	22	36	39	41	38	17	15	21	20	20	29	33	36	41	33	38	22	38	36	38	22	37	38	38	39	35	22	23
Groep	Mattheus	43	31	20	13	11	24	20	27	31	40	15	15	9	12	10	18	43	11	11	14	44	11	19	19	20	33	43	43
Groep	Rijvallei Hoiding BV	54	55	52	51	52	44	46	47	50	50	46	44	44	53	51	51	53	41	48	51	52	51	53	51	52	55	55	53
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	55	56	55	56	55	48	49	50	51	52	50	50	52	56	53	55	54	52	53	55	53	54	55	54	55	55	55	54
	MTG	57	57	56	57	55	55	55	55	55	55	53	53	53	57	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	57	57	57
	Overschrijding	-2	-1	-1	-1	0	-7	-6	-5	-4	-3	-5	-3	-1	-1	-2	0	-1	-3	-2	0	-2	-1	0	-1	-1	-2	-2	-3

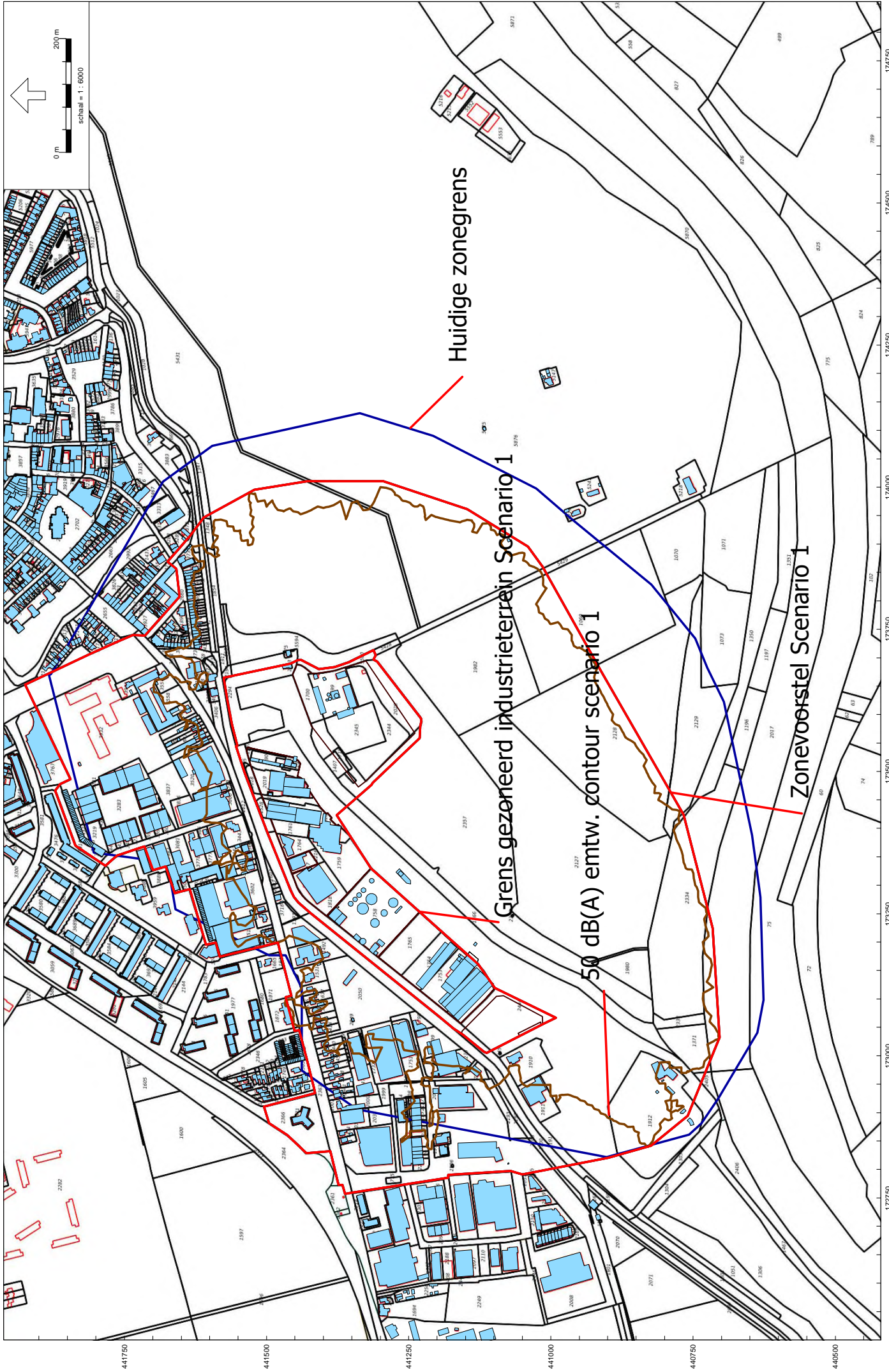
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geometrie V4.1

25-2-2019 14:05:08

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten situatie in scenario 1 (na verplaatsing Van Leusden)
-------	---



Rapport: Resultatentabel
Model: Zonebeheer Haven februari 2019 + Costerweg + vpl I
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5,00	53	48	45	55	70
04_A	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5,00	55	51	44	56	71
05_A	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5,00	54	50	44	55	68
06_A	Punt 6 [MTG 57] Grebbedijk 6	5,00	55	50	46	56	69
07_A	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5,00	54	50	45	55	68
08_A	Sterflat gelegen buiten zone [50]	5,00	46	39	36	46	58
08_B	Sterflat gelegen buiten zone [50]	10,00	47	41	38	48	60
08_C	Sterflat gelegen buiten zone [50]	20,00	48	42	39	49	60
08_D	Sterflat gelegen buiten zone [50]	30,00	48	43	40	50	60
08_E	Sterflat gelegen buiten zone [50]	40,00	49	44	41	51	60
08_F	Sterflat gelegen buiten zone [50]	45,00	49	44	41	51	60
09_A	Zonepunt 09	5,00	47	43	39	49	61
10_A	Zonepunt 10	5,00	48	40	35	48	61
11_A	Zonepunt 11	5,00	43	40	37	47	57
12_A	Zonepunt 12	5,00	42	39	36	46	55
13_A	Zonepunt 13	5,00	47	42	40	50	60
14_A	Zonepunt 14	5,00	46	40	39	49	58
15_A	Zonepunt 15	5,00	47	40	37	47	58
16_A	Zonepunt 16	5,00	49	43	41	51	61
17_A	Zonepunt 17	5,00	43	38	33	43	56
18_A	Zonepunt 18	5,00	43	41	37	47	56
19_A	Zonepunt 19	5,00	47	44	38	49	59
20_A	Zonepunt 20	5,00	46	43	38	48	59
21_A	Zonepunt 21	5,00	46	42	36	47	59
22_A	Zonepunt 22	5,00	48	42	37	48	61
23_A	Zonepunt 23	5,00	46	41	36	46	60
24_A	Zonepunt 24	5,00	43	39	36	46	59
25_A	Woning binnen zone (Nude 51)	5,00	47	43	39	49	59
26_A	Woning binnen zone (Nude 37)	5,00	49	44	41	51	61
27_A	Woning binnen zone (Nude 25)	5,00	50	44	42	52	63
28_A	Woning binnen zone (Nude 58)	5,00	49	44	42	52	63
29_A	Woning binnen zone (Nude 56)	5,00	49	45	42	52	64
30_A	Woning binnen zone (Nude 2)	5,00	48	45	39	50	61
31_A	Hof van Gelderland [MTG 53]	5,00	49	43	40	50	64
32_A	Hof van Gelderland [MTG 53]	5,00	51	45	42	52	66
33_A	Punt 33 [MTG 57] Grebbedijk 4/4a	5,00	56	51	46	56	69
34_A	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19-21	5,00	50	48	41	53	64
35_A	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5,00	54	50	44	55	68
36_A	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5,00	51	47	44	54	68
37_A	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5,00	52	44	41	52	67
38_A	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5,00	52	47	44	54	66
39_A	Punt 39 [MTG 55] Nude 8,10	5,00	53	50	44	55	67
40_A	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5,00	51	46	43	53	65
41_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	49	45	38	50	61
41_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	51	46	41	51	65
41_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	52	47	42	52	65
42_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	36	32	28	38	52
42_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	45	40	50	64
42_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	52	46	41	52	65
43_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	38	35	30	40	52
43_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	45	40	50	63
43_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	51	46	41	51	64
44_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	37	33	29	39	51
44_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	49	45	40	50	63
44_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	50	45	41	51	63
45_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	42	38	34	44	56
45_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	44	40	50	62
45_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	49	44	40	50	62
46_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	45	42	37	47	58
46_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	43	39	49	62
46_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	49	43	39	49	62
47_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	46	41	38	48	62
47_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	47	42	38	48	61
47_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	48	42	38	48	61
48_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	46	41	37	47	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Zonebeheer Haven februari 2019 + Costerweg + vpl I
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
48_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	46	42	38	48	61
48_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	47	42	38	48	61
49_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	46	41	36	46	60
49_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	46	42	37	47	61
49_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	47	42	37	47	61
50_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	47	42	36	47	61
50_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	42	37	48	62
50_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	48	43	37	48	61
51_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	45	39	34	45	60
51_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	48	42	37	48	62
51_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	49	43	38	49	61
52_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	48	40	34	48	61
52_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	44	38	50	63
52_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	50	45	39	50	63
53_A	Woningbouw Costerlocatie	5,00	49	43	37	49	62
53_B	Woningbouw Costerlocatie	10,00	50	44	39	50	64
53_C	Woningbouw Costerlocatie	15,00	51	45	40	51	64
62_A	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5,00	52	49	42	54	66
63_A	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5,00	54	50	44	55	68
64_A	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5,00	54	49	43	54	67
65_A	Punt 65 [MTG 56] Nude 20	5,00	54	50	44	55	67
66_A	Punt 66 [MTG 57] Nude 42	5,00	54	50	43	55	71
67_A	Punt 67 [MTG 57] Nude 48	5,00	54	48	46	56	71
68_A	Punt 68 [MTG 57] Nude 50	5,00	52	47	44	54	69
69_A	Woning binnen zone (Nude 60)	5,00	47	42	41	51	62
70_A	Woning binnen zone (Nude 27)	5,00	50	44	42	52	62
71_A	Woning binnen zone (Nude 29)	5,00	49	43	41	51	60
72_A	Woning binnen zone (Nude 31)	5,00	48	44	42	52	61
73_A	Woning binnen zone (Nude 33)	5,00	50	43	41	51	61
74_A	Woning binnen zone (Nude 35)	5,00	47	41	39	49	59
75_A	Woning binnen zone (Nude 39)	5,00	49	43	40	50	61
76_A	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5,00	50	44	41	51	61
77_A	Woning binnen zone (Nude 45)	5,00	45	40	37	47	57
78_A	Woning binnen zone (Nude 47)	5,00	46	39	37	47	56
79_A	Woning binnen zone (Nude 49)	5,00	46	39	36	46	55
80_A	Woning binnen zone (Nude 51a)	5,00	46	41	39	49	56
81_A	Woning binnen zone (Nude 53)	5,00	44	38	36	46	54
82_A	Woning binnen zone (Nude 55)	5,00	42	38	36	46	54
83_A	Woning binnen zone (Nude 56b)	5,00	49	44	42	52	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeheer Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: Koningin Wilhelmina 2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: (hooEdGroep)
 Periode: Zonebeheerpunten
 Dag

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	EBC	42	43	43	44	44	45	44	47	38	34	38	36	44	42	30	39	40	41	43	46	44	42
Groep	Gemeentekade	33	34	34	35	36	37	38	27	28	26	23	25	35	32	20	31	31	33	31	33	32	32
Groep	Havennoord	11	16	16	17	17	18	29	23	18	23	20	20	12	14	6	17	20	22	22	24	26	20
Groep	Havenzuid	15	17	16	17	18	18	30	32	25	22	20	16	14	19	11	16	18	19	19	23	25	22
Groep	Mattheus	19	26	27	29	30	30	24	19	27	25	35	32	20	17	12	9	4	16	-2	-2	4	2
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	41	43	44	44	45	45	41	40	41	41	45	45	43	46	41	40	45	44	42	41	40	36
Groep	Van Leusden	32	37	39	40	41	41	22	24	25	21	26	27	32	39	38	29	38	34	30	29	26	27
Groep	VARO Energy	34	36	37	39	40	40	24	25	32	32	36	37	35	38	24	32	33	32	30	28	26	23
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	46	47	48	48	49	49	47	48	43	42	47	46	47	49	43	43	47	46	46	48	46	43
	Zonebeheerpunten	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Overschrijding	-4	-3	-2	-2	-1	-1	-3	-2	-7	-8	-3	-4	-3	-2	-7	-7	-3	-4	-4	-2	-4	-7

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:06:33

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeheer Haven februari 2019 + Costerweg + vpl I
 Model: K:\Bestemmingsplannen\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Groep: (hooEd:groep)
 Categorie: Zonebewakingspunten
 Periode: Avond

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	EBC	29	29	29	30	31	31	35	36	31	24	27	24	29	32	18	27	29	30	31	33	34	35
Groep	Gemeentekade	35	36	36	37	38	38	40	30	30	28	25	27	36	34	22	33	33	35	33	35	34	34
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Mattheus	14	21	22	24	25	25	19	14	22	20	30	27	15	12	7	4	-1	11	-7	-7	-1	-3
Groep	Rijnvallei Houding BV	34	36	38	39	40	40	38	38	37	37	39	36	35	39	38	38	43	42	40	40	39	34
Groep	Van Leusden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	VARO Energy	33	34	36	37	38	38	23	25	34	33	38	38	34	39	22	34	33	31	30	28	28	24
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal		39	41	42	43	44	44	43	40	40	39	42	40	40	43	38	41	44	43	42	42	41	39
Zonebewakingspunten		45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Overschrijding		-6	-4	-3	-2	-1	-1	-2	-5	-5	-6	-3	-5	-5	-2	-7	-4	-1	-2	-3	-3	-4	-6

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:06:55

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeheer Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: Koningin Wilhelmina 2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 (hooEdGroep)
 Categorie: Zonebewakingspunten
 Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A
Groep	EBC	26	26	26	27	28	28	34	32	28	21	24	21	26	29	15	24	26	27	28	31	31	33
Groep	Gemeentekade	31	32	32	33	34	34	36	25	26	24	21	23	33	30	17	29	29	30	29	31	30	29
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Mattheus	9	16	17	19	20	20	14	9	17	15	25	22	10	7	2	-1	-6	6	-12	-12	-6	-8
Groep	Rijnvallei Houding BV	30	33	34	35	36	37	28	30	30	33	36	34	31	36	32	30	36	35	33	32	30	26
Groep	Van Leusden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	VARO Energy	32	33	34	36	37	37	22	25	34	32	37	37	33	38	21	34	33	31	29	28	27	24
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal		36	38	39	40	41	41	39	35	37	36	40	39	37	41	33	37	38	38	36	37	36	36
Zonebewakingspunten		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Overschrijding		-4	-2	-1	0	1	1	-1	-5	-3	-4	0	-1	-3	1	-7	-3	-2	-2	-4	-3	-4	-4

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:07:13

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonebeheer Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: K:\Bestemmingsplannen\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 (hooEdGroep)
 Categorie: Zonebeheerpunten
 Periode: Ertmaalwaarde

Naam	Omschrijving	08_A	08_B	08_C	08_D	08_E	08_F	09_A	10_A	11_A	12_A	13_A	14_A	15_A	16_A	17_A	18_A	19_A	20_A	21_A	22_A	23_A	24_A	
Groep	EBC	42	43	43	44	44	45	44	44	47	38	34	38	36	44	42	30	39	40	41	43	46	44	43
Groep	Gemeentekade	41	42	43	43	44	44	46	46	35	36	34	31	33	43	40	27	39	40	39	41	40	41	39
Groep	Havennoord	11	16	16	17	17	18	29	23	23	18	23	20	12	14	6	17	20	22	22	24	26	20	20
Groep	Havenzuid	15	17	16	17	18	18	30	32	25	22	20	16	14	19	11	16	18	19	19	23	25	22	22
Groep	Mattheus	19	26	27	29	30	30	24	19	27	25	35	32	20	17	12	9	4	16	-2	-2	4	4	2
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	41	43	44	45	46	47	43	43	42	43	46	45	43	46	43	43	48	47	45	45	44	44	39
Groep	Van Leusden	32	37	39	40	41	41	22	24	25	21	26	27	32	39	38	29	38	34	30	29	26	27	27
Groep	VARO Energy	42	43	44	46	47	47	32	35	44	42	47	47	43	48	31	44	43	41	39	38	37	34	34
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	46	48	49	50	51	51	49	48	47	46	50	49	47	51	43	47	49	48	47	48	46	46	46
	Zonebeheerpunten	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Overschrijding	-4	-2	-1	0	1	1	-1	-2	-3	-4	0	-1	-3	1	-7	-3	-1	-2	-3	-2	-4	-4	-4

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:07:27

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonbeelden Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: K:\Beelden\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: (hooEdgr:cep) MTG
 Periode: Dag

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A
Groep	EBC	38	45	52	54	45	41	35	45	48	50	54	54	46	52	36	51	51	37	49	51	51	41	51	41	51	41	37	36
Groep	Gemeentekade	29	37	42	42	37	36	37	37	39	39	44	44	39	44	27	36	40	44	42	40	42	43	43	30	29	27	27	27
Groep	Havennoord	32	42	38	40	38	14	15	16	23	26	30	31	40	36	40	30	32	33	40	35	35	38	38	42	35	30	30	30
Groep	Havenzuid	22	36	39	41	38	18	18	22	19	21	29	33	36	41	33	38	22	38	36	38	23	37	38	38	35	22	23	23
Groep	Mattheus	43	31	20	13	11	24	20	27	31	40	15	15	9	12	10	18	43	11	11	14	44	11	19	19	20	33	43	43
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	52	54	50	48	49	44	46	47	48	48	43	41	40	50	47	48	50	38	44	48	50	48	50	49	49	54	53	51
Groep	Van Leusden	27	22	19	27	30	30	36	32	26	27	19	22	23	30	29	20	27	20	28	19	29	29	24	19	22	24	27	27
Groep	VARO Energy	32	26	24	30	31	35	40	40	37	36	23	23	25	31	29	24	33	24	29	24	35	29	27	24	29	33	33	33
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	53	55	54	55	49	47	49	50	49	51	56	50	54	51	52	55	55	52	54	53	51	52	54	54	54	54	54	54
	MTG	57	57	56	57	55	55	55	55	55	53	53	57	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	57	57
	Overschrijding	-4	-2	-2	-2	-1	-8	-6	-5	-6	-6	-7	-4	-2	-1	-5	-1	-4	-3	-3	-2	-2	-4	-3	-1	-2	-3	-5	-5

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:07:45

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonbeelden Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: K:\Beelden\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: MTG (hooEdgr-oeep)
 Periode: Avond

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A	
Groep	EBC	27	39	43	45	43	32	32	31	26	27	37	39	41	45	39	43	27	41	42	27	41	43	43	42	43	34	28	27	
Groep	Gemeentekade	31	38	45	44	44	38	39	39	29	36	41	37	41	45	41	46	29	37	42	46	33	42	44	44	45	32	31	29	
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Groep	Mattheus	38	26	15	8	6	19	15	22	26	35	10	10	4	7	5	13	38	6	6	9	39	6	14	14	15	28	38	38	
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	47	50	47	46	47	39	38	40	42	43	41	39	39	48	46	46	46	36	43	46	45	46	48	46	47	50	48	46	
Groep	Van Leusden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	VARO Energy	32	26	24	31	32	35	38	40	38	36	23	24	26	32	30	25	34	25	30	24	35	30	28	24	28	34	34	34	
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal		48	51	50	50	50	43	44	44	44	45	45	43	45	51	48	50	47	44	47	50	46	49	50	49	50	48	47	47	
MTG		52	52	51	52	50	50	50	50	50	50	50	48	48	52	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	51	52	52	52	
Overschrijding		-4	-1	-1	-2	0	-7	-6	-6	-6	-5	-5	-5	-3	-1	-2	0	-3	-6	-3	0	-4	-1	0	-1	-1	-2	-4	-5	

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:08:03

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonbeelden Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: K:\Beelden\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: MTG (hooEdgr:cep)
 Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A	
Groep	EBC	25	36	39	43	42	29	29	24	24	24	35	39	41	43	37	40	25	40	41	39	23	39	39	39	39	31	27	25	
Groep	Gemeentekade	26	34	41	40	41	34	35	24	32	37	37	33	37	42	37	42	25	34	38	42	29	38	40	40	41	28	27	25	
Groep	Havennoord	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Groep	Havenzuid	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	Mattheus	33	21	10	3	1	14	10	17	21	30	5	5	-1	2	0	8	33	1	1	4	34	1	9	9	10	23	33	33	
Groep	Rijnvallei Hoiding BV	44	42	35	35	37	34	36	40	40	40	28	29	28	38	34	32	43	26	33	31	42	35	36	34	43	45	43		
Groep	Van Leusden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Groep	VARO Energy	32	25	24	31	32	34	36	39	38	36	23	24	26	32	29	25	33	25	30	24	35	30	28	24	27	33	34		
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal		45	44	44	46	45	39	41	42	42	42	42	39	40	42	46	41	44	41	44	44	43	42	44	44	44	43	46	44	
MTG		47	47	46	47	45	45	45	45	45	45	45	43	43	47	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	46	47	47	47	
Overschrijding		-2	-3	-2	-1	0	-6	-4	-3	-3	-3	-6	-3	-3	-1	-1	-4	-1	-4	-1	-1	-2	-3	-1	-2	-2	-4	-1	-3	

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:08:19

Rapport: Toetsingstabel
 Medel: Zonbeelden Haven februari 2019 + Oosterweg + vpl I
 Groep: K:\Beelden\2017\115600 BP Plus Haven Wageningen\Haven_2019\
 Categorie: (hooEdgr:cep)
 Periode: MTG
 Etmaalwaarde

Naam	Omschrijving	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A	25_A	26_A	27_A	28_A	29_A	30_A	31_A	32_A	33_A	34_A	35_A	36_A	37_A	38_A	39_A	40_A	62_A	63_A	64_A	65_A	66_A	67_A	68_A
Groep	EBC	38	46	52	54	52	41	45	45	37	35	45	49	51	54	47	52	36	51	51	51	37	49	51	51	51	41	37	36
Groep	Gemeentekade	36	44	51	50	51	44	45	34	45	42	47	43	47	52	47	52	35	44	48	52	39	48	50	50	51	38	37	35
Groep	Havennoord	32	42	38	40	38	14	15	16	23	26	35	30	31	40	36	40	30	32	33	40	25	35	38	38	38	42	35	30
Groep	Havenzuid	22	36	39	41	38	18	18	22	19	21	29	33	36	41	33	38	22	38	36	38	23	37	38	38	39	35	22	23
Groep	Mattheus	43	31	20	13	11	24	20	27	31	40	15	15	9	12	10	18	43	11	11	14	44	11	19	19	20	33	43	43
Groep	Rijvallei Hoiding BV	54	55	52	51	52	44	46	47	50	50	46	44	44	53	51	51	53	41	48	51	52	51	53	51	52	55	55	53
Groep	Van Leusden	27	22	19	27	30	30	36	32	26	27	19	22	23	30	29	20	27	20	28	19	29	29	24	19	19	22	24	27
Groep	VARO Energy	42	35	34	41	42	44	46	49	48	46	33	34	36	42	39	35	43	35	40	34	45	40	38	34	34	37	43	44
Groep	Z-Info	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	55	56	55	56	55	49	51	52	52	52	50	50	52	56	53	55	54	52	54	55	53	54	55	54	55	55	56	54
	MTG	57	57	56	57	55	55	55	55	55	55	55	53	53	57	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	56	57	57
	Overschrijding	-2	-1	-1	-1	0	-6	-4	-3	-3	-3	-3	-5	-3	-1	-2	0	-1	-3	-1	0	-2	-1	0	-1	-1	-2	-1	-3

Alle getoonde db-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.41

25-2-2019 14:08:35

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

<i>datum</i>	26 februari 2019	<i>project</i>	Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen
<i>vestiging</i>	Arnhem		
<i>uw kenmerk</i>	--	<i>betreft</i>	Akoestisch onderzoek gezoneerd industrieterrein
<i>ons kenmerk</i>	M.2017.1156.00.N001v2		
<i>2e lezer/secr.</i>	HBL BRA	<i>versie</i>	002
		<i>auteur</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>contactpersoon</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>e-mail/telefoon</i>	sa@dgm.nl/088 346 78 18

Akoestische consequentie gezoneerd industrieterrein

1. Inleiding

De gemeente Wageningen wil tot herontwikkeling van de Wageningse haven komen. Het plan beoogt de bedrijvigheid aan de noordzijde te intensiveren door aanpassingen met bedrijfsverplaatsingen in de haven van Wageningen. Daarnaast maakt het plan de ontwikkeling mogelijk van de Costerlocatie voor wonen.

Deze ontwikkelingen worden door middel van een bestemmingsplanwijziging mogelijk gemaakt. Onderdeel van deze ruimtelijke procedure is het beoordelen van het milieuaspect geluid, onder andere als gevolg van de bedrijven die zijn gelegen op het geluidgezoneerde industrieterrein. Omdat DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. namens de gemeente Wageningen het technisch zonebeheer uitvoert, zijn wij gevraagd om dit aspect te ondersteunen door het inzichtelijk maken van verschillende scenario's. In deze notitie wordt een uiteenzetting gegeven van de akoestische consequentie op de woonomgeving in de huidige autonome situatie en twee mogelijke scenario's na bedrijfsverplaatsing.

2. Vastgestelde geluidszone

In figuur 1 volgt een kopie van de zonekaart. In deze figuur volgt de vastgestelde geluidszone rondom industrieterrein Haven in Wageningen. Daarnaast is in deze figuur ook de grens van het geluidgezoneerde industrieterrein opgenomen.



figuur 1: kopie van zonekaart

3. Zonebeheer

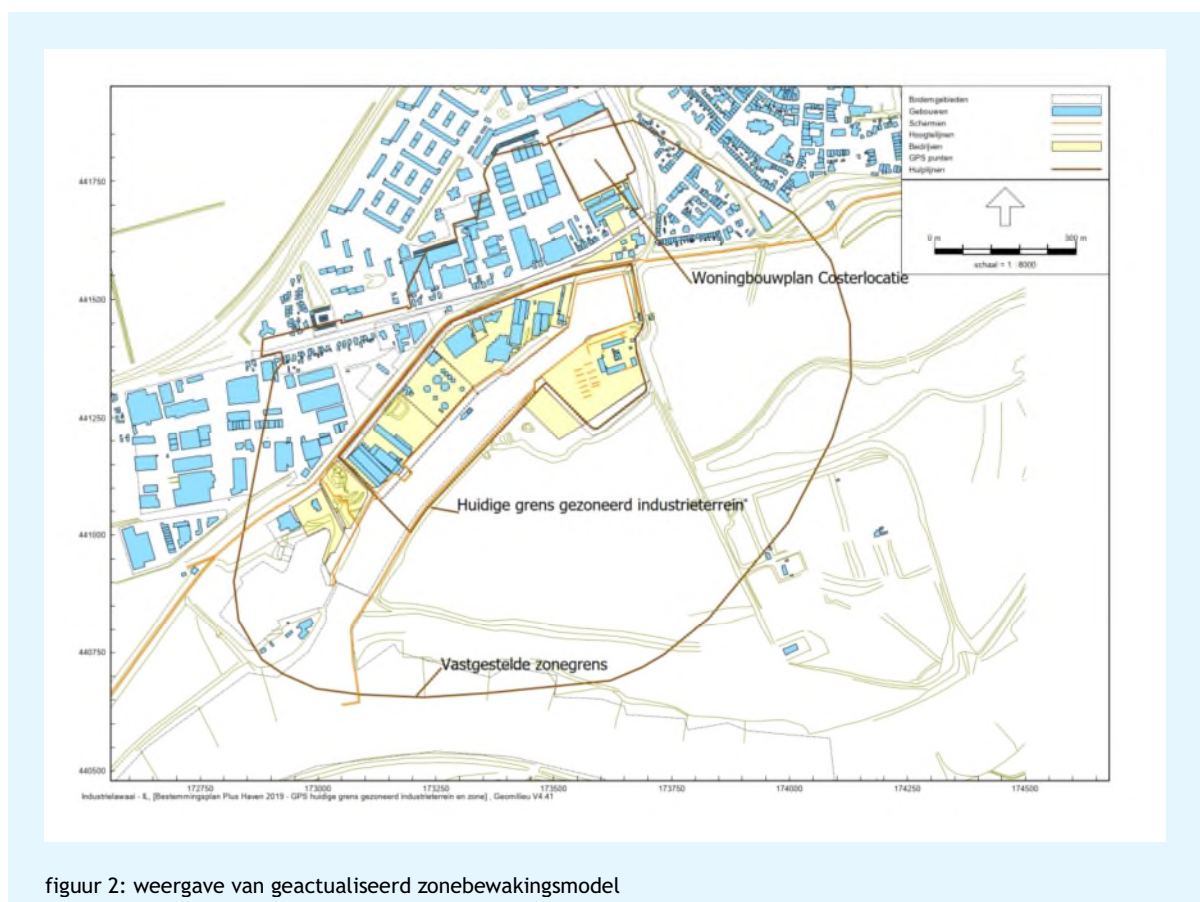
3.1 Zonebewaking

De gemeente Wageningen kent op het gebied van industrielawaai geen lokaal gebiedsgericht geluidbeleid. Daarnaast is voor industrieterrein Haven geen zonebeheerplan vastgesteld. Dit betekent dat er geen regeling bestaat omtrent geluidsverdeling. De zone wordt wel actief beheerd door de gemeente Wageningen.

3.2 Actualisatie zonebewakingsmodel

In verband met de voorgenomen woningbouw, is de omgeving van het zonebewakingsmodel geactualiseerd met de daarbinnen liggende (woon-)bebouwing en hoogte-informatie.

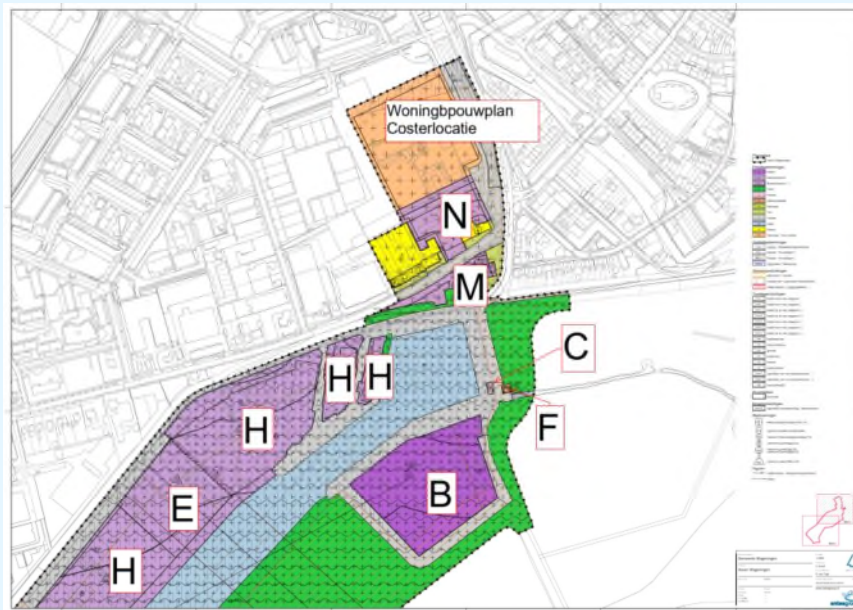
In figuur 2 volgt een weergave van het geactualiseerde zonebewakingsmodel met daarin opgenomen de huidige vastgestelde zonegrens, de huidige grens van het gezoneerde industrieterrein en het beoogde woningbouwplan (Costerlocatie).



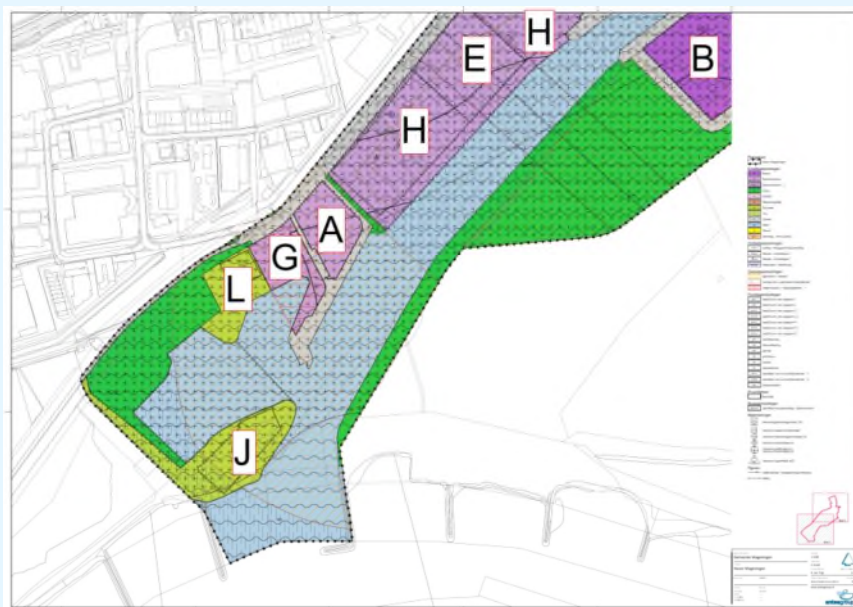
figuur 2: weergave van geactualiseerd zonebewakingsmodel

4. Plangebied bestemmingsplan Plus

In de figuren 3 en 4 volgt een weergave van het plangebied waarop de wijzigingen van het bestemmingsplan (Bestemmingsplan Plus) van toepassing zijn. De te onderscheiden kavels waarvoor een bedrijfsbestemming geldt, zijn met letters in deze figuren opgenomen.



figuur 3: noordelijk deel van Bestemmingsplan Plus



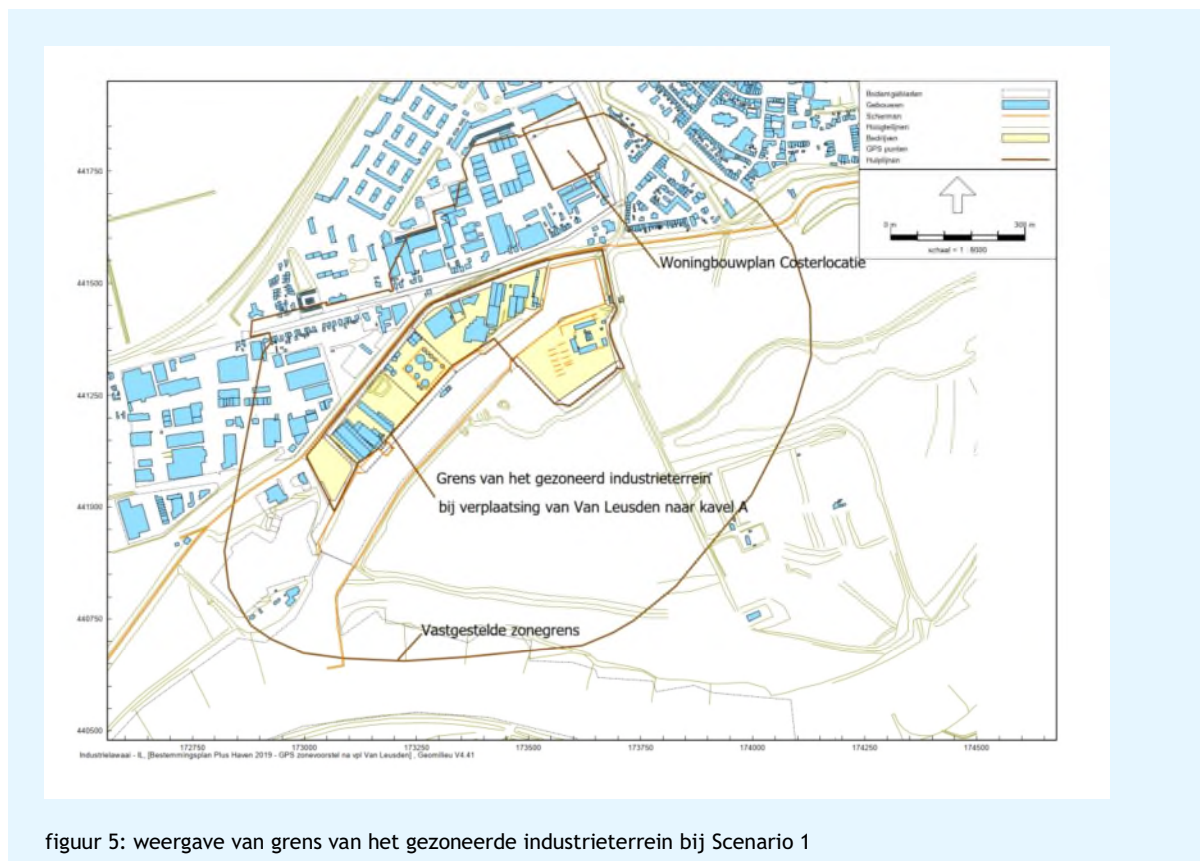
figuur 4: zuidelijk deel van Bestemmingsplan Plus

In de huidige situatie (autonome situatie genoemd) zijn op het geluidgezoneerde industrieterrein bedrijven gevestigd op de kavels met de letters B, C, E, F en H.

Scenario 1

De bestemmingsplanwijziging moet bedrijven op kavel A mogelijk maken. Kavel A is bestemd voor de inrichting van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. Kavel A zal hiervoor aan het geluidgezoneerde industrieterrein worden toegevoegd.

Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. is nu nog gehuisvest op een kavel ten zuidwesten van kavel B, buiten de grens van het geluidgezoneerde industrieterrein. In figuur 5 wordt inzicht gegeven in de mogelijke ligging van de grens van het gezoneerde industrieterrein wanneer invulling wordt gegeven aan het hierboven beschreven scenario.



figuur 5: weergave van grens van het gezoneerde industrieterrein bij Scenario 1

Scenario 2

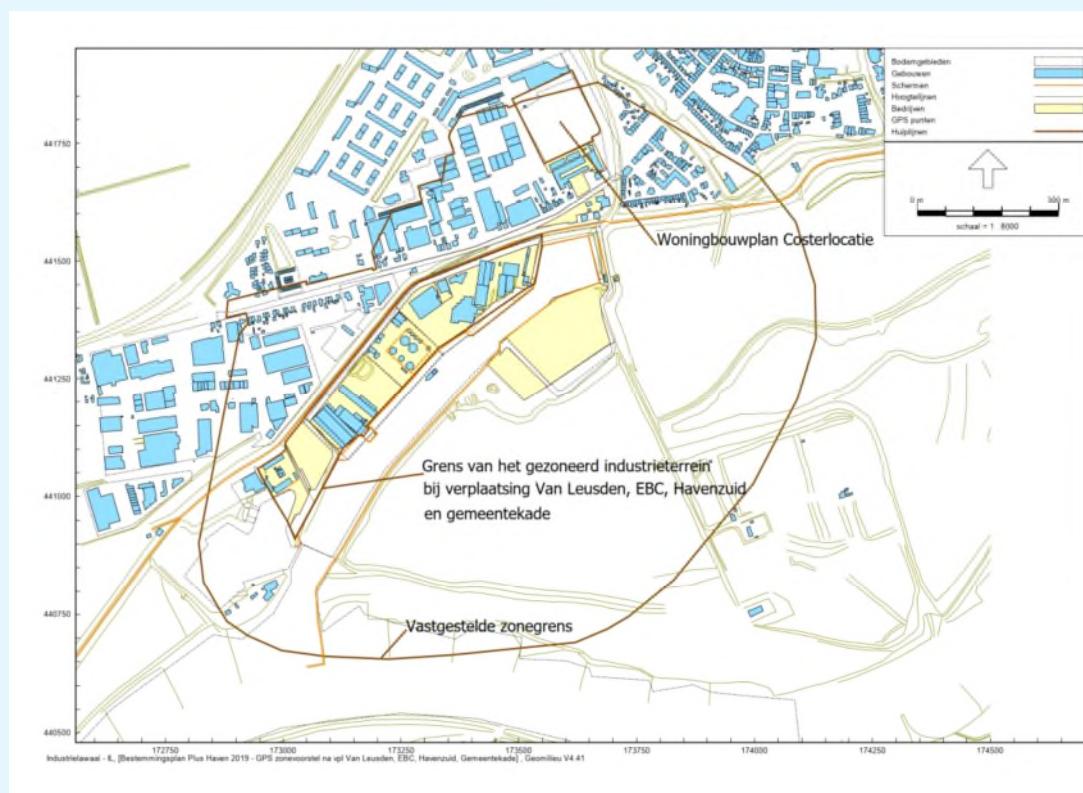
In het bestemmingsplan wordt een afwijkingsbevoegdheid opgenomen die de verplaatsing van de bedrijven op kavel B naar de kavels A en G mogelijk moet maken.

Naast de inrichting van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. zal kavel G ook ruimte moeten bieden aan de inrichtingen Havenzuid en de Gemeentekade. Deze inrichtingen zijn nu nog gehuisvest op kavel B.

De afwijkingsbevoegdheid voorziet ook in een verhuizing van EBC van kavel B naar kavel G.

Dit houdt in dat kavel G dan ook aan het geluidgezoneerde industrieterrein wordt toegevoegd en dat kavel B wordt onttrokken aan het geluidgezoneerde industrieterrein. De geluidszone moet dan wederom worden herzien. Dit volgt in een later stadium.

In figuur 6 wordt inzicht gegeven in de mogelijke ligging van de grens van het gezoneerde industrieterrein wanneer invulling wordt gegeven aan het hierboven beschreven scenario.



figuur 6: weergave van grens van het gezoneerde industrieterrein bij Scenario 2

5. Rekenresultaten - punten

In het zonebeheermodel zijn ontvangerpunten opgenomen ter plaatse van de vastgestelde zonegrens (zonebewakingspunten). Daarnaast zijn ontvangerpunten gepositioneerd op de gevels van woningen die zijn gelegen binnen de vastgestelde geluidszone.

Beoordelingshoogten

De punten voor woningen zijn gesitueerd op 5.0 meter boven het maaiveld. De sterflat (Alberdaweg 1-191 oneven) en de beoogde woningbouwlocatie (Costerlocatie) betreffen gebouwen met een grotere bouwhoogte. Hiermee is rekening gehouden door voor de sterflat ook ontvangpunten te situeren op 10.0, 20.0, 30.0, 40.0 en 45.0 meter boven het maaiveld. Voor de beoogde woningbouwlocatie zijn ontvangpunten gesitueerd op 10.0 en 15.0 meter boven het maaiveld. In de berekeningen zijn eventuele reflecties tegen een direct achter het punt gelegen gevel buiten beschouwing gelaten. De invallende geluidsniveaus zijn daarmee berekend.

In de figuren van bijlage 1 van deze notitie is de ligging van alle gekozen ontvangerpunten opgenomen. In deze bijlage zijn ook de invoerparameters opgenomen.

Toetswaarden zonegrens en woningen gelegen binnen de zone

Voor de zonebewakingspunten geldt de zoneringsgrenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. Voor een aantal woningen die zijn gelegen binnen de vastgestelde geluidszone, is een specifieke MTG-waarde of HW-waarde vastgesteld.

Daarnaast zijn er ook woningen gelegen binnen de vastgestelde geluidszone waarvoor binnen het saneringsprogramma geen maximaal toelaatbare grenswaarde (een zogenaamde MTG) is vastgesteld. Overeenkomstig artikel 57, eerste lid, onder a uit de Wet geluidhinder (zie hieronder) geldt voor deze woningen een maximale toetsingswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde.

Artikel 57, eerste lid uit de Wet geluidhinder luidt als volgt:

1. *'Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of van een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b van de Wet ruimtelijke ordening dat geheel of gedeeltelijk betrekking heeft op gronden die krachtens die vaststelling gaan of blijven behoren tot een bestaande zone worden ter zake van de geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein'*
 - a. *'van de gevel van woningen, binnen de bestaande zone de waarden in acht genomen die op het tijdstip van de vaststelling van de bestaande zone golden. Voor ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige, in aanbouw of geprojecteerde woningen is dit de waarde 55 dB(A), tenzij op dat tijdstip de geluidsbelasting van bedoelde woningen lager of gelijk was aan 50 dB(A), in welk geval de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting 50 dB(A) is. De vorige volzin geldt niet met betrekking tot ten tijde van de vaststelling van de bestaande zone binnen de zone aanwezige of in aanbouw zijnde woningen die op het bedoelde tijdstip reeds een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, ondervinden dan 55 dB(A).'*

Voor de beoogde woningbouw op de Costerlocatie is vooralsnog een toetswaarde opgenomen van 55 dB(A) etmaalwaarde. Berekeningen moeten uitwijzen of dit ook daadwerkelijk nodig is.

Rekenresultaten per punt

In tabel 1 volgt per gekozen ontvangerpunt een overzicht van de berekende geluidsbelasting (B_i in etmaalwaarde) in de huidige autonome situatie. De rekenresultaten worden in tabel getoetst aan de zonedoelstelling (lees: zonerings- en saneringsgrenswaarde). In tabel 2 volgt hetzelfde overzicht voor scenario 1.

De rekenresultaten op alle punten zijn ook opgenomen in bijlage 2 (autonome situatie), in bijlage 3 (scenario 1) en in bijlage 4 (scenario 2) van deze notitie.

tabel 1: rekenresultaten geluidsbelasting (B_i) in dB(A) etmaalwaarde in de autonome situatie en toetsing aan zonedoelstelling

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B_i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
03	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5.0	55	57	-
04	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5.0	56	57	-
05	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5.0	55	56	-
06	Punt 6 [MTG 57] Grebedijk 6	5.0	56	57	-
07	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5.0	55	55	-
08	Sterflat Alberdweg 1-191	45.0	50	50	-
09	Zonepunt 09	5.0	49	50	-
10	Zonepunt 10	5.0	48	50	-
11	Zonepunt 11	5.0	44	50	-
12	Zonepunt 12	5.0	45	50	-
13	Zonepunt 13	5.0	47	50	-
14	Zonepunt 14	5.0	45	50	-
15	Zonepunt 15	5.0	45	50	-
16	Zonepunt 16	5.0	50	50	-
17	Zonepunt 17	5.0	43	50	-
18	Zonepunt 18	5.0	45	50	-
19	Zonepunt 19	5.0	49	50	-
20	Zonepunt 20	5.0	48	50	-
21	Zonepunt 21	5.0	47	50	-
22	Zonepunt 22	5.0	47	50	-
23	Zonepunt 23	5.0	46	50	-
24	Zonepunt 24	5.0	45	50	-
25	Woning binnen zone (Nude 51)	5.0	48	55	-
26	Woning binnen zone (Nude 37)	5.0	49	55	-
27	Woning binnen zone (Nude 25)	5.0	50	55	-
28	Woning binnen zone (Nude 58)	5.0	51	55	-
29	Woning binnen zone (Nude 56)	5.0	52	55	-
30	Woning binnen zone (Nude 2)	5.0	50	55	-
31	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	50	53	-
32	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	52	53	-
33	Punt 33 [MTG 57] Grebbedijk 4/4a	5.0	56	57	-
34	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19	5.0	53	55	-
35	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5.0	55	55	-
36	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5.0	54	55	-
37	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5.0	52	55	-
38	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5.0	53	55	-
39	Punt 39 [MTG 55] Nude 8/10	5.0	55	55	-
40	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5.0	53	55	-
41	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
42	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
43	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
44	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
45	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
46	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
47	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
48	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
49	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	47	55	-
50	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
51	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
52	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
53	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
62	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5.0	54	55	-
63	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5.0	55	55	-

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
64	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5.0	54	55	-
65	Punt 65 [MTG 55] Nude 20	5.0	55	55	-
66	Punt 66 [MTG 55] Nude 42	5.0	55	55	-
67	Punt 67 [MTG 55] Nude 48	5.0	55	55	-
68	Punt 68 [MTG 55] Nude 50	5.0	54	55	-
69	Woning binnen zone (Nude 60)	5.0	49	55	-
70	Woning binnen zone (Nude 27)	5.0	49	55	-
71	Woning binnen zone (Nude 29)	5.0	48	55	-
72	Woning binnen zone (Nude 21)	5.0	48	55	-
73	Woning binnen zone (Nude 33)	5.0	49	55	-
74	Woning binnen zone (Nude 35)	5.0	47	55	-
75	Woning binnen zone (Nude 39)	5.0	48	55	-
76	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5.0	50	55	-
77	Woning binnen zone (Nude 45)	5.0	47	55	-
78	Woning binnen zone (Nude 47)	5.0	46	55	-
79	Woning binnen zone (Nude 49)	5.0	47	55	-
80	Woning binnen zone (Nude 51a)	5.0	47	55	-
81	Woning binnen zone (Nude 53)	5.0	43	55	-
82	Woning binnen zone (Nude 55)	5.0	42	55	-
83	Woning binnen zone (Nude 56b)	5.0	52	55	-

Zie bijlage 2

tabel 2: rekenresultaten geluidsbelasting (B_i) in dB(A) etmaalwaarde scenario 1 en toetsing aan zonedoelstelling

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
03	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5.0	55	57	-
04	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5.0	56	57	-
05	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5.0	55	56	-
06	Punt 6 [MTG 57] Grebedijk 6	5.0	56	57	-
07	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5.0	55	55	-
08	Sterflat Alberdweg 1-191	vanaf 40.0	51	50	1
09	Zonepunt 09	5.0	49	50	-
10	Zonepunt 10	5.0	48	50	-
11	Zonepunt 11	5.0	47	50	-
12	Zonepunt 12	5.0	46	50	-
13	Zonepunt 13	5.0	50	50	-
14	Zonepunt 14	5.0	49	50	-
15	Zonepunt 15	5.0	47	50	-
16	Zonepunt 16	5.0	51	50	1
17	Zonepunt 17	5.0	43	50	-
18	Zonepunt 18	5.0	47	50	-
19	Zonepunt 19	5.0	49	50	-
20	Zonepunt 20	5.0	48	50	-
21	Zonepunt 21	5.0	47	50	-
22	Zonepunt 22	5.0	48	50	-
23	Zonepunt 23	5.0	46	50	-
24	Zonepunt 24	5.0	46	50	-
25	Woning binnen zone (Nude 51)	5.0	49	55	-
26	Woning binnen zone (Nude 37)	5.0	51	55	-
27	Woning binnen zone (Nude 25)	5.0	52	55	-
28	Woning binnen zone (Nude 58)	5.0	52	55	-
29	Woning binnen zone (Nude 56)	5.0	52	55	-
30	Woning binnen zone (Nude 2)	5.0	50	55	-
31	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	50	53	-
32	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	52	53	-
33	Punt 33 [MTG 57] Grebedijk 4/4a	5.0	56	57	-
34	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19	5.0	53	55	-

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
35	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5.0	55	55	-
36	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5.0	54	55	-
37	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5.0	52	55	-
38	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5.0	54	55	-
39	Punt 39 [MTG 55] Nude 8/10	5.0	55	55	-
40	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5.0	53	55	-
41	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
42	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	52	55	-
43	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
44	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
45	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
46	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
47	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
48	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
49	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	47	55	-
50	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
51	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
52	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	50	55	-
53	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	51	55	-
62	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5.0	54	55	-
63	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5.0	55	55	-
64	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5.0	54	55	-
65	Punt 65 [MTG 55] Nude 20	5.0	55	55	-
66	Punt 66 [MTG 55] Nude 42	5.0	55	55	-
67	Punt 67 [MTG 55] Nude 48	5.0	56	55	1
68	Punt 68 [MTG 55] Nude 50	5.0	54	55	-
69	Woning binnen zone (Nude 60)	5.0	51	55	-
70	Woning binnen zone (Nude 27)	5.0	52	55	-
71	Woning binnen zone (Nude 29)	5.0	51	55	-
72	Woning binnen zone (Nude 21)	5.0	52	55	-
73	Woning binnen zone (Nude 33)	5.0	51	55	-
74	Woning binnen zone (Nude 35)	5.0	49	55	-
75	Woning binnen zone (Nude 39)	5.0	50	55	-
76	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5.0	51	55	-
77	Woning binnen zone (Nude 45)	5.0	47	55	-
78	Woning binnen zone (Nude 47)	5.0	47	55	-
79	Woning binnen zone (Nude 49)	5.0	46	55	-
80	Woning binnen zone (Nude 51a)	5.0	49	55	-
81	Woning binnen zone (Nude 53)	5.0	46	55	-
82	Woning binnen zone (Nude 55)	5.0	46	55	-
83	Woning binnen zone (Nude 56b)	5.0	52	55	-
			Zie bijlage 3		

tabel 3: rekenresultaten geluidsbelasting (B_i) in dB(A) etmaalwaarde scenario 2 en toetsing aan zonedoelstelling

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B_i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
03	Punt 3 [MTG 57] Nude 48a	5.0	55	57	-
04	Punt 4 [MTG 57] Nude 40	5.0	55	57	-
05	Punt 5 [MTG 56] Nude 24,26	5.0	52	56	-
06	Punt 6 [MTG 57] Grebedijk 6	5.0	51	57	-
07	Punt 7 [MTG 55] Havenstraat 33	5.0	52	55	-
08	Sterflat Alberdaweg 1-191	vanaf 40.0	53	50	3
09	Zonepunt 09	5.0	42	50	-
10	Zonepunt 10	5.0	43	50	-
11	Zonepunt 11	5.0	47	50	-
12	Zonepunt 12	5.0	46	50	-
13	Zonepunt 13	5.0	50	50	-
14	Zonepunt 14	5.0	49	50	-
15	Zonepunt 15	5.0	47	50	-
16	Zonepunt 16	5.0	52	50	2
17	Zonepunt 17	5.0	56	50	6
18	Zonepunt 18	5.0	49	50	-
19	Zonepunt 19	5.0	54	50	4
20	Zonepunt 20	5.0	50	50	-
21	Zonepunt 21	5.0	46	50	-
22	Zonepunt 22	5.0	45	50	-
23	Zonepunt 23	5.0	44	50	-
24	Zonepunt 24	5.0	40	50	-
25	Woning binnen zone (Nude 51)	5.0	48	55	-
26	Woning binnen zone (Nude 37)	5.0	51	55	-
27	Woning binnen zone (Nude 25)	5.0	52	55	-
28	Woning binnen zone (Nude 58)	5.0	52	55	-
29	Woning binnen zone (Nude 56)	5.0	52	55	-
30	Woning binnen zone (Nude 2)	5.0	46	55	-
31	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	45	53	-
32	Hof van Gelderland (MTG 53)	5.0	44	53	-
33	Punt 33 [MTG 57] Grebedijk 4/4a	5.0	53	57	-
34	Punt 34 [MTG 55] Havenstraat 19	5.0	50	55	-
35	Punt 35 [MTG 55] Nude 4/6	5.0	51	55	-
36	Punt 36 [MTG 55] Nude 52	5.0	54	55	-
37	Punt 37 [MTG 55] Nude 1/3	5.0	41	55	-
38	Punt 38 [MTG 55] Havenstraat 4	5.0	48	55	-
39	Punt 39 [MTG 55] Nude 8/10	5.0	51	55	-
40	Punt 40 [MTG 55] Nude 17	5.0	53	55	-
41	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	49	55	-
42	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	47	55	-
43	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	46	55	-
44	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	45	55	-
45	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	44	55	-
46	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	43	55	-
47	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	43	55	-
48	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	45	55	-
49	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	45	55	-
50	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	46	55	-
51	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	46	55	-
52	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
53	Costerlocatie (maatgevende hoogte)	15.0	48	55	-
62	Punt 62 [MTG 55] Havenstraat 25	5.0	51	55	-
63	Punt 63 [MTG 55] Nude 12,14	5.0	53	55	-
64	Punt 64 [MTG 55] Nude 18	5.0	51	55	-
65	Punt 65 [MTG 55] Nude 20	5.0	52	55	-
66	Punt 66 [MTG 55] Nude 42	5.0	55	55	-

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Punt	Locatie	Hoogte[m]	Geluidsbelasting (B _i) in dB(A)		
			Berekend	Geluidgrenswaarde	Overschrijding
67	Punt 67 [MTG 55] Nude 48	5.0	56	55	1
68	Punt 68 [MTG 55] Nude 50	5.0	54	55	-
69	Woning binnen zone (Nude 60)	5.0	51	55	-
70	Woning binnen zone (Nude 27)	5.0	53	55	-
71	Woning binnen zone (Nude 29)	5.0	51	55	-
72	Woning binnen zone (Nude 21)	5.0	53	55	-
73	Woning binnen zone (Nude 33)	5.0	50	55	-
74	Woning binnen zone (Nude 35)	5.0	51	55	-
75	Woning binnen zone (Nude 39)	5.0	49	55	-
76	Woning binnen zone (Nude 41/43)	5.0	50	55	-
77	Woning binnen zone (Nude 45)	5.0	46	55	-
78	Woning binnen zone (Nude 47)	5.0	48	55	-
79	Woning binnen zone (Nude 49)	5.0	47	55	-
80	Woning binnen zone (Nude 51a)	5.0	49	55	-
81	Woning binnen zone (Nude 53)	5.0	48	55	-
82	Woning binnen zone (Nude 55)	5.0	46	55	-
83	Woning binnen zone (Nude 56b)	5.0	51	55	-

Zie bijlage 4

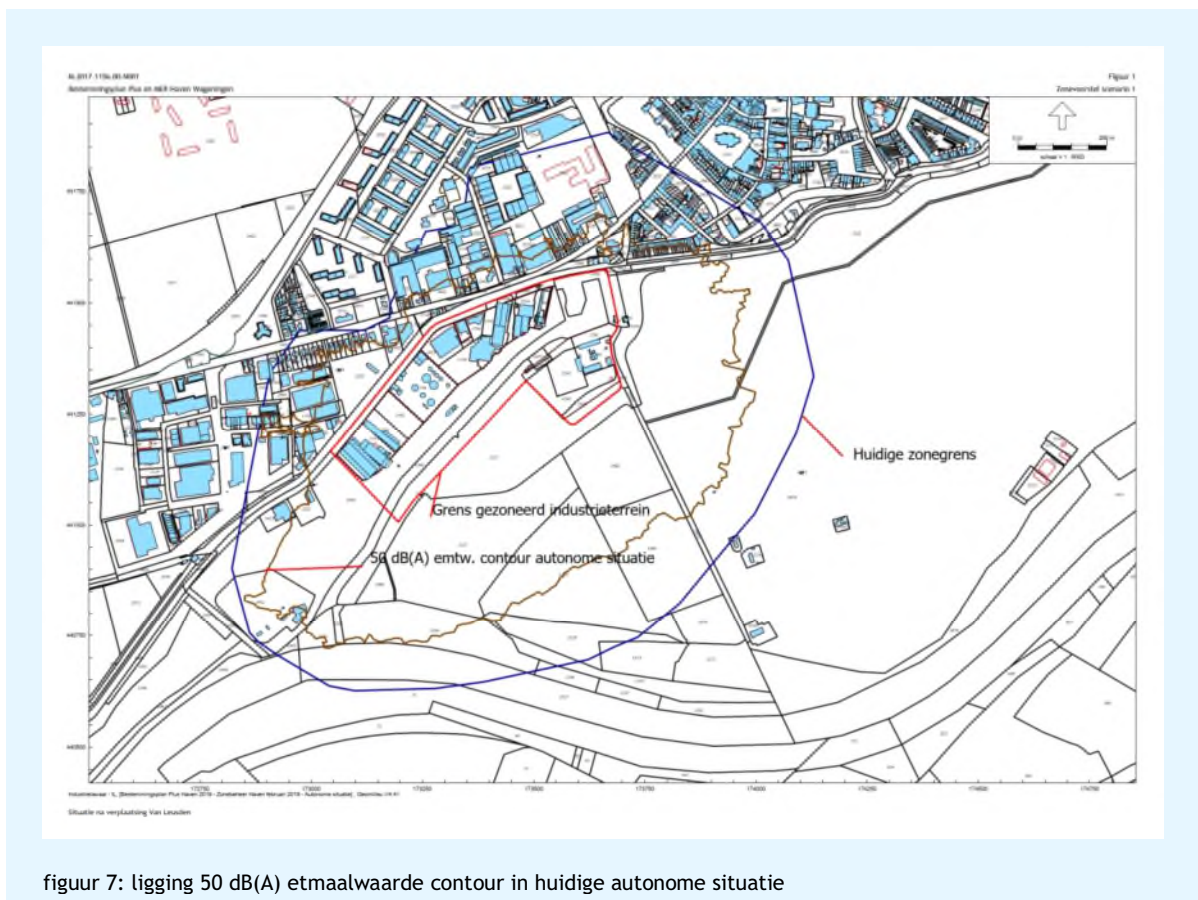
Uit de tabellen volgt dat in de autonome situatie wordt voldaan aan de zonedoelstelling en dat in scenario 1 verruiming van de zone en het vaststellen van een hogere grenswaarde op verschillende beoordelingspunten nodig is. In scenario 2 is wederom een aanpassing van de zone nodig.

6. Rekenresultaten - contouren⁵⁶

6.1 Autonome situatie⁵⁴

In figuur 7 volgt een weergave van de 50 dB(A) etmaalwaardecontour op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld in de huidige autonome situatie (bruine lijn). Deze situatie is gebaseerd op de momenteel vergunde geluidsruimte per inrichting (peildatum 25 februari 2019). Deze figuur is ook opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Uit de figuur valt af te leiden dat de huidige zonegrens (blauwe lijn) niet wordt overschreden.



figuur 7: ligging 50 dB(A) etmaalwaarde contour in huidige autonome situatie

6.2 Scenario 1

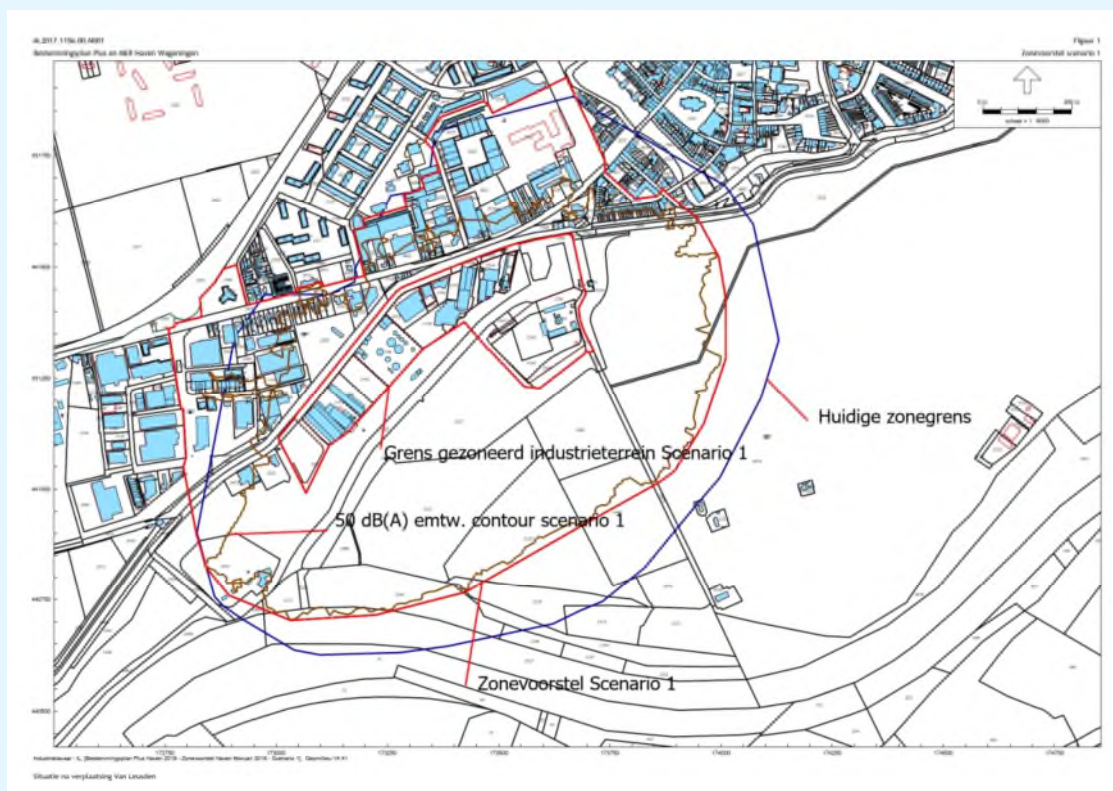
In figuur 8 volgt een weergave van de 50 dB(A) etmaalwaardecontour op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld in de situatie volgens scenario 1 (bruine lijn). Deze figuur is ook opgenomen in bijlage 3 van deze notitie.

Voor dit scenario is rekening gehouden met:

- Het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de conceptaanvraag van VARO Energy Tankstorages B.V. Dit betreft het akoestisch onderzoek met kenmerk 083701865 B genaamd 'Akoestisch onderzoek VARO Energy Tankstorage B.V. - Terminal Wageningen' van 31 oktober 2018 opgesteld door Arcadis Design & Consultancy.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin gekeken is naar de bedrijfsvoering na verhuizing van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. naar kavel A.

Uit de figuur volgt dat de huidige zone (blauwe lijn) in westelijke richting wordt overschreden door de berekende 50 dB(A) etmaalwaarde contour (bruine lijn). In de figuur wordt met een rode lijn (buitenste rode lijn) de ligging van de voorgestelde zonegrens (het zonevoorstel) weergegeven.

Ter plaatse van de sterflat en de Costerlocatie is sprake van hoogbouw en daarmee een beoordelingshoogte boven de 5.0 meter van het plaatselijk maaiveld. De geluidsbelasting (B_i) op de rekenpunten ter plaatse van de sterflat en de Costerlocatie laten boven de 5.0 meter boven het maaiveld bedraagt meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit is niet te zien in de contour, deze ligt immers op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld. Dit komt wel tot uitdrukking in de berekening op de rekenpunten. De voorgestelde zonegrens ligt om deze reden om de sterflat en om de Costerlocatie heen.



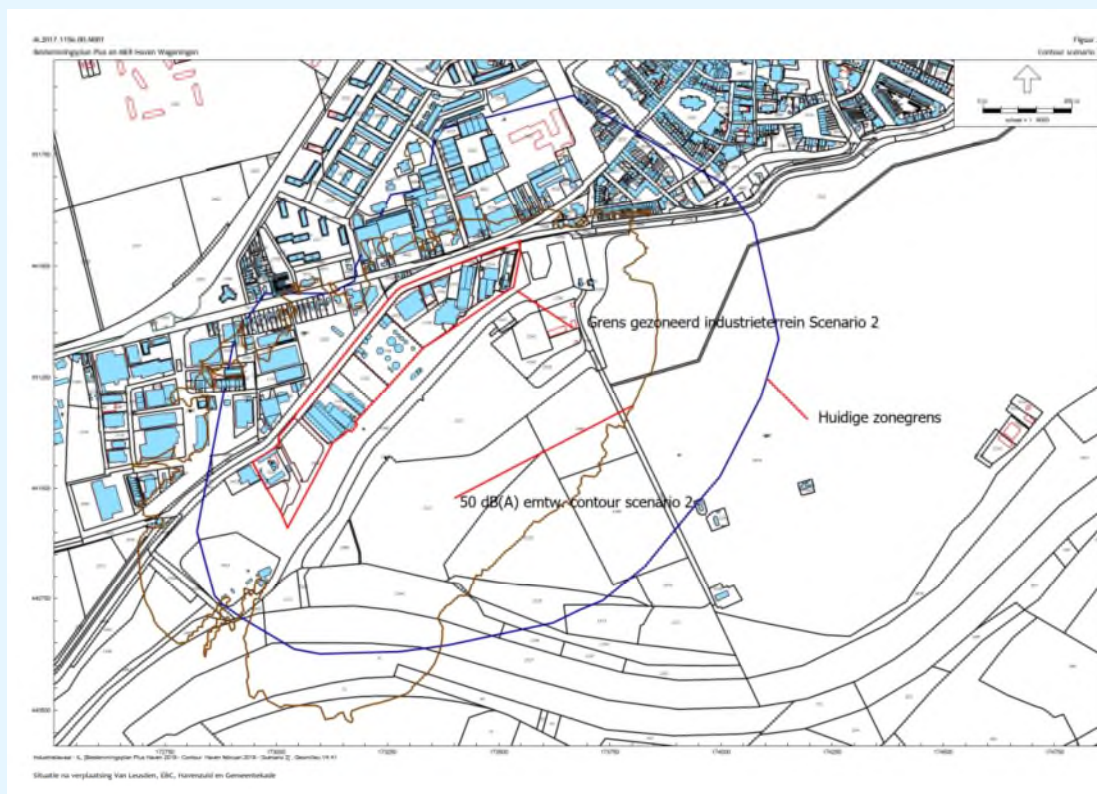
figuur 8: ligging 50 dB(A) etmaalwaarde contour volgens scenario 1

Scenario 2

In figuur 9 volgt een weergave van de 50 dB(A) etmaalwaardecontour op 5.0 meter hoogte boven het maaiveld in de situatie volgens scenario 2. Deze figuur is ook opgenomen in bijlage 4 van deze notitie.

Voor dit scenario is rekening gehouden met:

- Het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de conceptaanvraag van VARO Energy Tankstorages B.V. Dit betreft het akoestisch onderzoek met kenmerk 083701865 B genaamd 'Akoestisch onderzoek VARO Energy Tankstorage B.V. - Terminal Wageningen' van 31 oktober 2018 opgesteld door Arcadis Design & Consultancy.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin gekeken is naar de bedrijfsvoering na verhuizing van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. naar kavel A.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin ook is gekeken naar de bedrijfsvoering na verhuizing van de Gemeentekade naar kavel A.
- Het verplaatsen van de vergunde bedrijfsvoering van Havenzuid van kavel B naar Kavel A.
- Het verplaatsen van de vergunde bedrijfsvoering van ECB van kavel B naar kavel G.



figuur 9: ligging 50 dB(A) etmaalwaarde contour volgens scenario 2

6.3 Zonevoorstel en met hogere waarden

Met het zonevoorstel zoals opgenomen in figuur 7 (scenario 1) zullen de in tabel 4 opgenomen woningen vanuit bestemmingsplan-technisch oogpunt moeten worden voorzien van een hogere waarde. In de tabel wordt boven de 55 dB(A) onderscheid gemaakt in de maximaal toegestane grenswaarden (MTG's) die al zijn vastgesteld binnen de vastgestelde zone en hogere waarden (HW) die nog moeten worden vastgesteld.

tabel 4: woning waarvoor MTG of HW moet gelden

Hogere waarde [B _i in dB(A) etmaalwaarde]	Adres woning
55 dB(A)	Aleberdweg 1-191 (sterflat)
	Costerlocatie (nieuwbouwoningen, huisnummers nog onbekend)
	Havenafweg 1, 3, 5, 7, 9, 11 (Hof van Gelderland)
	Havenstraat 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33 (Hof van Gelderland)
	Nude 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 42, 43, 45, 47, 49, 50, 51, 51a, 52, 53, 55, 56, 56b, 58, 60, 61, 63
56 dB(A)	Niemeijerstraat 35-35f, 37-37c, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63 (Hof van Gelderland)
	Nudestraat 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37 (Hof van Gelderland)
	Nude 24, 26 (MTG's zijn al vastgesteld)
57 dB(A)	Nude 48 (HW moet worden vastgesteld)
	Grebbedijk 4, 4a, 6 (MTG's zijn al vastgesteld)
	Nude 40, 48a (MTG's zijn al vastgesteld)

7. Conclusie

Autonome situatie

In de autonome situatie is ter plaatse van de beoogde woningbouwlocatie aan de Costerweg ('De Costerlocatie') sprake van een heersende geluidsbelasting (B_i) van 52 dB(A) etmaalwaarde als gevolg van de bedrijven gelegen op het geluidgezoneerde industrieterrein Haven in Wageningen.

Scenario 1

Wordt Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. verplaatst naar kavel A en wordt de vergunning aan VARO Energy Tankstorages B.V. zonder verdere geluidsbeperkende maatregelen verleend, dan treedt er een overschrijding op van de zoneringsgrenswaarde van 1 dB ter plaatse van zonebewakingspunt 16 en de Sterflat (Alberdweg 1-191 oneven). Op de beoogde woningbouwlocatie (Costerlocatie) blijft sprake van een heersende geluidsbelasting (B_i) van 52 dB(A) etmaalwaarde.

Scenario 2

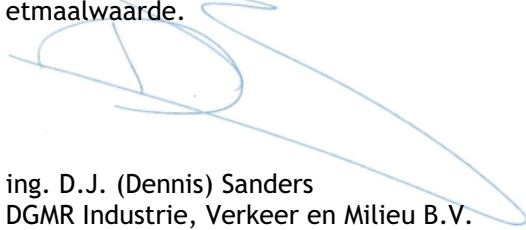
De afwijkingsbevoegdheid moet de verplaatsing van EBC, Havenzuid en de gemeentekade naar de kavels A en G vanuit kavel B mogelijk maken.

Als dit plaatsvindt dan is sprake van een overschrijding van de huidige zone in zuidwestelijke richting. De geluidzone zal dan moeten worden herzien.

Op de gevel van woning Nude 48 is sprake van een geluidsbelasting (B_i) van 56 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee is sprake van een overschrijding van de vastgestelde MTG waarde van 1 dB.

Op de gevel van de sterflat (Alberdweg 1-191) is sprake van een geluidsbelasting (B_i) van 53 dB(A) etmaalwaarde. Daarmee is sprake van een overschrijding van de zoneringsgrenswaarde van 3 dB.

Op de beoogde Costerlocatie bedraagt de optredende geluidsbelasting (B_i) maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde.

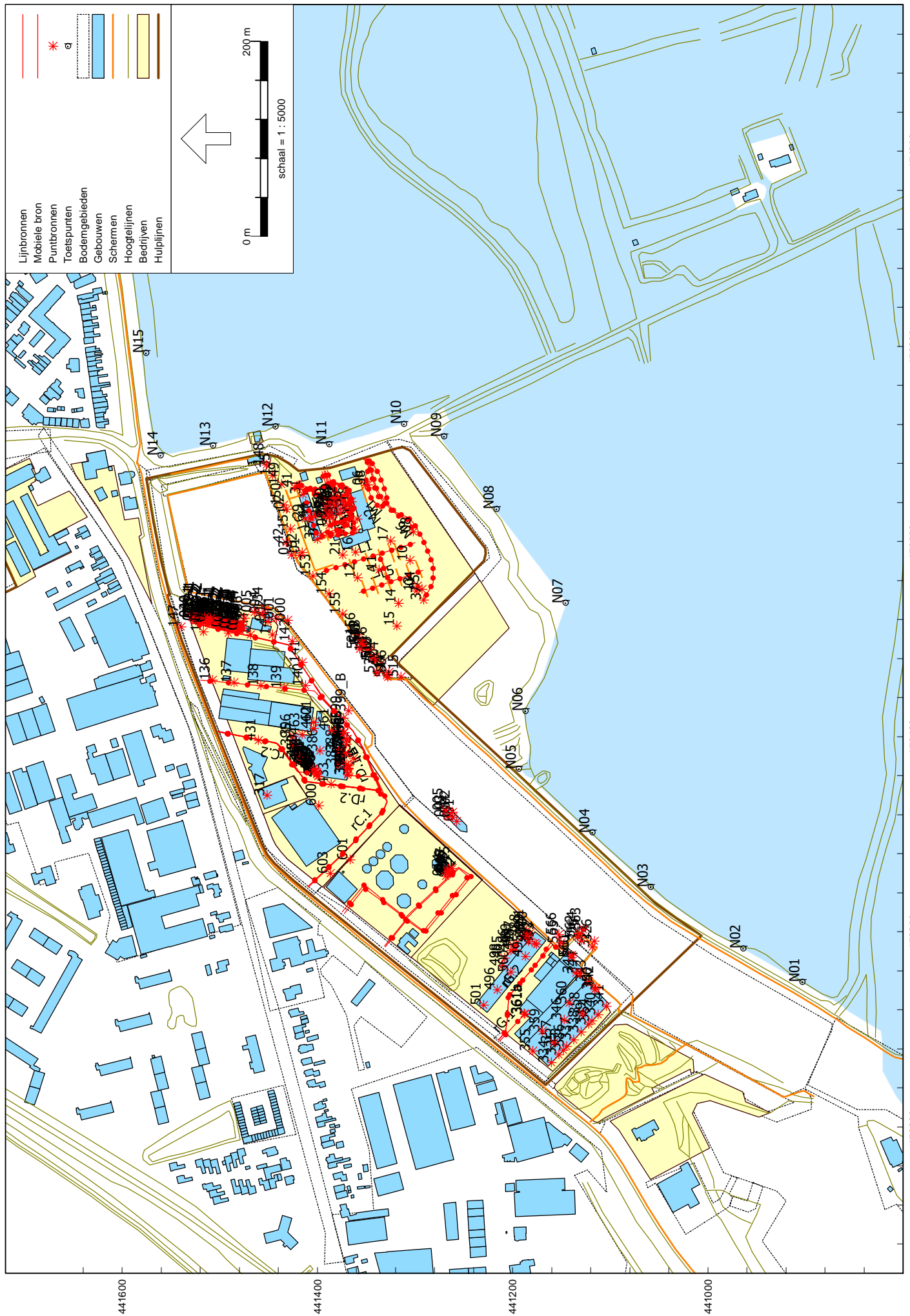


ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Invoergegevens ontvangerpunten



Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
N01	Punt 1 Natura 2000	173148,45	440903,29	8,58	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N02	Punt 1 Natura 2000	173182,76	440963,90	8,41	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N03	Punt 1 Natura 2000	173245,65	441058,80	8,38	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N04	Punt 1 Natura 2000	173301,67	441118,26	7,88	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N05	Punt 1 Natura 2000	173366,85	441193,73	9,31	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N06	Punt 1 Natura 2000	173426,31	441186,87	8,00	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N07	Punt 1 Natura 2000	173537,22	441145,70	7,35	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N08	Punt 1 Natura 2000	173633,27	441216,60	8,21	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N09	Punt 1 Natura 2000	173707,60	441270,34	8,38	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N10	Punt 1 Natura 2000	173720,17	441311,50	9,87	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N11	Punt 1 Natura 2000	173699,59	441388,11	8,89	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N12	Punt 1 Natura 2000	173717,89	441443,00	7,92	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N13	Punt 1 Natura 2000	173698,45	441507,03	8,15	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N14	Punt 1 Natura 2000	173688,16	441560,77	10,02	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee
N15	Punt 1 Natura 2000	173793,35	441575,64	9,27	Relatief	0,30	--	--	--	--	--	Nee

Bijlage 2

Titel	Rekenresultaten autonome situatie
-------	-----------------------------------

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq, 24h	Li		
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	45	38	45	57		
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	45	39	46	58		
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60		
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	47	41	49	61		
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	48	42	48	62		
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	44	39	45	58		
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	38	45	60		
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	49	43	39	47	62		
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	43	39	47	64		
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	45	42	51	70		
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	47	45	51	68		
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	45	64		
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	41	37	44	60		
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	45	62		
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	43	37	45	62		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten situatie in scenario 1 (na verplaatsing Van Leusden)
-------	---

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl I
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li		
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	45	39	45	58		
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	46	40	46	59		
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60		
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	48	42	49	61		
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	49	45	49	62		
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	44	41	46	59		
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	39	46	61		
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	49	43	39	47	62		
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	43	40	47	64		
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	45	43	51	70		
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	47	46	51	68		
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	46	64		
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	41	37	44	60		
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	39	45	62		
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	43	37	45	62		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten scenario 2
-------	----------------------------

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl II
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li		
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	46	41	49	63		
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	46	41	48	61		
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60		
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	47	42	49	61		
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	48	45	49	63		
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	44	41	46	61		
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	42	38	44	59		
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	44	40	36	42	57		
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	43	40	35	41	56		
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	41	39	33	39	54		
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	41	39	32	39	54		
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	38	36	28	36	50		
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	38	36	28	36	50		
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	40	38	30	38	51		
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	43	41	32	41	56		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

<i>datum</i>	26 februari 2019	<i>project</i>	Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen
<i>vestiging</i>	Arnhem		
<i>uw kenmerk</i>	--	<i>betreft</i>	Geluidsbelasting natuurgebied als gevolg van gezoneerd industrieterrein
<i>ons kenmerk</i>	M.2017.1156.00.N002		
<i>2e lezer/secr.</i>	HBL BRA	<i>versie</i>	001
		<i>auteur</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>contactpersoon</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>e-mail/telefoon</i>	sa@dgm.nl/088 346 78 18

Geluidsbelasting natuurgebied als gevolg van gezoneerd industrieterrein

1. Inleiding

De gemeente Wageningen wil tot herontwikkeling van de Wageningse haven komen. Het plan beoogt de bedrijvigheid aan de noordzijde te intensiveren door aanpassingen met bedrijfsverplaatsingen in de haven van Wageningen. Daarnaast maakt het plan de ontwikkeling mogelijk van de Costerlocatie voor wonen.

Deze ontwikkelingen worden door middel van een bestemmingsplanwijziging mogelijk gemaakt. Onderdeel van deze ruimtelijke procedure is het beoordelen van het milieuaspect geluid, onder andere het effect op de natuurwaarden. Het geluidgezoneerde industrieterrein Haven grenst aan Natura 2000 gebied Rijntakken.

Als gevolg van de voorgenomen wijzigingen kan dit effect leiden tot een toename of vermindering van geluid in het natuurgebied. In deze notitie wordt de geluidsbijdrage op het natuurgebied inzichtelijk gemaakt.

Omdat DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. namens de gemeente Wageningen het technisch zonebeheer uitvoert, zijn wij gevraagd om dit aspect te ondersteunen door het inzichtelijk maken van verschillende scenario's. In deze notitie wordt uiteenzetting gegeven van de akoestische consequentie op de woonomgeving in de huidige autonome situatie en een mogelijk scenario na bedrijfsverplaatsing.

2. Natura 2000 gebied Rijntakken

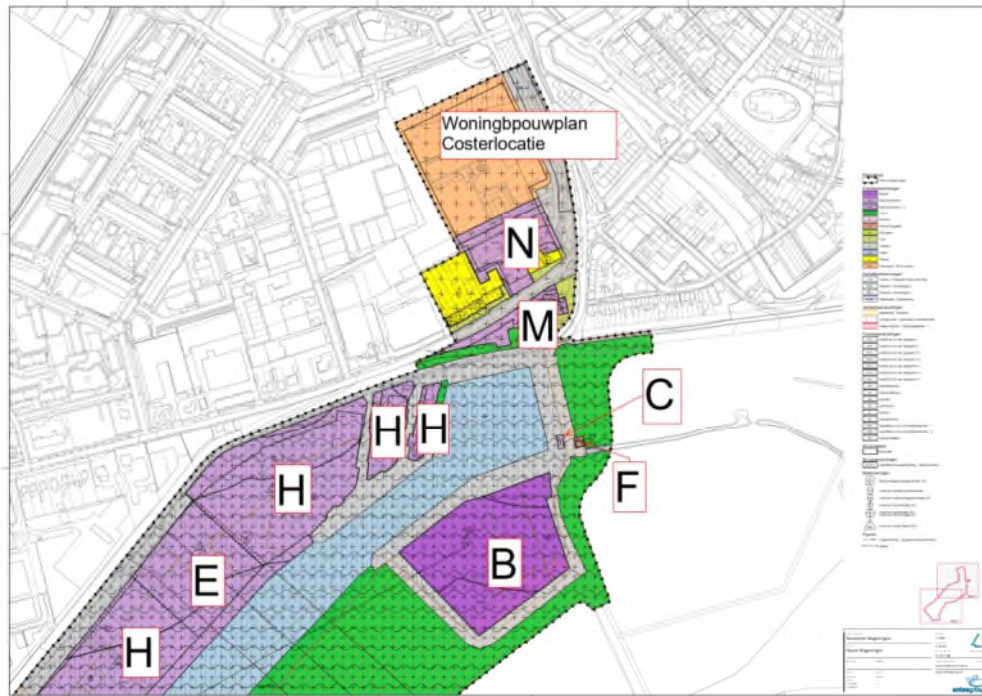
In figuur 1 volgt de ligging van het geluidgezoneerde industrieterrein Haven te Wageningen met daarin opgenomen de grens van Natura 2000 gebied Rijntakken. In deze figuur zijn op de rand van dit gebied 15 beoordelingspunten (N01 t/m N015) gekozen, waarop in deze notitie de geluidsbijdrage is vastgesteld. In bijlage 1 van deze notitie volgen de invoerparameters van de gekozen beoordelingspunten.



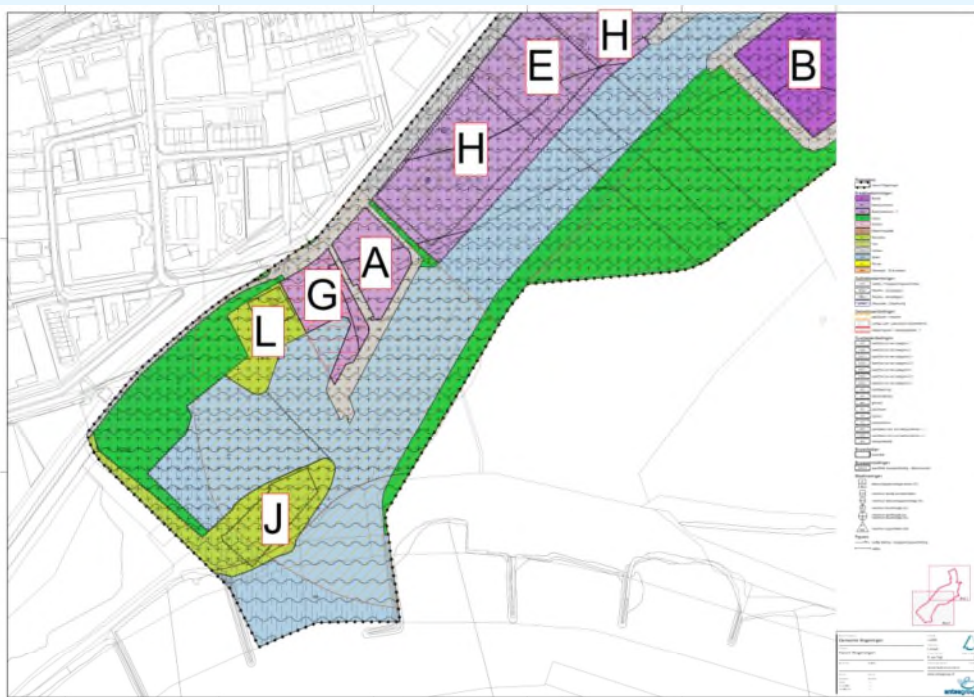
figuur 1: weergave ligging van gekozen beoordelingspunten op rand Natura 2000 gebied Rijntalken

3. Plangebied bestemmingsplan Plus

In de figuren 2 en 3 volgt een weergave van het plangebied waarop de wijzigingen van het bestemmingsplan (Bestemmingsplan Plus) van toepassing zijn. De te onderscheiden kavels waarvoor een bedrijfsbestemming geldt zijn met nummers in deze figuren opgenomen.



figuur 2: noordelijk deel van Bestemmingsplan Plus



figuur 3: zuidelijk deel van Bestemmingsplan Plus

Autonome situatie

In de huidige situatie (autonome situatie genoemd) zijn op het geluidgezoneerde industrieterrein bedrijven gevestigd op de kavels met nummering B, C, E, F en H.

Scenario 1

De bestemmingsplanwijziging moet bedrijven op kavel A mogelijk maken. Kavel A is bestemd voor de inrichting van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. Kavel A zal hiervoor aan het geluidgezoneerde industrieterrein worden toegevoegd.

Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. is nu nog gehuisvest op een kavel ten zuidwesten van kavel B, buiten de grens van het geluidgezoneerde industrieterrein. In figuur 5 wordt inzicht gegeven in de mogelijke ligging van de grens van het gezoneerde industrieterrein wanneer invulling wordt gegeven aan het hierboven beschreven scenario.

Geluidsbijdrage

In deze notitie wordt in de autonome situatie en in scenario 1 inzicht gegeven in de $L_{Aeq,24 \text{ uur}}$ gemiddelde heersende geluidsniveaus op 0.3 en op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld.

Voor gesloten gebieden is de hoogte van 1.5 meter boven het plaatselijk maaiveld relevant en voor open gebieden is dit een hoogte van 0.3 meter boven het plaatselijk maaiveld.

De berekeningen resulteren in een bijdrage op de gekozen beoordelingspunten die zijn gelegen op de rand van het natura 2000 gebied Rijntakken en de gebruikelijke 42, 45 en 47 dB(A) contouren voor broedvogels en de 55 dB(A) contour voor niet-broedvogels.

4. Rekenresultaten - punten

In tabel 1 volgt per gekozen beoordelingspunt een overzicht van de berekende geluidsbijdrage ($L_{Aeq,24 \text{ uur}}$) in dB(A) voor achtereenvolgens de autonome situatie en scenario 1 op 0.3 en op 1.5 meter hoogte boven het plaatselijk maaiveld

De rekenresultaten op alle punten zijn ook opgenomen in bijlage 2 (autonome situatie) en in bijlage 3 (scenario 1) van deze notitie.

tabel 1: rekenresultaten $L_{Aeq,24uur}$ in dB(A) in de autonome situatie en scenario 1

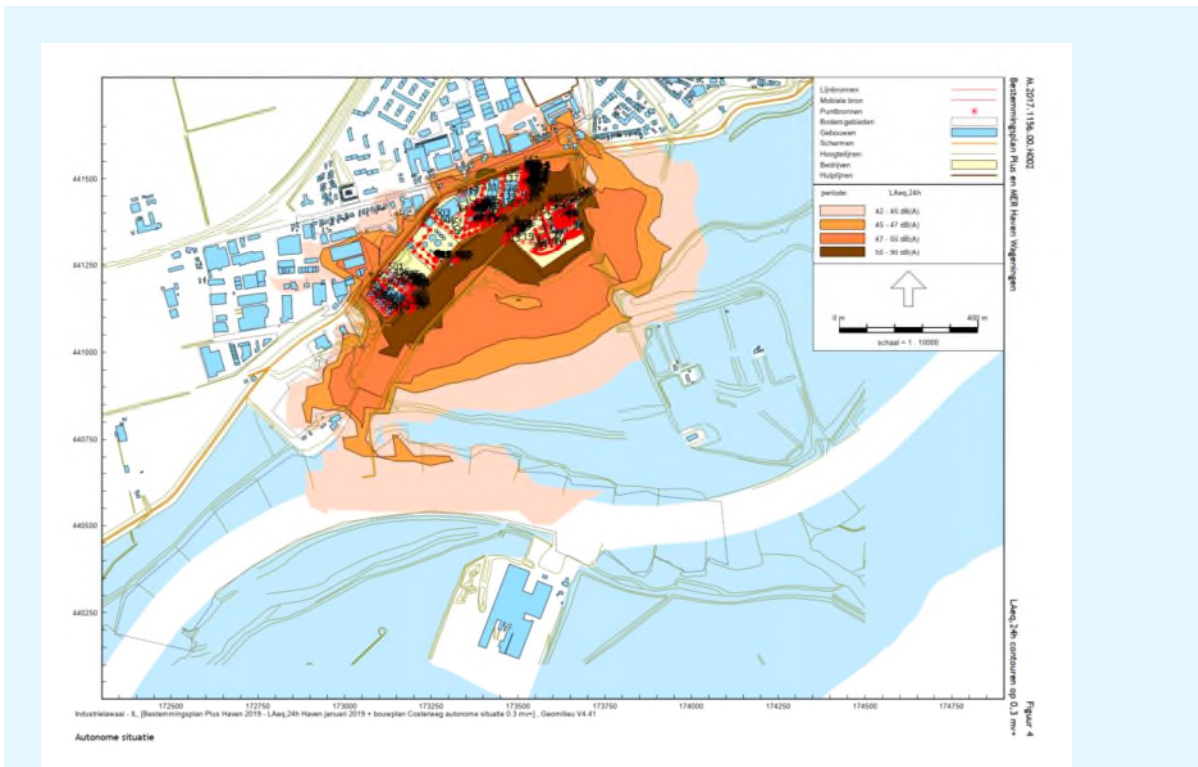
Punt	Locatie	Hoogte [m]	$L_{Aeq,24uur}$ in dB(A)	
			Autonome situatie	Scenario 1
N01	Punt 01	0.3/1.5	45/48	45/49
N02	Punt 02	0.3/1.5	46/51	46/52
N03	Punt 03	0.3/1.5	49/57	49/57
N04	Punt 04	0.3/1.5	49/55	49/55
N05	Punt 05	0.3/1.5	48/54	49/55
N06	Punt 06	0.3/1.5	45/48	46/49
N07	Punt 07	0.3/1.5	45/48	46/49
N08	Punt 08	0.3/1.5	47/50	47/50
N09	Punt 09	0.3/1.5	47/52	47/52
N10	Punt 10	0.3/1.5	51/56	51/56
N11	Punt 11	0.3/1.5	51/54	51/54
N12	Punt 12	0.3/1.5	45/48	46/48
N13	Punt 13	0.3/1.5	44/47	44/47
N14	Punt 14	0.3/1.5	45/52	45/52
N15	Punt 15	0.3/1.5	45/46	45/47
			Zie bijlage 2	Zie bijlage 3

5. Rekenresultaten - contouren

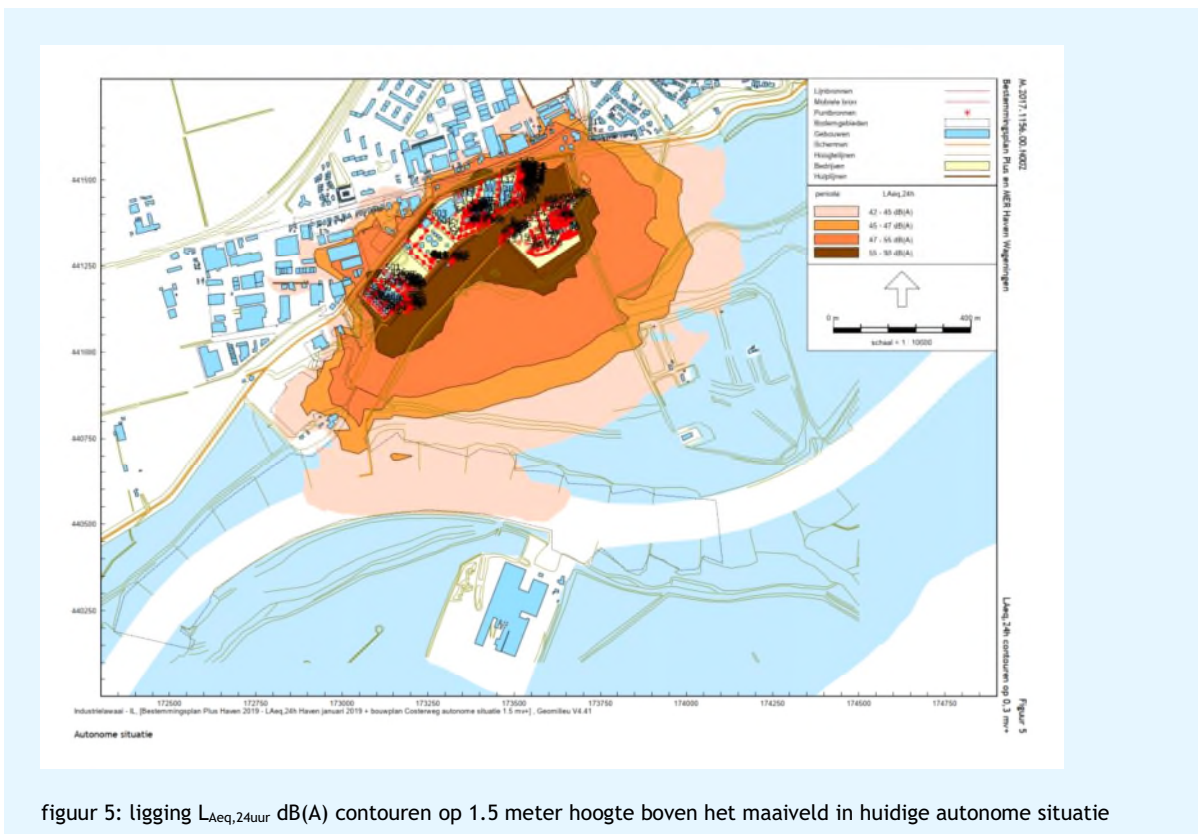
5.1 Autonome situatie

In figuur 4 volgt een weergave van de ligging van $L_{Aeq,24uur}$ dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld in de huidige autonome situatie. Deze situatie is gebaseerd op de momenteel vergunde geluidsruimte per inrichting (peildatum 25 februari 2019). In figuur 5 volgen dezelfde contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld. De figuren zijn ook opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen



figuur 4: ligging L_{Aeq,24uur} dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld in huidige autonome situatie



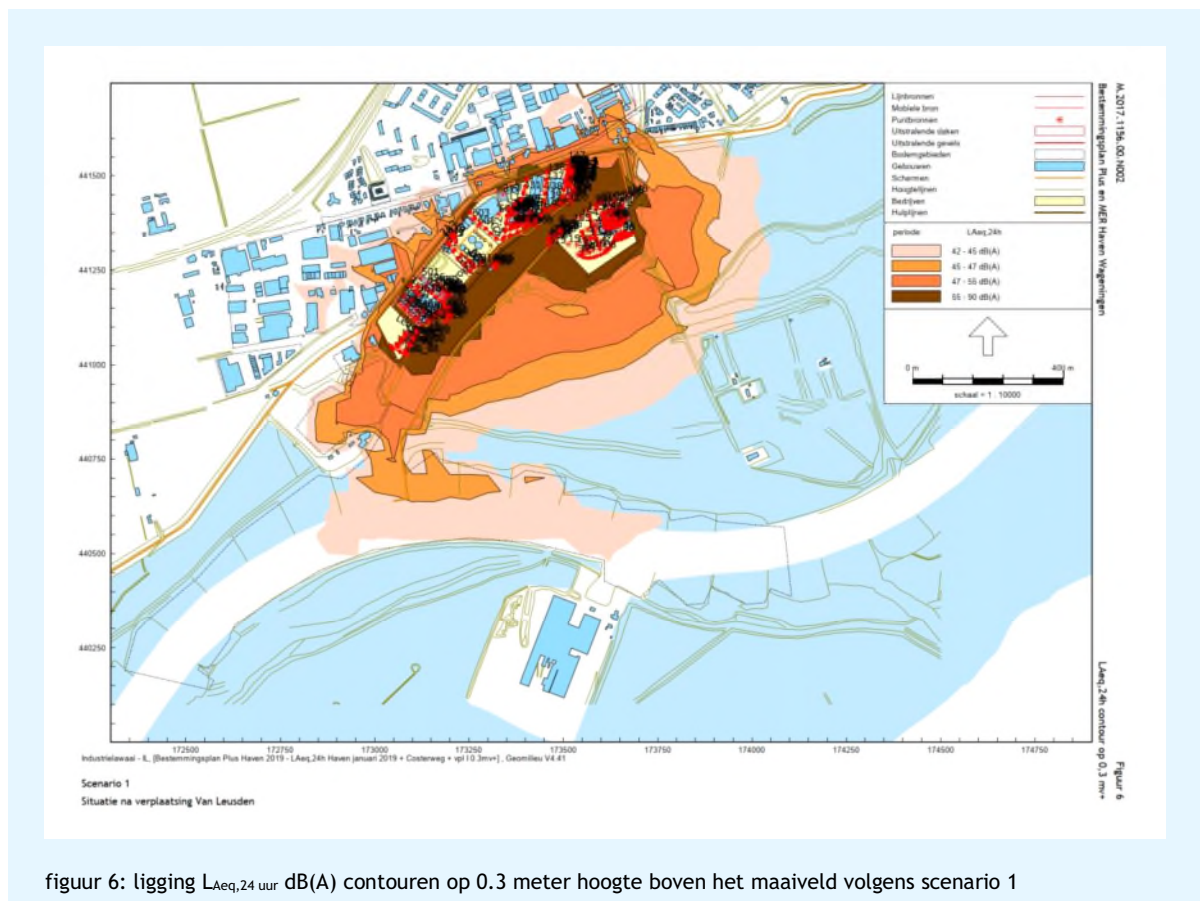
figuur 5: ligging L_{Aeq,24uur} dB(A) contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld in huidige autonome situatie

5.2 Scenario 1

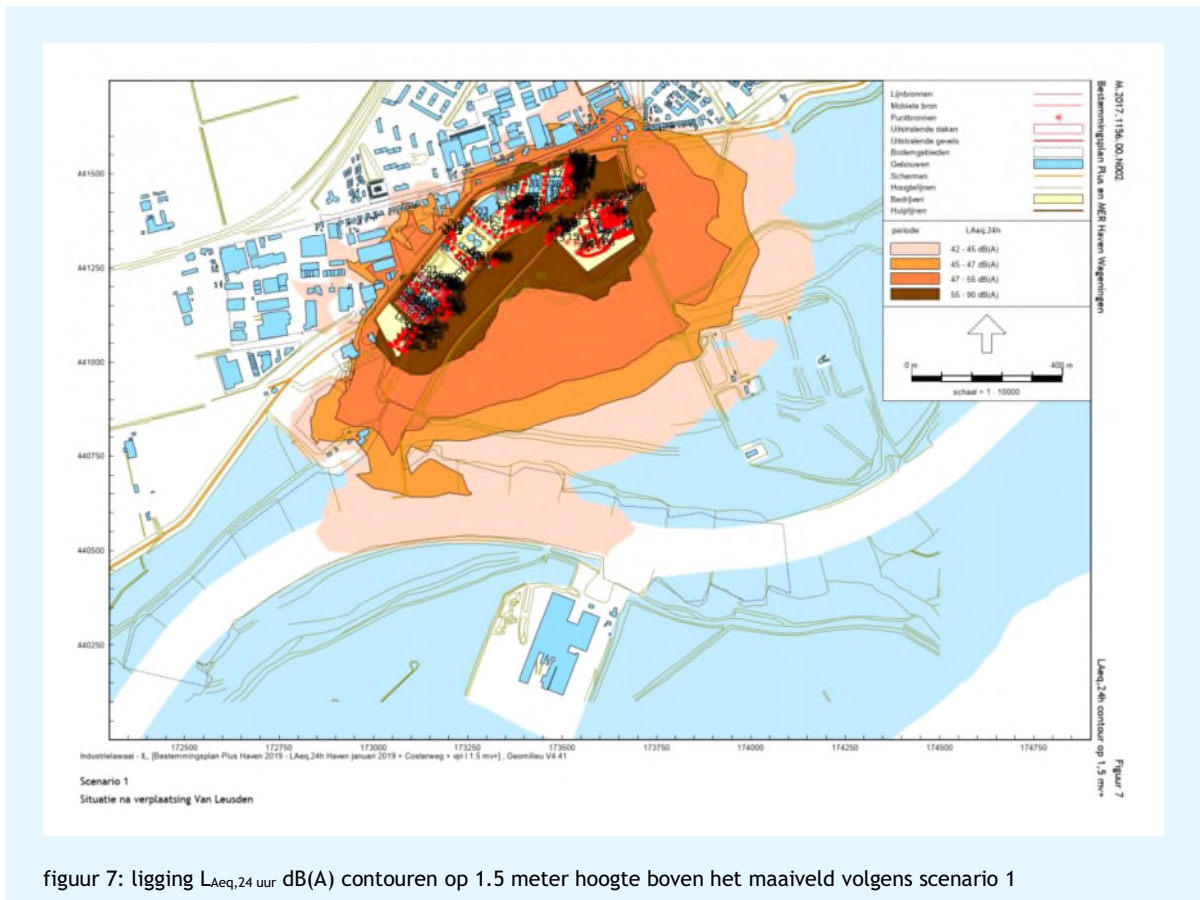
In figuur 6 volgt een weergave van de ligging van $L_{Aeq,24uur}$ dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 1. In figuur 7 volgen dezelfde contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld. De figuren zijn ook opgenomen in bijlage 3 van deze notitie.

Voor dit scenario is rekening gehouden met:

- Het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de conceptaanvraag van VARO Energy Tankstorages B.V. Dit betreft het akoestisch onderzoek met kenmerk 083701865 B genaamd 'Akoestisch onderzoek VARO Energy Tankstorage B.V. - Terminal Wageningen' van 31 oktober 2018 opgesteld door Arcadis Design & Consultancy.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin gekeken is naar de bedrijfsvoering na verhuizing van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. naar kavel A.



figuur 6: ligging $L_{Aeq,24}$ uur dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 1

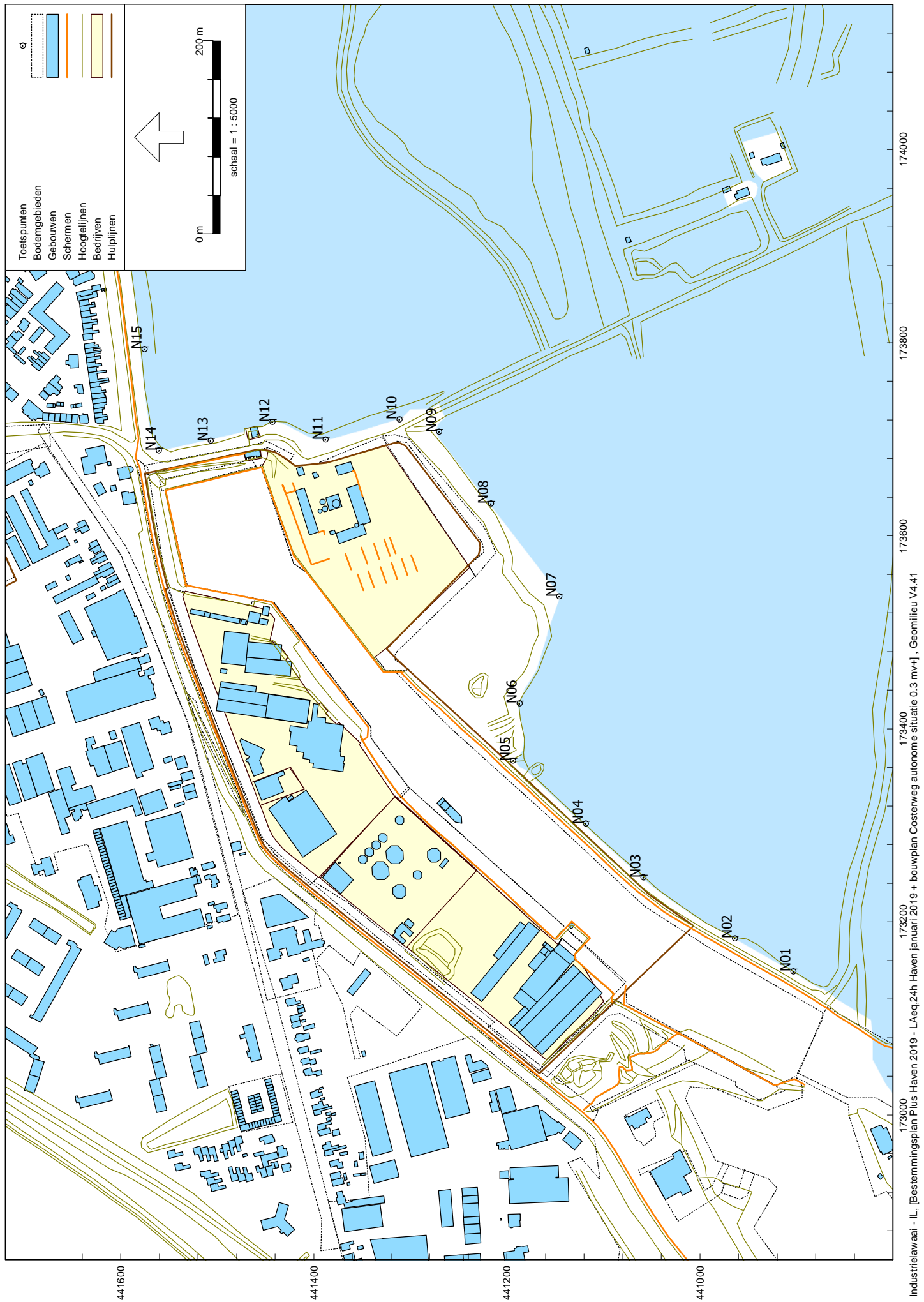


figuur 7: ligging $L_{Aeq,24}$ uur dB(A) contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 1

ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens ontvangerpunten
-------	--------------------------------



M.2017.1156.00.N002
Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Bijlage 1
Ontvangerpunten

Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie 0.3 mv+
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
N01	Punt 1 Natura 2000	173148,45	440903,29	8,58	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N02	Punt 1 Natura 2000	173182,76	440963,90	8,41	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N03	Punt 1 Natura 2000	173245,65	441058,80	8,38	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N04	Punt 1 Natura 2000	173301,67	441118,26	7,88	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N05	Punt 1 Natura 2000	173366,85	441193,73	9,31	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N06	Punt 1 Natura 2000	173426,31	441186,87	8,00	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N07	Punt 1 Natura 2000	173537,22	441145,70	7,35	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N08	Punt 1 Natura 2000	173633,27	441216,60	8,21	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N09	Punt 1 Natura 2000	173707,60	441270,34	8,38	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N10	Punt 1 Natura 2000	173720,17	441311,50	9,87	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N11	Punt 1 Natura 2000	173699,59	441388,11	8,89	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N12	Punt 1 Natura 2000	173717,89	441443,00	7,92	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N13	Punt 1 Natura 2000	173698,45	441507,03	8,15	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N14	Punt 1 Natura 2000	173688,16	441560,77	10,02	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N15	Punt 1 Natura 2000	173793,35	441575,64	9,27	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee

Bijlage 2

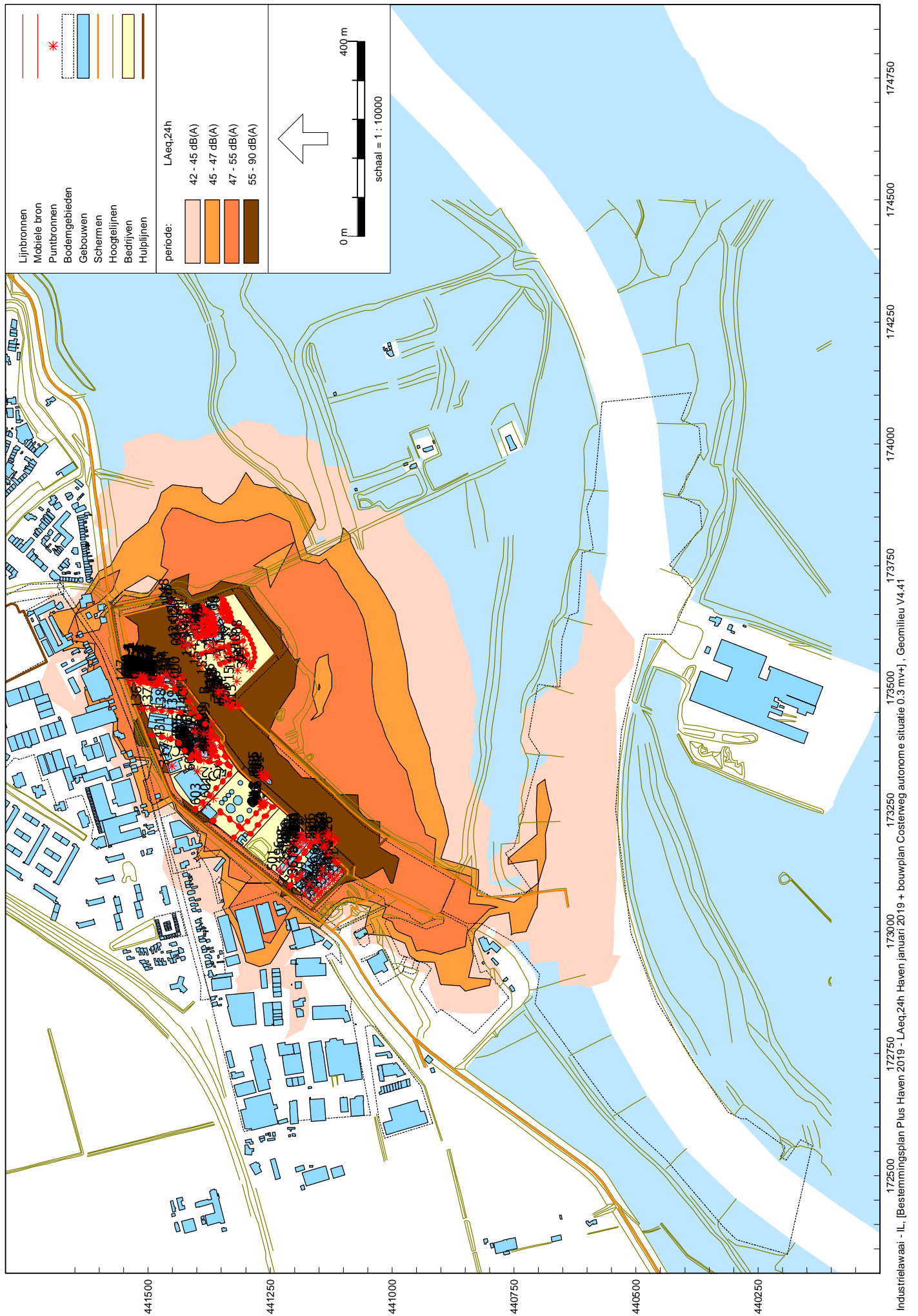
Titel

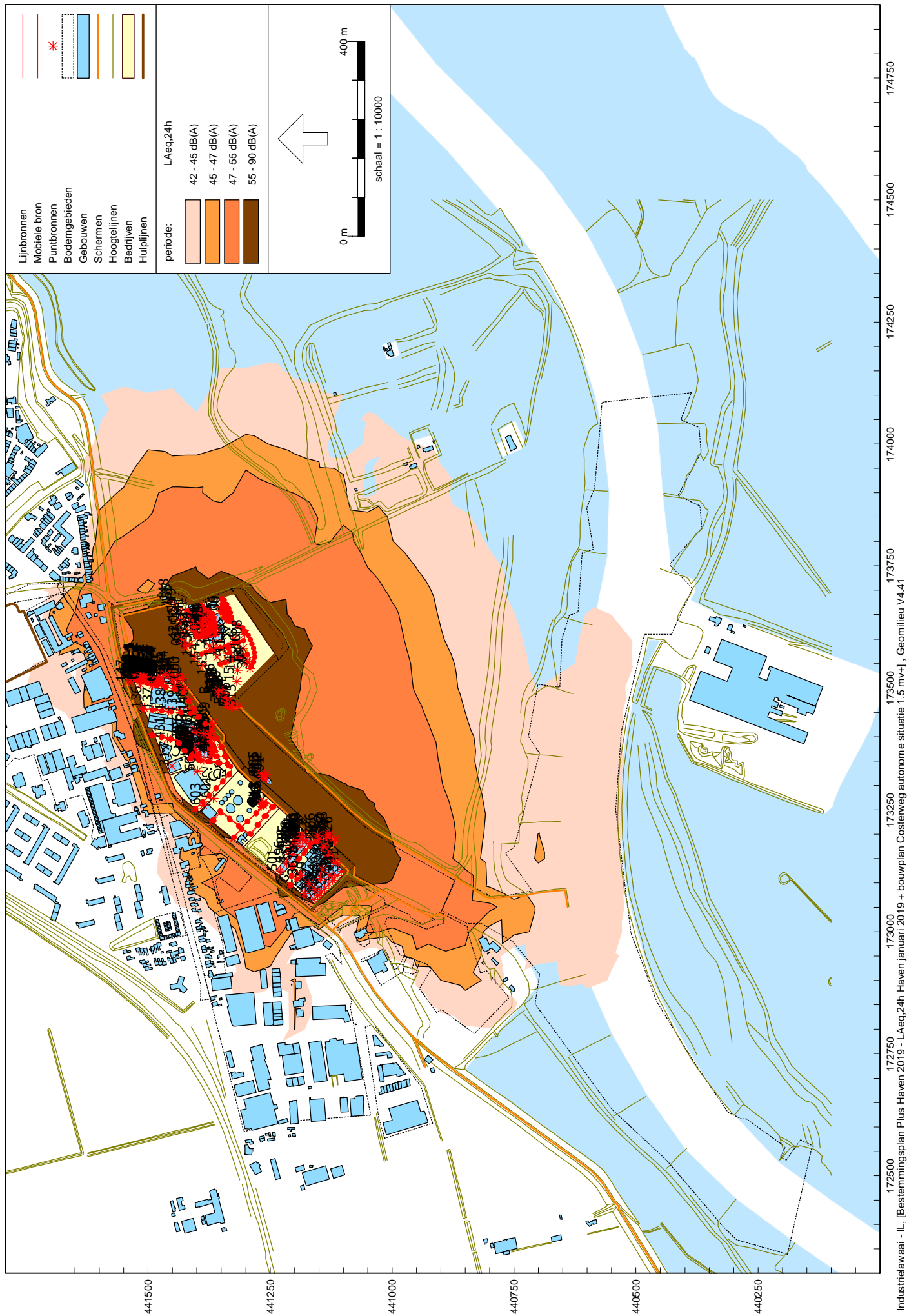
Rekenresultaten autonome situatie

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie 0.3 mv+
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	45	38	45	57
N01_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	48	41	48	60
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	45	39	46	58
N02_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	53	51	44	51	62
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60
N03_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	58	57	49	57	64
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	47	41	49	61
N04_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	56	54	47	55	65
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	48	42	48	62
N05_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	56	53	48	54	69
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	44	39	45	58
N06_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	46	41	48	61
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	38	45	60
N07_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	45	41	48	65
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	49	43	39	47	62
N08_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	53	47	42	50	67
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	43	39	47	64
N09_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	47	43	52	69
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	45	42	51	70
N10_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	58	51	47	56	75
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	47	45	51	68
N11_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	51	50	54	72
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	45	64
N12_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	44	41	48	66
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	41	37	44	60
N13_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	45	41	47	63
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	45	62
N14_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	48	44	52	70
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	43	37	45	62
N15_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	49	45	39	46	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





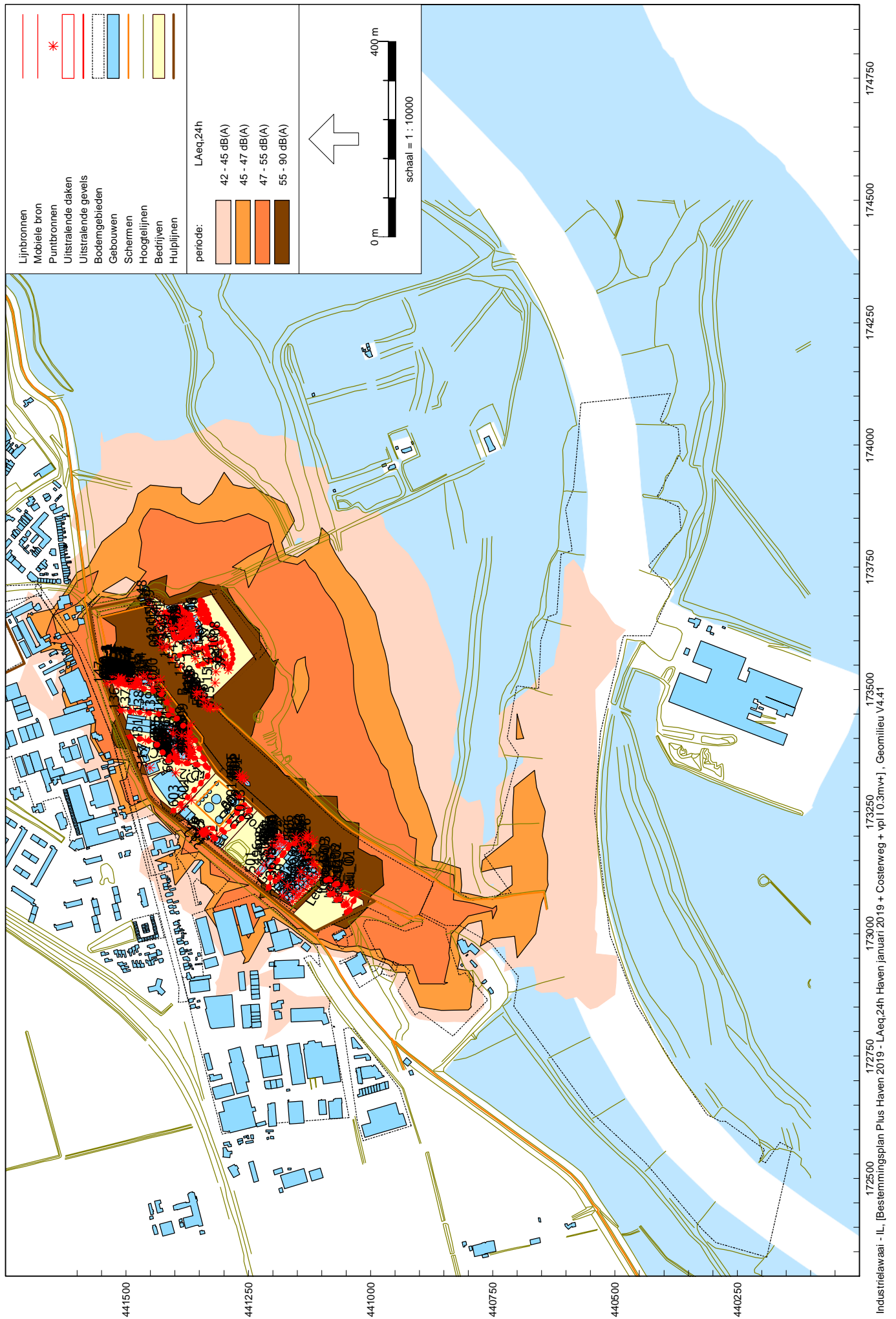
Bijlage 3

Titel	Rekenresultaten scenario 1
-------	----------------------------

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl I 0.3mv+
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

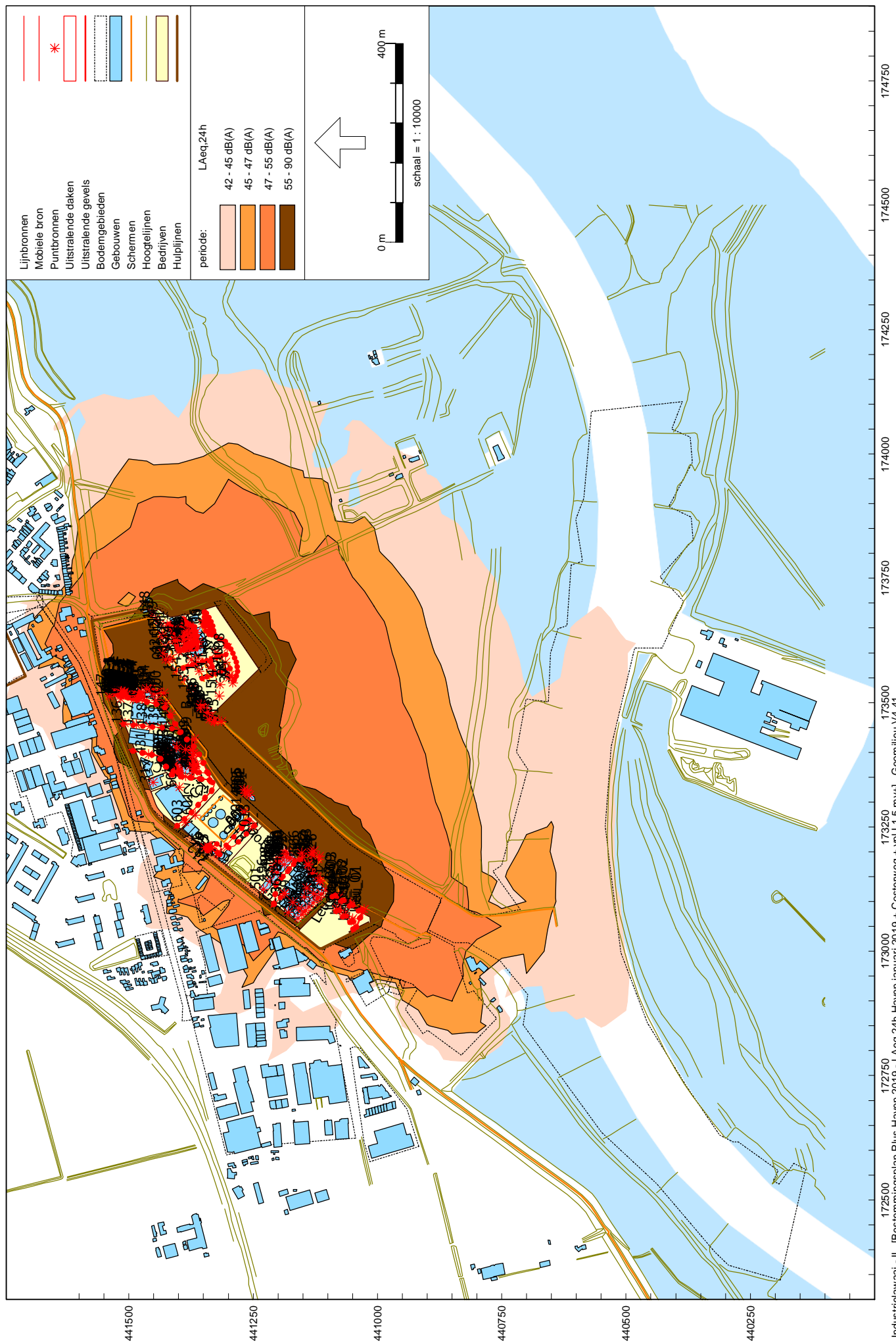
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	45	39	45	58
N01_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	48	42	49	62
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	46	40	46	59
N02_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	54	52	45	52	62
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60
N03_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	59	57	50	57	65
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	48	42	49	61
N04_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	55	48	55	65
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	49	45	49	62
N05_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	54	51	55	69
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	44	41	46	59
N06_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	47	43	49	61
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	39	46	61
N07_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	46	42	49	65
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	49	43	39	47	62
N08_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	53	47	43	50	67
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	43	40	47	64
N09_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	47	44	52	69
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	45	43	51	70
N10_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	58	51	48	56	75
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	47	46	51	68
N11_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	51	50	54	72
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	46	64
N12_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	44	41	48	66
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	41	37	44	60
N13_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	45	41	47	63
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	39	45	62
N14_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	48	45	52	70
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	43	37	45	62
N15_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	49	45	39	47	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielaan - IL, [Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - L_{Aeq,24h} Haven januari 2019 + Costerweg + vpl (0.3mv+)], Geomilieu V4.41

Scenario 1
Situatie na verplaatsing Van Leusden



Industrielaai - IL, [Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - L_{Aeq,24h} Haven januari 2019 + Costerweg + vpl [1,5 mv+], Geomilieu V4.41

Scenario 1
Situatie na verplaatsing Van Leusden

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

<i>datum</i>	26 februari 2019	<i>project</i>	Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen
<i>vestiging</i>	Arnhem		
<i>uw kenmerk</i>	--	<i>betreft</i>	Geluidsbelasting natuurgebied als gevolg van gezoneerd industrieterrein
<i>ons kenmerk</i>	M.2017.1156.00.N002		
<i>2e lezer/secr.</i>	HBL BRA	<i>versie</i>	002
		<i>auteur</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>contactpersoon</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>e-mail/telefoon</i>	sa@dgm.nl/088 346 78 18

Geluidsbelasting natuurgebied als gevolg van gezoneerd industrieterrein

1. Inleiding

De gemeente Wageningen wil tot herontwikkeling van de Wageningse haven komen. Het plan beoogt de bedrijvigheid aan de noordzijde te intensiveren door aanpassingen met bedrijfsverplaatsingen in de haven van Wageningen. Daarnaast maakt het plan de ontwikkeling mogelijk van de Costerlocatie voor wonen.

Deze ontwikkelingen worden door middel van een bestemmingsplanwijziging mogelijk gemaakt. Onderdeel van deze ruimtelijke procedure is het beoordelen van het milieuaspect geluid, onder andere het effect op de natuurwaarden. Het geluidgezoneerde industrieterrein Haven grenst aan Natura 2000 gebied Rijntakken.

Als gevolg van de voorgenomen wijzigingen kan dit effect leiden tot een toename of vermindering van geluid in het natuurgebied. In deze notitie wordt de geluidsbijdrage op het natuurgebied inzichtelijk gemaakt.

Omdat DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. namens de gemeente Wageningen het technisch zonebeheer uitvoert, zijn wij gevraagd om dit aspect te ondersteunen door het inzichtelijk maken van verschillende scenario's. In deze notitie wordt uiteenzetting gegeven van de akoestische consequentie op de woonomgeving in de huidige autonome situatie en twee mogelijke scenario's na bedrijfsverplaatsing.

2. Natura 2000 gebied Rijntakken

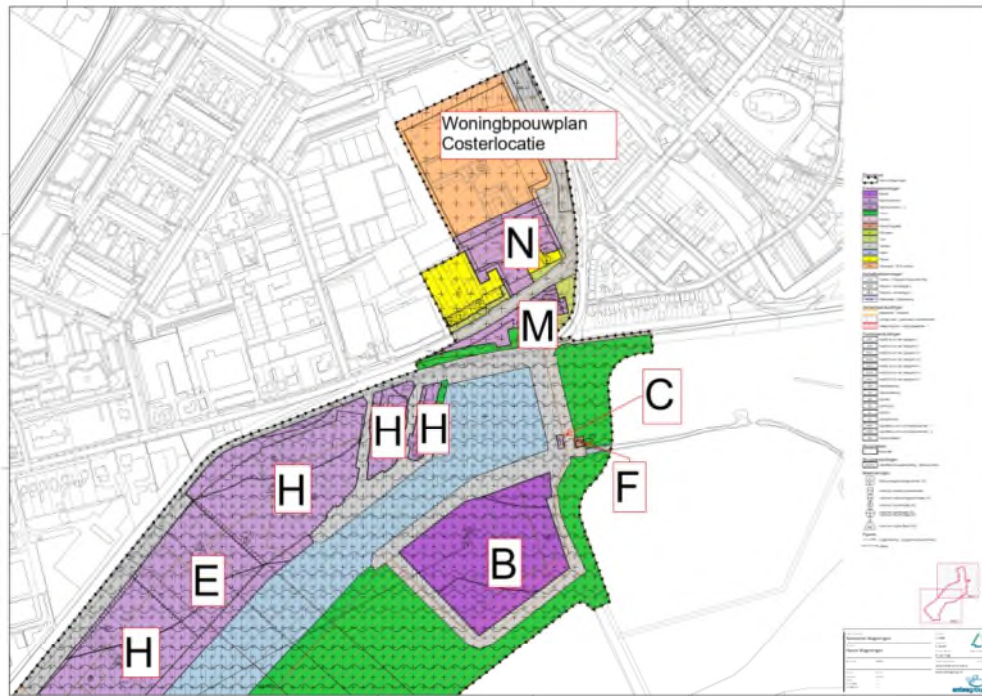
In figuur 1 volgt de ligging van het geluidgezoneerde industrieterrein Haven te Wageningen met daarin opgenomen de grens van Natura 2000 gebied Rijntakken. In deze figuur zijn op de rand van dit gebied 15 beoordelingspunten (N01 t/m N015) gekozen, waarop in deze notitie de geluidsbijdrage is vastgesteld. In bijlage 1 van deze notitie volgen de invoerparameters van de gekozen beoordelingspunten.



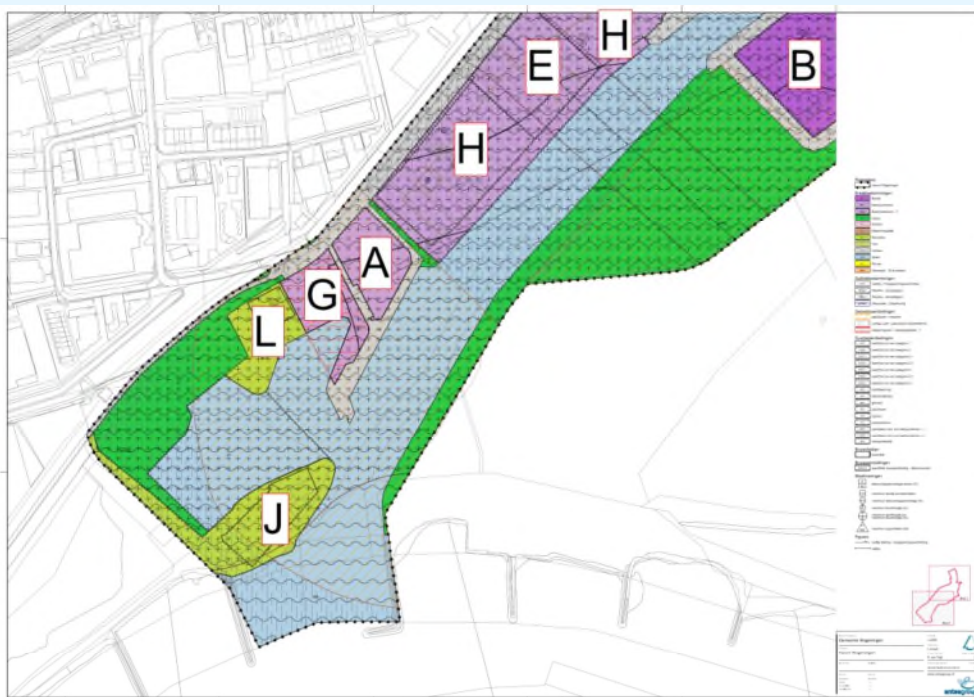
figuur 1: weergave ligging van gekozen beoordelingspunten op rand Natura 2000 gebied Rijntalken

3. Plangebied bestemmingsplan Plus

In de figuren 2 en 3 volgt een weergave van het plangebied waarop de wijzigingen van het bestemmingsplan (Bestemmingsplan Plus) van toepassing zijn. De te onderscheiden kavels waarvoor een bedrijfsbestemming geldt zijn met nummers in deze figuren opgenomen.



figuur 2: noordelijk deel van Bestemmingsplan Plus



figuur 3: zuidelijk deel van Bestemmingsplan Plus

Autonome situatie

In de huidige situatie (autonome situatie genoemd) zijn op het geluidgezoneerde industrieterrein bedrijven gevestigd op de kavels met nummering B, C, E, F en H.

Scenario 1

De bestemmingsplanwijziging moet bedrijven op kavel A mogelijk maken. Kavel A is bestemd voor de inrichting van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V.. Kavel A zal hiervoor aan het geluidgezoneerde industrieterrein worden toegevoegd.

Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. is nu nog gehuisvest op een kavel ten zuidwesten van kavel B, buiten de grens van het geluidgezoneerde industrieterrein. In figuur 5 wordt inzicht gegeven in de mogelijke ligging van de grens van het gezoneerde industrieterrein wanneer invulling wordt gegeven aan het hierboven beschreven scenario.

Scenario 2

In het bestemmingsplan wordt een afwijkingsbevoegdheid opgenomen die de verplaatsing van de bedrijven op kavel B naar de kavels A en G mogelijk moet maken.

Naast de inrichting van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. zal kavel G ook ruimte moeten bieden aan de inrichtingen Havenzuid en de Gemeentekade. Deze inrichtingen zijn nu nog gehuisvest op kavel B.

De afwijkingsbevoegdheid voorziet ook in een verhuizing van EBC van kavel B naar kavel G.

Dit houdt in dat kavel G dan ook aan het geluidgezoneerde industrieterrein wordt toegevoegd en dat kavel B wordt onttrokken aan het geluidgezoneerde industrieterrein.

Geluidsbijdrage

In deze notitie wordt in de autonome situatie en in scenario 1 inzicht gegeven in de $L_{Aeq,24 \text{ uren}}$ gemiddelde heersende geluidsniveaus op 0.3 en op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld.

Voor gesloten gebieden is de hoogte van 1.5 meter boven het plaatselijk maaiveld relevant en voor open gebieden is dit een hoogte van 0.3 meter boven het plaatselijk maaiveld.

De berekeningen resulteren in een bijdrage op de gekozen beoordelingspunten die zijn gelegen op de rand van het natura 2000 gebied Rijntakken en de gebruikelijke 42, 45 en 47 dB(A) contouren voor broedvogels en de 55 dB(A) contour voor niet-broedvogels.

4. Rekenresultaten - punten

In tabel 1 volgt per gekozen beoordelingspunt een overzicht van de berekende geluidsbijdrage ($L_{Aeq,24 \text{ uren}}$) in dB(A) voor achtereenvolgens de autonome situatie en scenario 1 op 0.3 en op 1.5 meter hoogte boven het plaatselijk maaiveld

De rekenresultaten op alle punten zijn ook opgenomen in bijlage 2 (autonome situatie), in bijlage 3 (scenario 1) en in bijlage 4 (scenario 2) van deze notitie.

tabel 1: rekenresultaten $L_{Aeq,24uur}$ in dB(A) in de autonome situatie, scenario 1 en 2

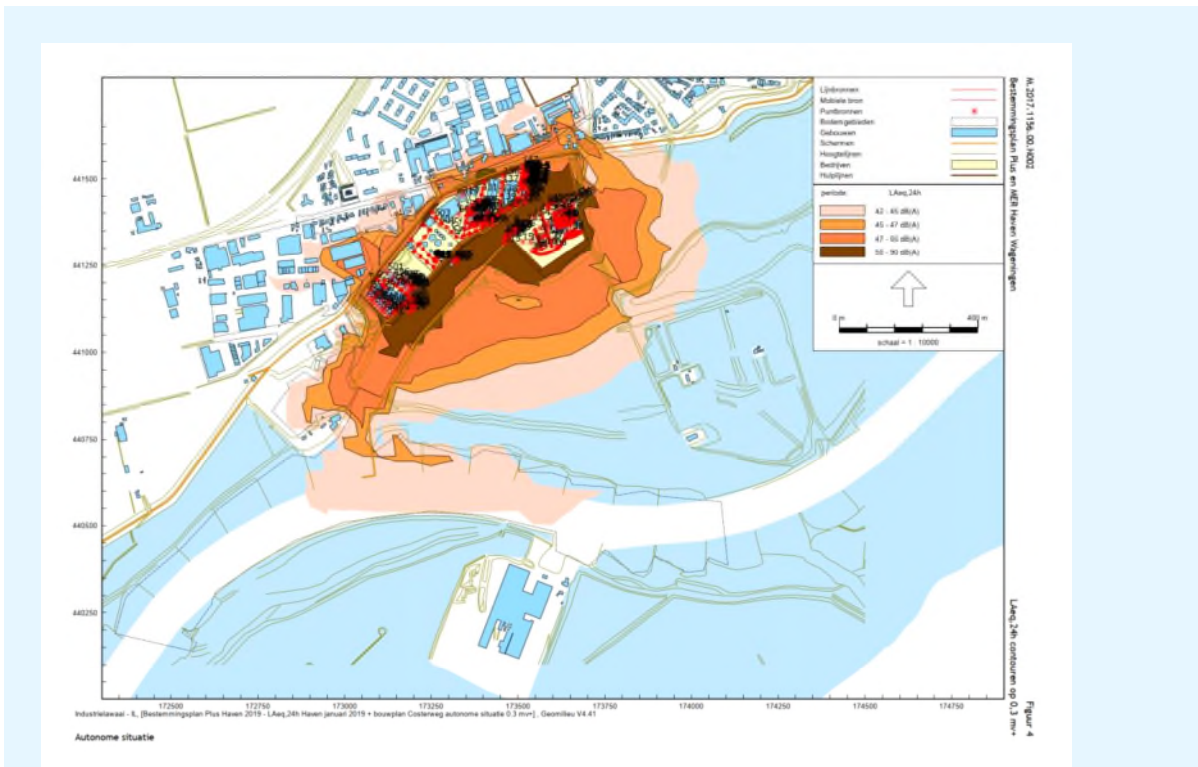
Punt	Locatie	Hoogte [m]	$L_{Aeq,24uur}$ in dB(A)		
			Autonome situatie	Scenario 1	Scenario 2
N01	Punt 01	0.3/1.5	45/48	45/49	49/57
N02	Punt 02	0.3/1.5	46/51	46/52	48/55
N03	Punt 03	0.3/1.5	49/57	49/57	49/58
N04	Punt 04	0.3/1.5	49/55	49/55	49/55
N05	Punt 05	0.3/1.5	48/54	49/55	49/54
N06	Punt 06	0.3/1.5	45/48	46/49	46/49
N07	Punt 07	0.3/1.5	45/48	46/49	44/46
N08	Punt 08	0.3/1.5	47/50	47/50	42/45
N09	Punt 09	0.3/1.5	47/52	47/52	41/45
N10	Punt 10	0.3/1.5	51/56	51/56	39/48
N11	Punt 11	0.3/1.5	51/54	51/54	39/45
N12	Punt 12	0.3/1.5	45/48	46/48	36/38
N13	Punt 13	0.3/1.5	44/47	44/47	36/39
N14	Punt 14	0.3/1.5	45/52	45/52	38/45
N15	Punt 15	0.3/1.5	45/46	45/47	41/43
			Zie bijlage 2	Zie bijlage 3	Zie bijlage 4

5. Rekenresultaten - contouren

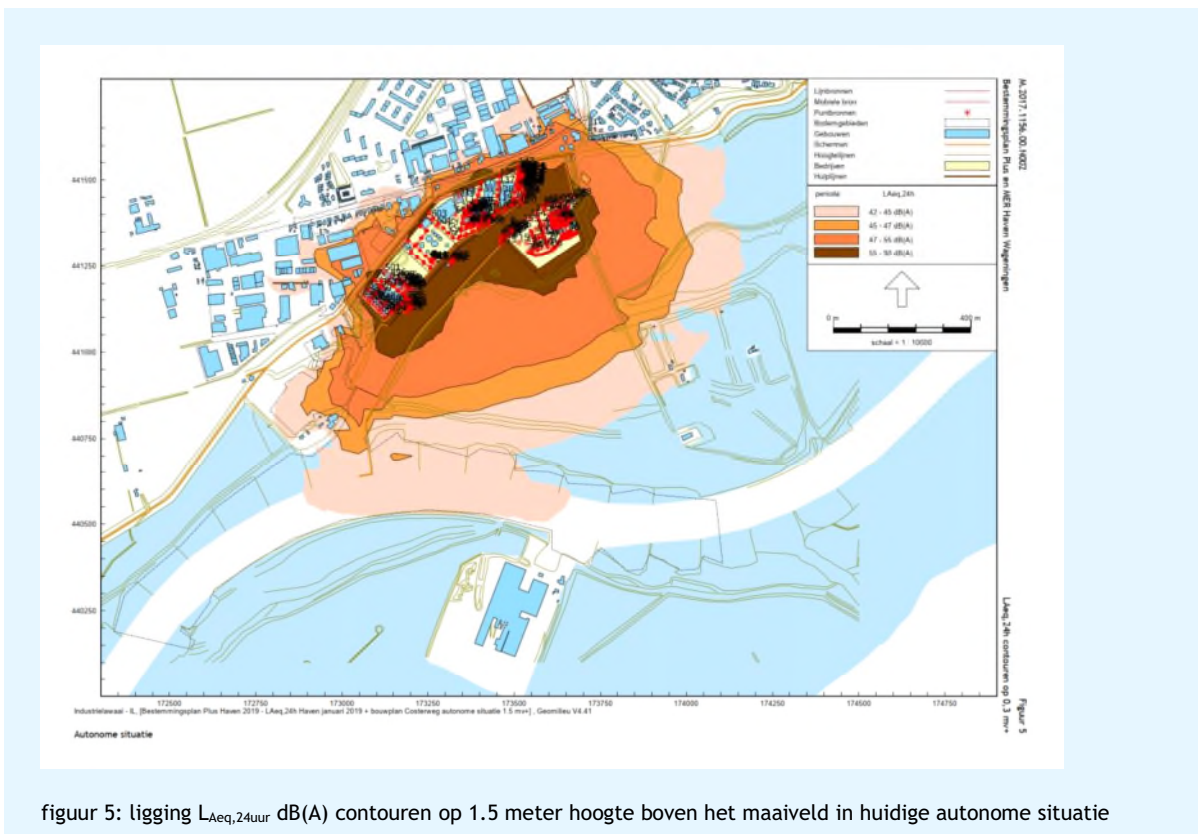
5.1 Autonome situatie

In figuur 4 volgt een weergave van de ligging van $L_{Aeq,24uur}$ dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld in de huidige autonome situatie. Deze situatie is gebaseerd op de momenteel vergunde geluidsruimte per inrichting (peildatum 25 februari 2019). In figuur 5 volgen dezelfde contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld. De figuren zijn ook opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen



figuur 4: ligging L_{Aeq,24uur} dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld in huidige autonome situatie



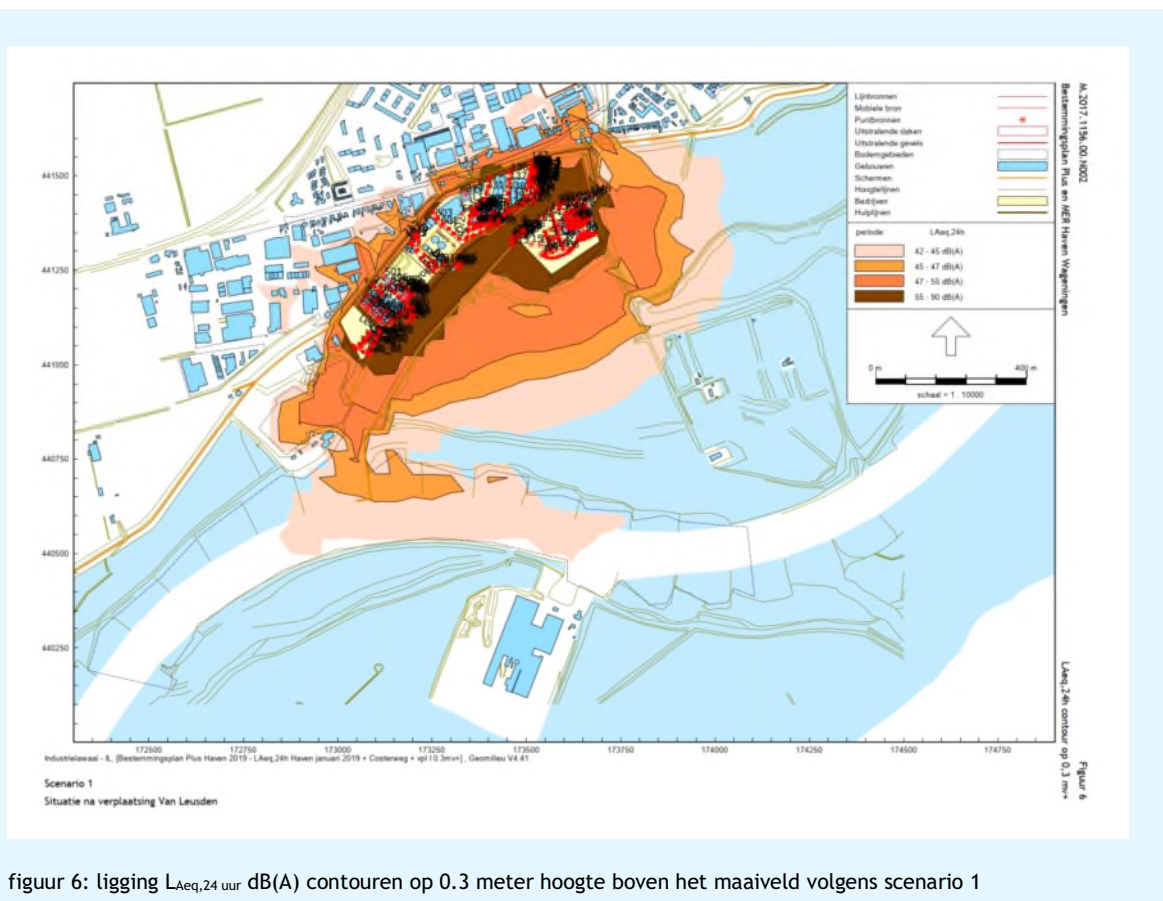
figuur 5: ligging L_{Aeq,24uur} dB(A) contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld in huidige autonome situatie

5.2 Scenario 1

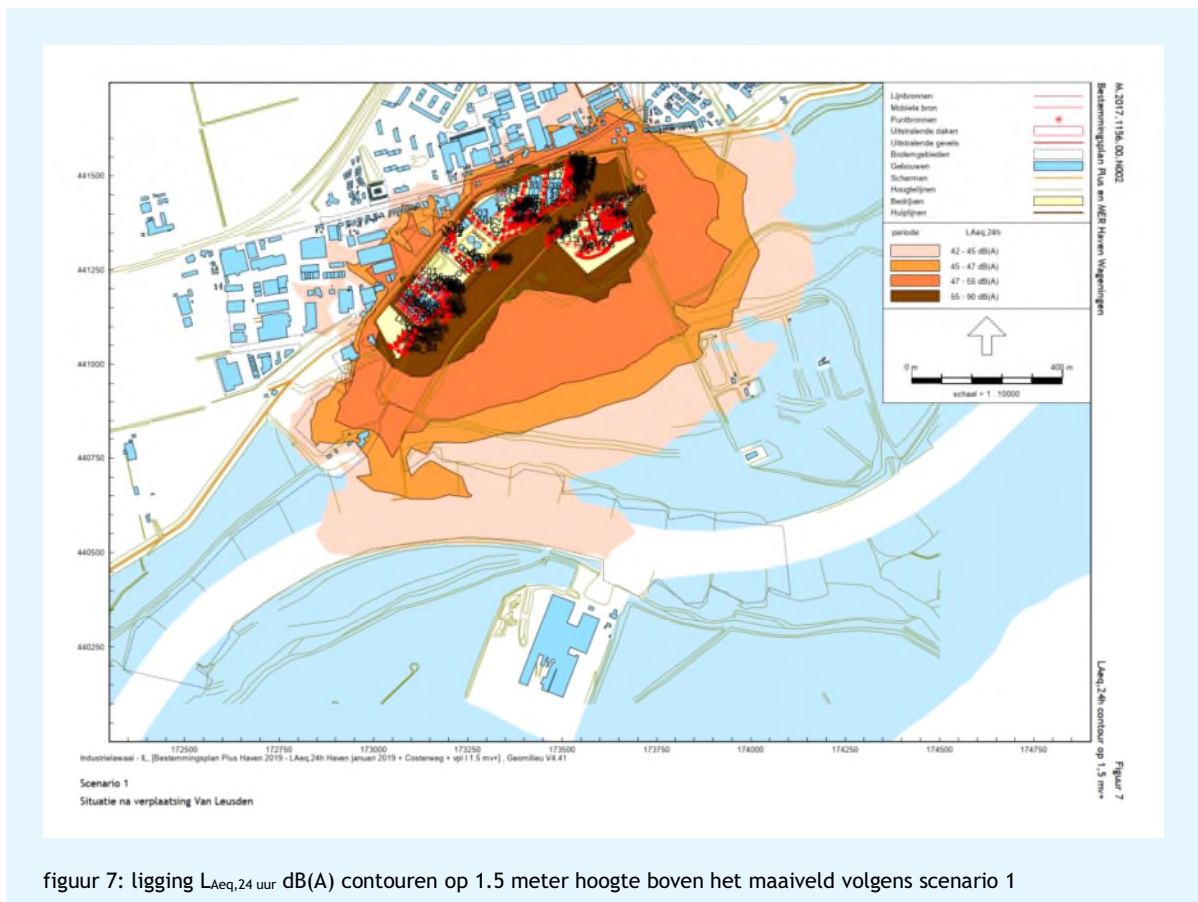
In figuur 6 volgt een weergave van de ligging van $L_{Aeq,24uur}$ dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 1. In figuur 7 volgen dezelfde contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld. De figuren zijn ook opgenomen in bijlage 3 van deze notitie.

Voor dit scenario is rekening gehouden met:

- Het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de conceptaanvraag van VARO Energy Tankstorages B.V. Dit betreft het akoestisch onderzoek met kenmerk 083701865 B genaamd 'Akoestisch onderzoek VARO Energy Tankstorage B.V. - Terminal Wageningen' van 31 oktober 2018 opgesteld door Arcadis Design & Consultancy.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin gekeken is naar de bedrijfsvoering na verhuizing van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. naar kavel A.



figuur 6: ligging $L_{Aeq,24}$ uur dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 1



figuur 7: ligging L_{Aeq,24 uur} dB(A) contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 1

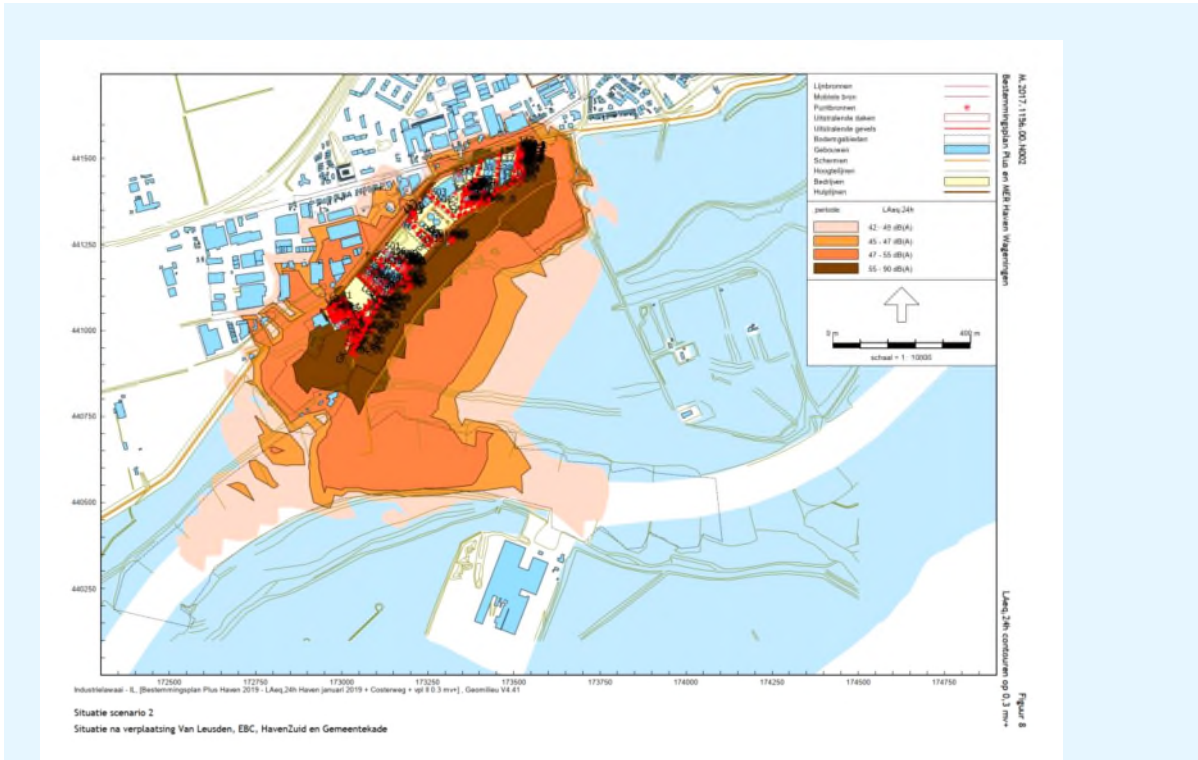
5.3 Scenario 2

In figuur 8 volgt een weergave van de ligging van L_{Aeq,24uur} dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 2. In figuur 9 volgen dezelfde contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld. De figuren zijn ook opgenomen in bijlage 4 van deze notitie.

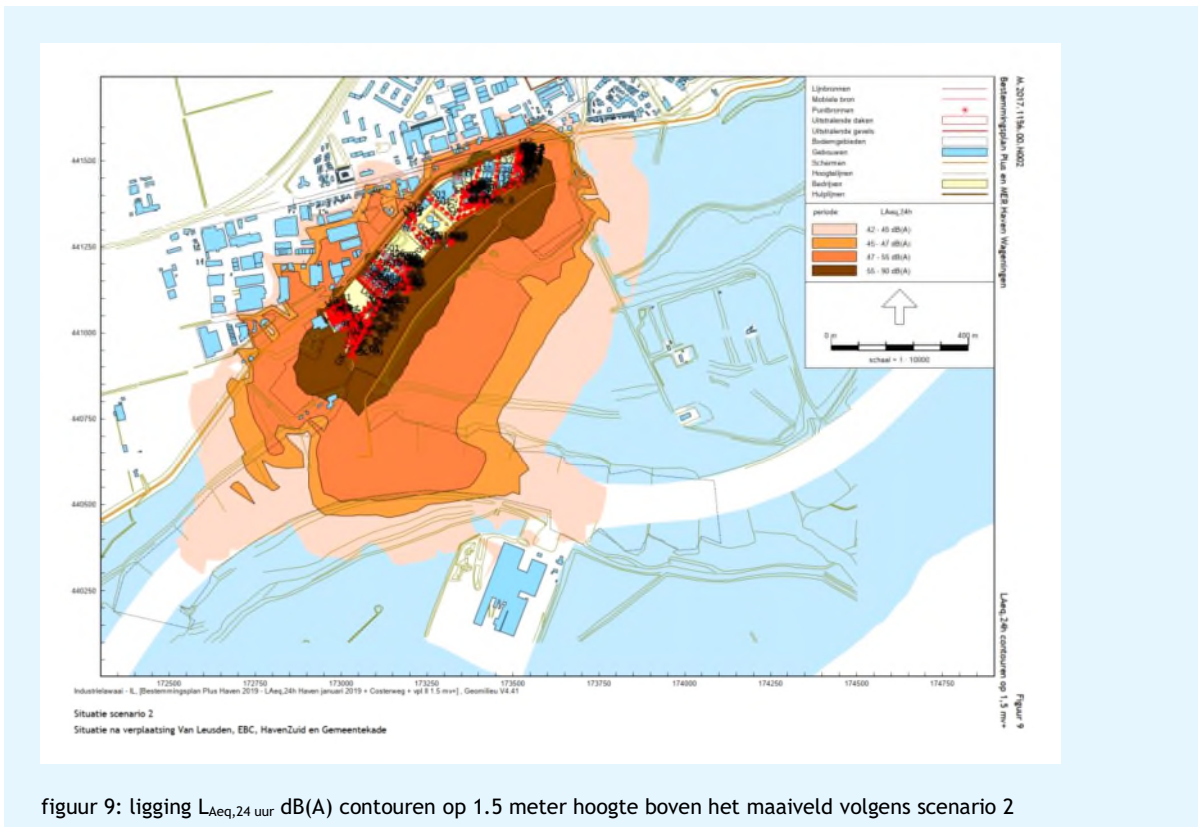
Voor dit scenario is rekening gehouden met:

- Het akoestisch onderzoek dat onderdeel uitmaakt van de conceptaanvraag van VARO Energy Tankstorages B.V. Dit betreft het akoestisch onderzoek met kenmerk 083701865 B genaamd 'Akoestisch onderzoek VARO Energy Tankstorage B.V. - Terminal Wageningen' van 31 oktober 2018 opgesteld door Arcadis Design & Consultancy.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin gekeken is naar de bedrijfsvoering na verhuizing van Van Leusden Transport en Grindopslag B.V. naar kavel A.
- DGMR-notitie met kenmerk M.2012.0898.00.N002 van 17 augustus 2012, waarin ook is gekeken naar de bedrijfsvoering na verhuizing van de Gemeentekade naar kavel A.
- Het verplaatsen van de vergunde bedrijfsvoering van Havenzuid van kavel B naar Kavel A.
- Het verplaatsen van de vergunde bedrijfsvoering van ECB van kavel B naar kavel G.

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen



figuur 8: ligging L_{Aeq,24} uur dB(A) contouren op 0.3 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 2



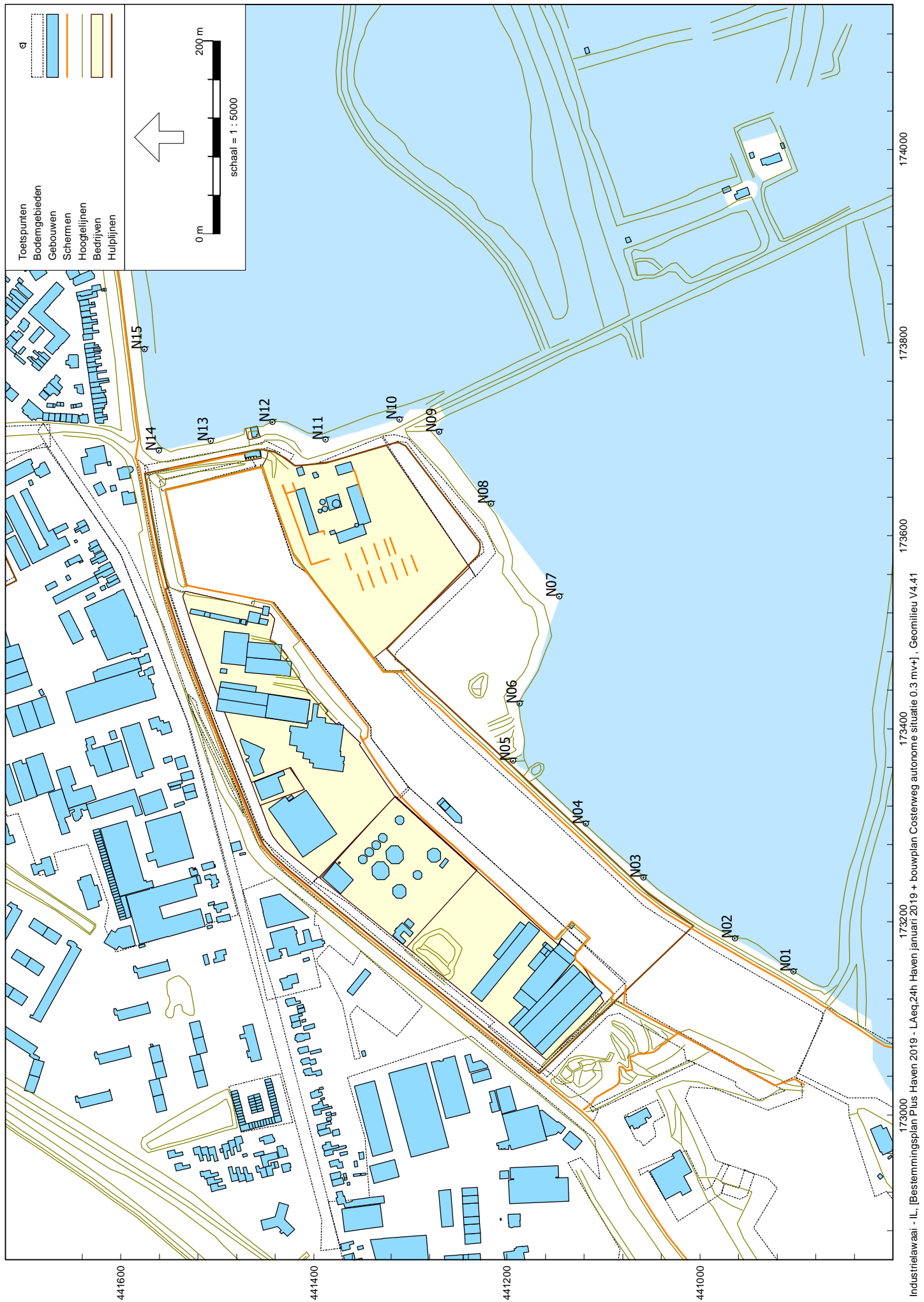
figuur 9: ligging L_{Aeq,24} uur dB(A) contouren op 1.5 meter hoogte boven het maaiveld volgens scenario 2



ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens ontvangerpunten
-------	--------------------------------



M.2017.1156.00.N002
Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

Bijlage 1
Ontvangerpunten

Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie 0.3 mv+
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
N01	Punt 1 Natura 2000	173148,45	440903,29	8,58	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N02	Punt 1 Natura 2000	173182,76	440963,90	8,41	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N03	Punt 1 Natura 2000	173245,65	441058,80	8,38	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N04	Punt 1 Natura 2000	173301,67	441118,26	7,88	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N05	Punt 1 Natura 2000	173366,85	441193,73	9,31	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N06	Punt 1 Natura 2000	173426,31	441186,87	8,00	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N07	Punt 1 Natura 2000	173537,22	441145,70	7,35	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N08	Punt 1 Natura 2000	173633,27	441216,60	8,21	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N09	Punt 1 Natura 2000	173707,60	441270,34	8,38	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N10	Punt 1 Natura 2000	173720,17	441311,50	9,87	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N11	Punt 1 Natura 2000	173699,59	441388,11	8,89	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N12	Punt 1 Natura 2000	173717,89	441443,00	7,92	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N13	Punt 1 Natura 2000	173698,45	441507,03	8,15	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N14	Punt 1 Natura 2000	173688,16	441560,77	10,02	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee
N15	Punt 1 Natura 2000	173793,35	441575,64	9,27	Relatief	0,30	1,50	--	--	--	--	Nee

Bijlage 2

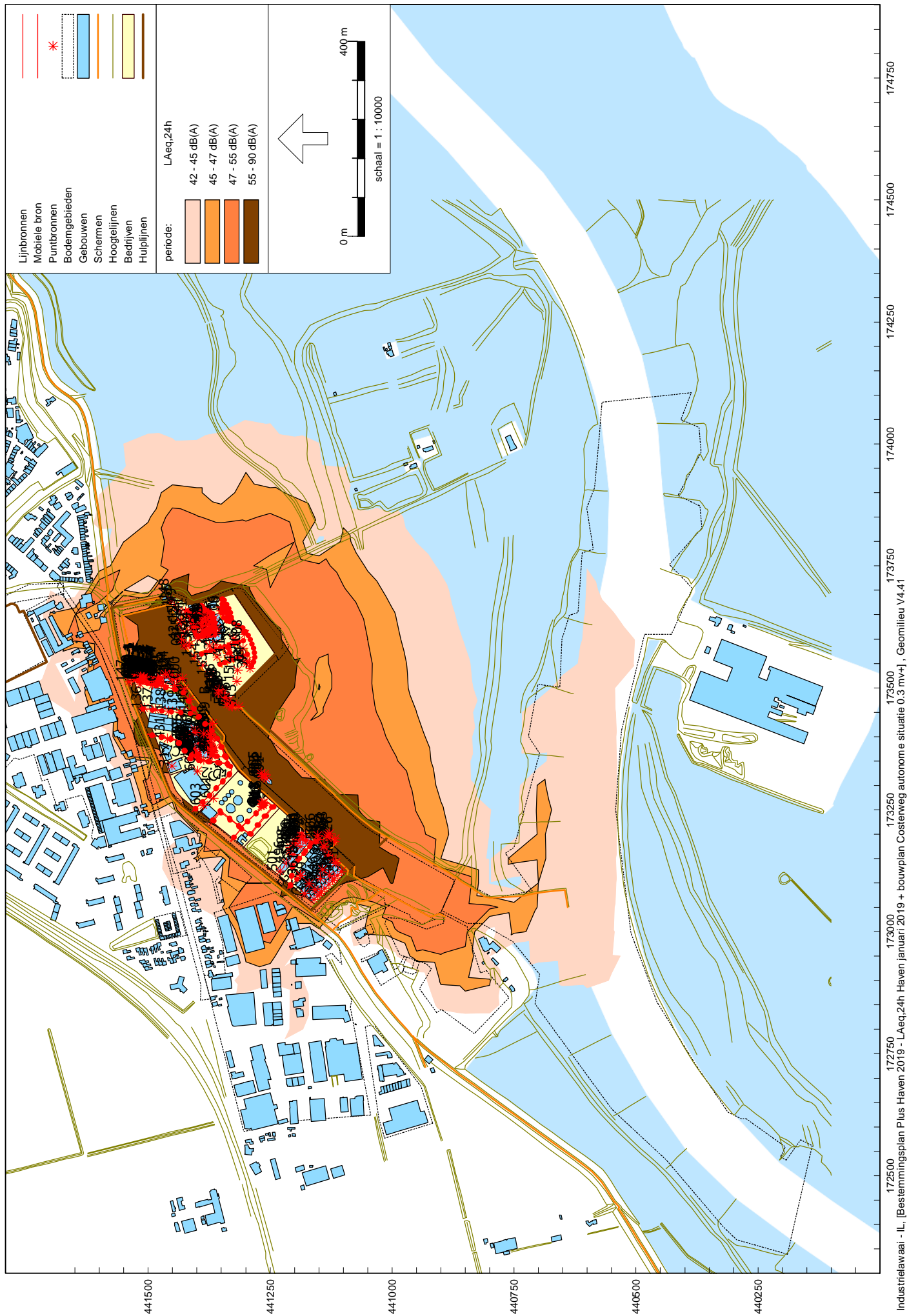
Titel

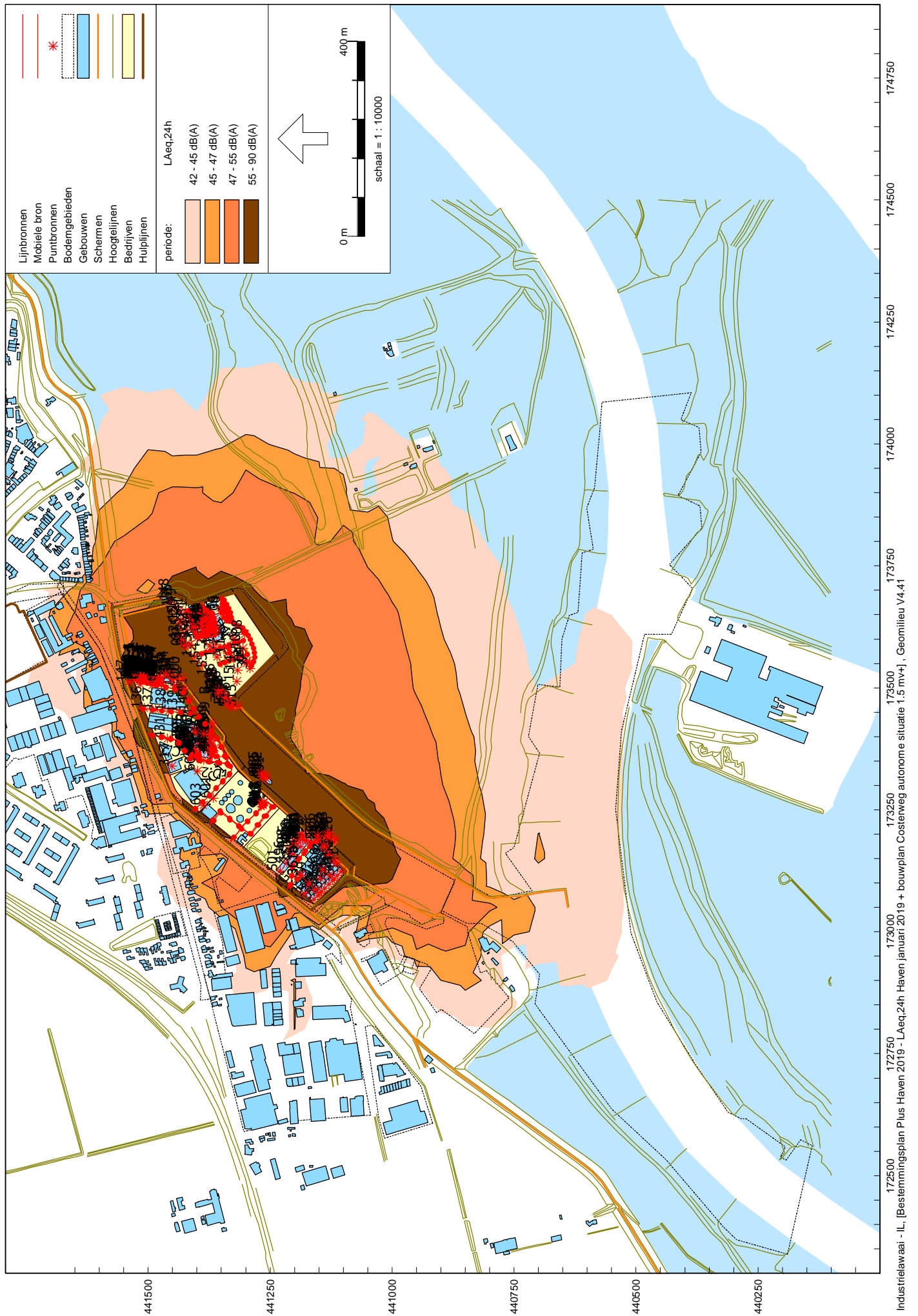
Rekenresultaten autonome situatie

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + bouwplan Costerweg autonome situatie 0.3 mv+
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	45	38	45	57
N01_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	48	41	48	60
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	45	39	46	58
N02_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	53	51	44	51	62
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60
N03_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	58	57	49	57	64
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	47	41	49	61
N04_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	56	54	47	55	65
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	48	42	48	62
N05_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	56	53	48	54	69
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	44	39	45	58
N06_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	46	41	48	61
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	38	45	60
N07_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	45	41	48	65
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	49	43	39	47	62
N08_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	53	47	42	50	67
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	43	39	47	64
N09_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	47	43	52	69
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	45	42	51	70
N10_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	58	51	47	56	75
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	47	45	51	68
N11_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	51	50	54	72
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	45	64
N12_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	44	41	48	66
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	41	37	44	60
N13_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	45	41	47	63
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	45	62
N14_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	48	44	52	70
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	43	37	45	62
N15_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	49	45	39	46	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

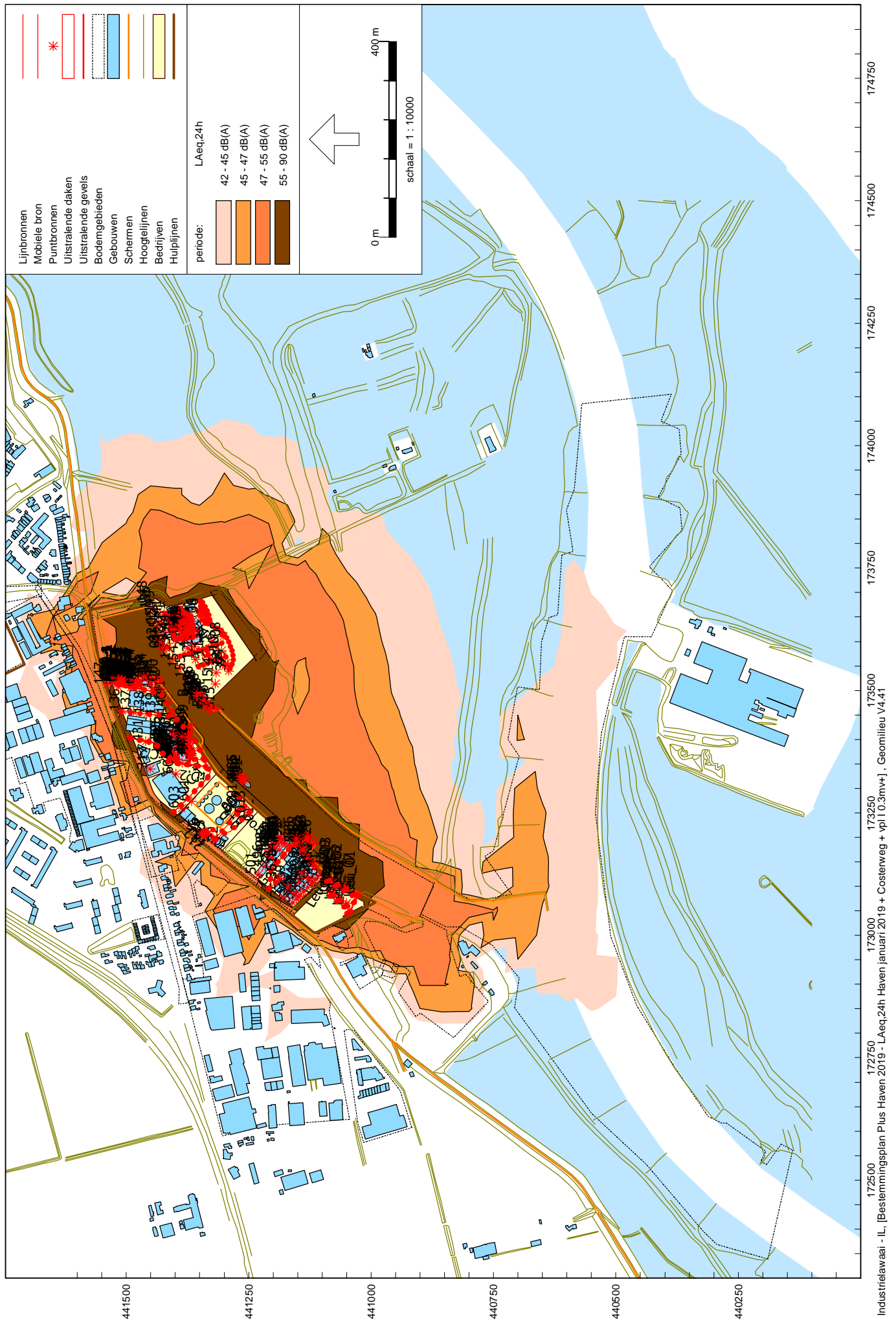


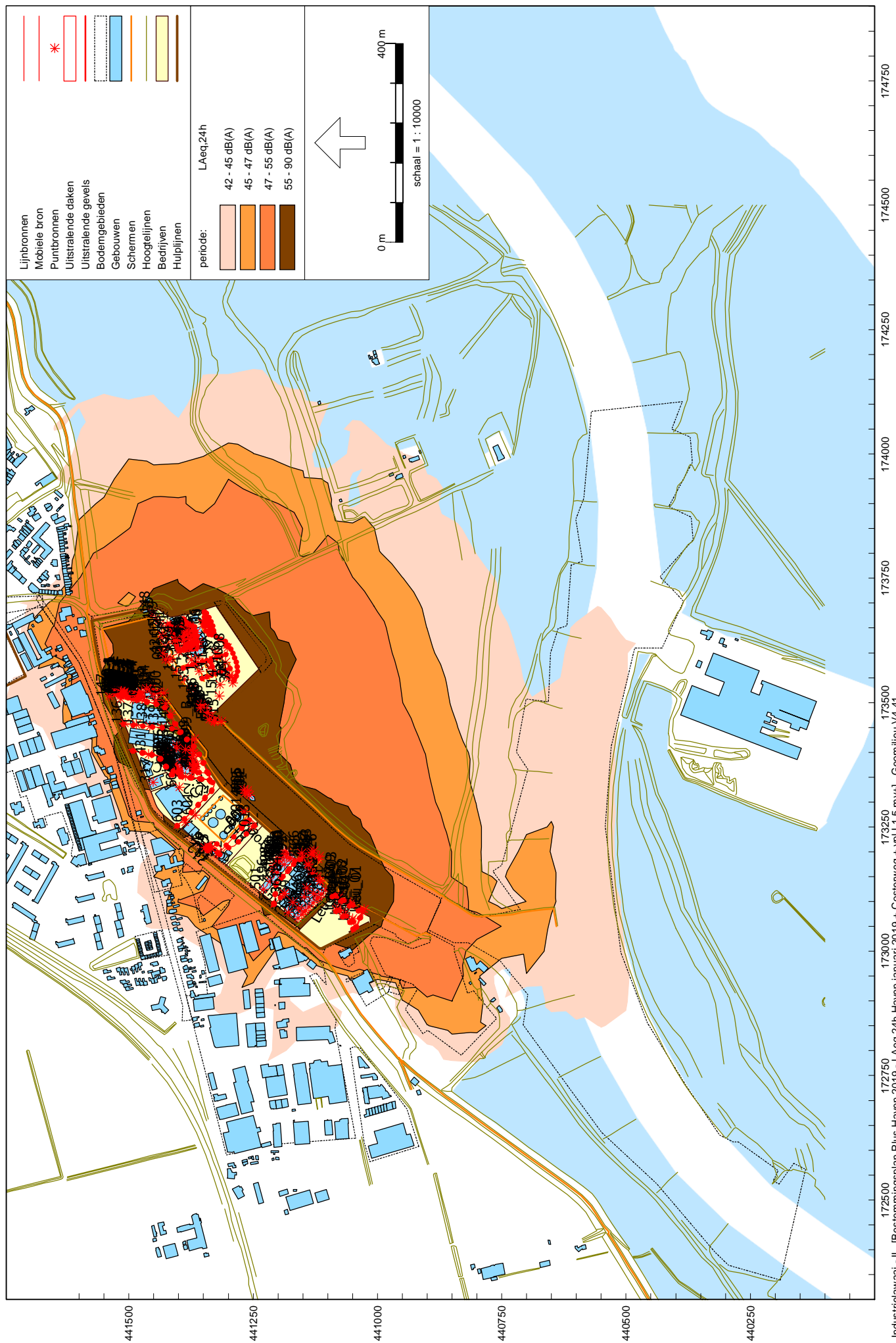


Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl I 0.3mv+
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	45	39	45	58
N01_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	48	42	49	62
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	46	40	46	59
N02_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	54	52	45	52	62
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60
N03_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	59	57	50	57	65
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	48	42	49	61
N04_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	55	48	55	65
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	49	45	49	62
N05_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	54	51	55	69
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	44	41	46	59
N06_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	47	43	49	61
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	39	46	61
N07_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	46	42	49	65
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	49	43	39	47	62
N08_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	53	47	43	50	67
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	43	40	47	64
N09_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	47	44	52	69
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	45	43	51	70
N10_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	58	51	48	56	75
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	53	47	46	51	68
N11_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	51	50	54	72
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	42	39	46	64
N12_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	44	41	48	66
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	41	37	44	60
N13_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	50	45	41	47	63
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	43	39	45	62
N14_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	55	48	45	52	70
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	47	43	37	45	62
N15_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	49	45	39	47	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





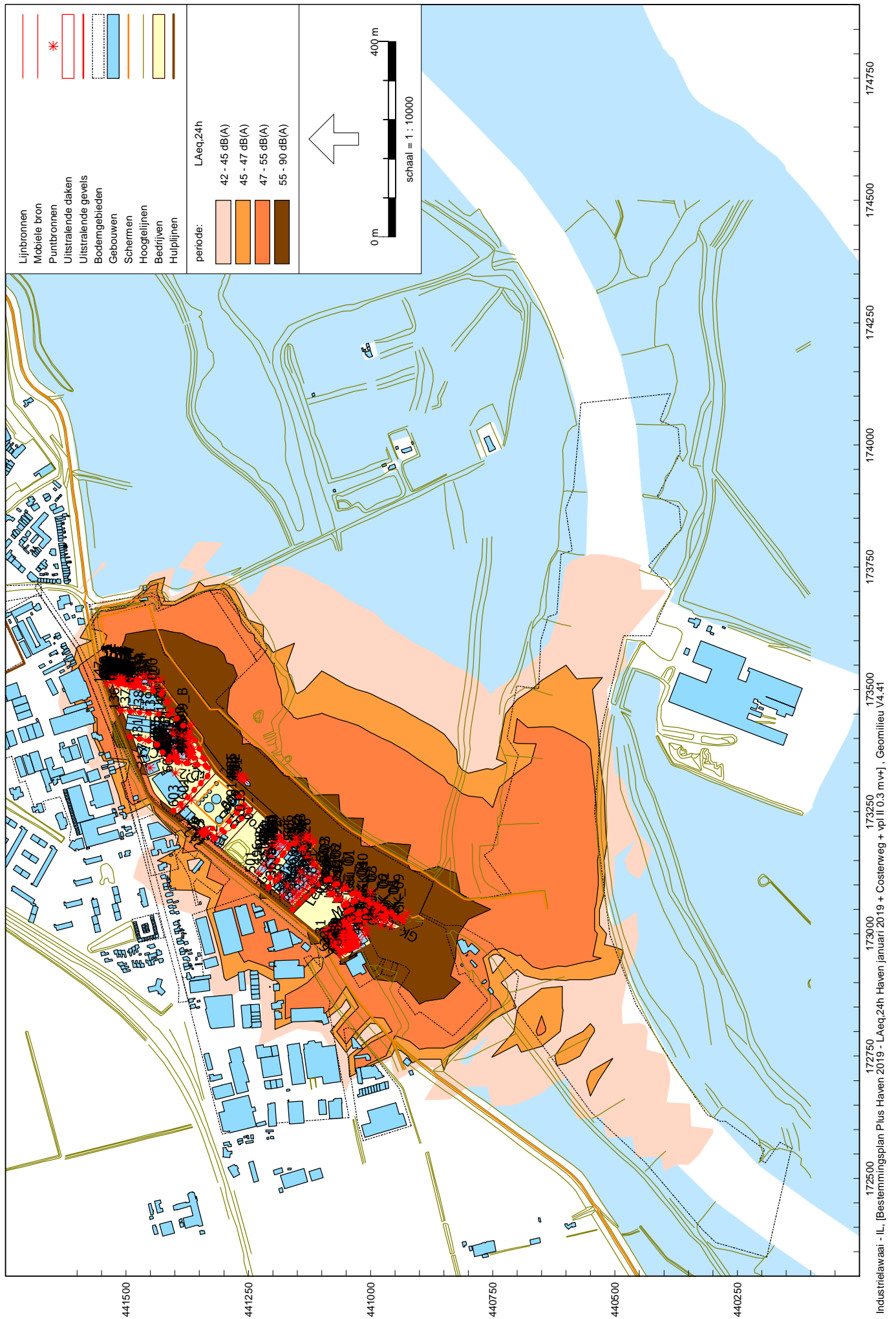
Industrielaai - IL, [Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - L_{Aeq,24h} Haven januari 2019 + Costerweg + vpl [1,5 mv+], Geomilieu V4.41

Scenario 1
Situatie na verplaatsing Van Leusden

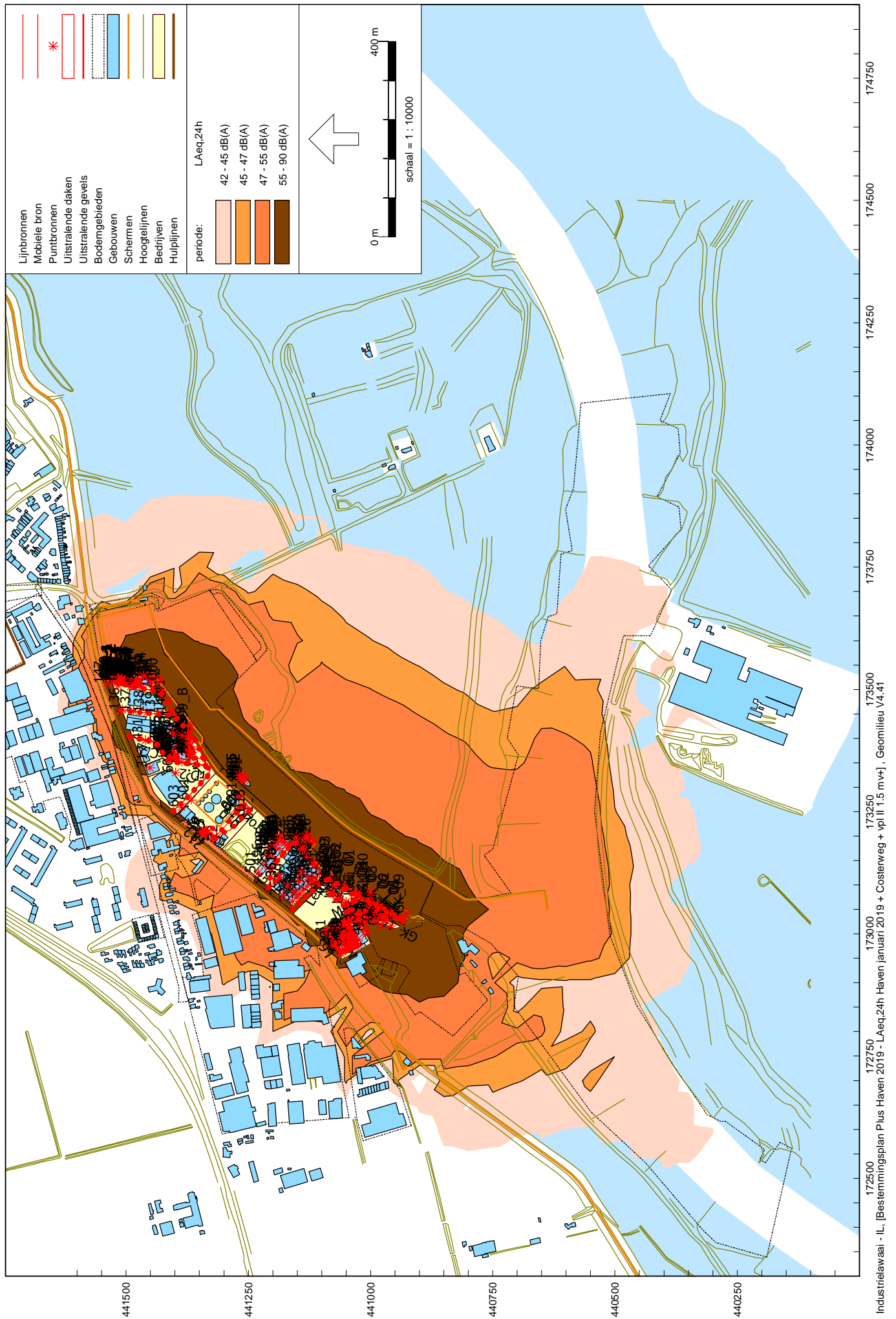
Rapport: Resultatentabel
 Model: LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl II 0.3 mv+
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	LAeq,24h	Li
N01_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	46	41	49	63
N01_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	60	52	48	57	72
N02_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	50	46	41	48	61
N02_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	53	47	55	68
N03_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	49	42	49	60
N03_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	60	57	50	58	67
N04_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	47	42	49	61
N04_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	57	54	48	55	66
N05_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	51	48	45	49	63
N05_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	56	54	51	54	69
N06_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	48	44	41	46	61
N06_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	51	47	43	49	63
N07_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	46	42	38	44	59
N07_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	48	44	40	46	61
N08_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	44	40	36	42	57
N08_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	47	43	39	45	59
N09_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	43	40	35	41	56
N09_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	47	44	38	45	60
N10_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	41	39	33	39	54
N10_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	49	47	40	48	63
N11_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	41	39	32	39	54
N11_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	47	44	37	45	58
N12_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	38	36	28	36	50
N12_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	40	38	30	38	52
N13_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	38	36	28	36	50
N13_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	41	39	31	39	52
N14_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	40	38	30	38	51
N14_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	47	45	35	45	57
N15_A	Punt 1 Natura 2000	0,30	43	41	32	41	56
N15_B	Punt 1 Natura 2000	1,50	46	43	34	43	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Industrielawaai - IL, [Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl II (0,3 mv+), Geometrieu V4.41
 Situatie scenario 2
 Situatie na verplaatsing Van Leusden, EBC, HavenZuid en Gemeentekade



Industrielaar - IL, [Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - LAeq,24h Haven januari 2019 + Costerweg + vpl II 1.5 mv+], Gemeente V4.41

Situatie scenario 2
Situatie na verplaatsing Van Leusden, EBC, HavenZuid en Gemeentekade

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen

<i>datum</i>	26 februari 2019	<i>project</i>	BP plus Haven Wageningen
<i>vestiging</i>	Arnhem	<i>betreft</i>	Akoestisch onderzoek Costerlocatie
<i>uw kenmerk</i>	-	<i>versie</i>	001
<i>ons kenmerk</i>	M.2017.1156.01.N001	<i>auteur</i>	R. (Rick) Idema
<i>2e lezer/secr.</i>	HL BRA	<i>contactpersoon</i>	ing. D.J. (Dennis) Sanders
		<i>e-mail/telefoon</i>	sa@dgm.nl/088 346 78 18

Akoestisch onderzoek wegverkeer voor de invulling van de Costerlocatie

1. Inleiding

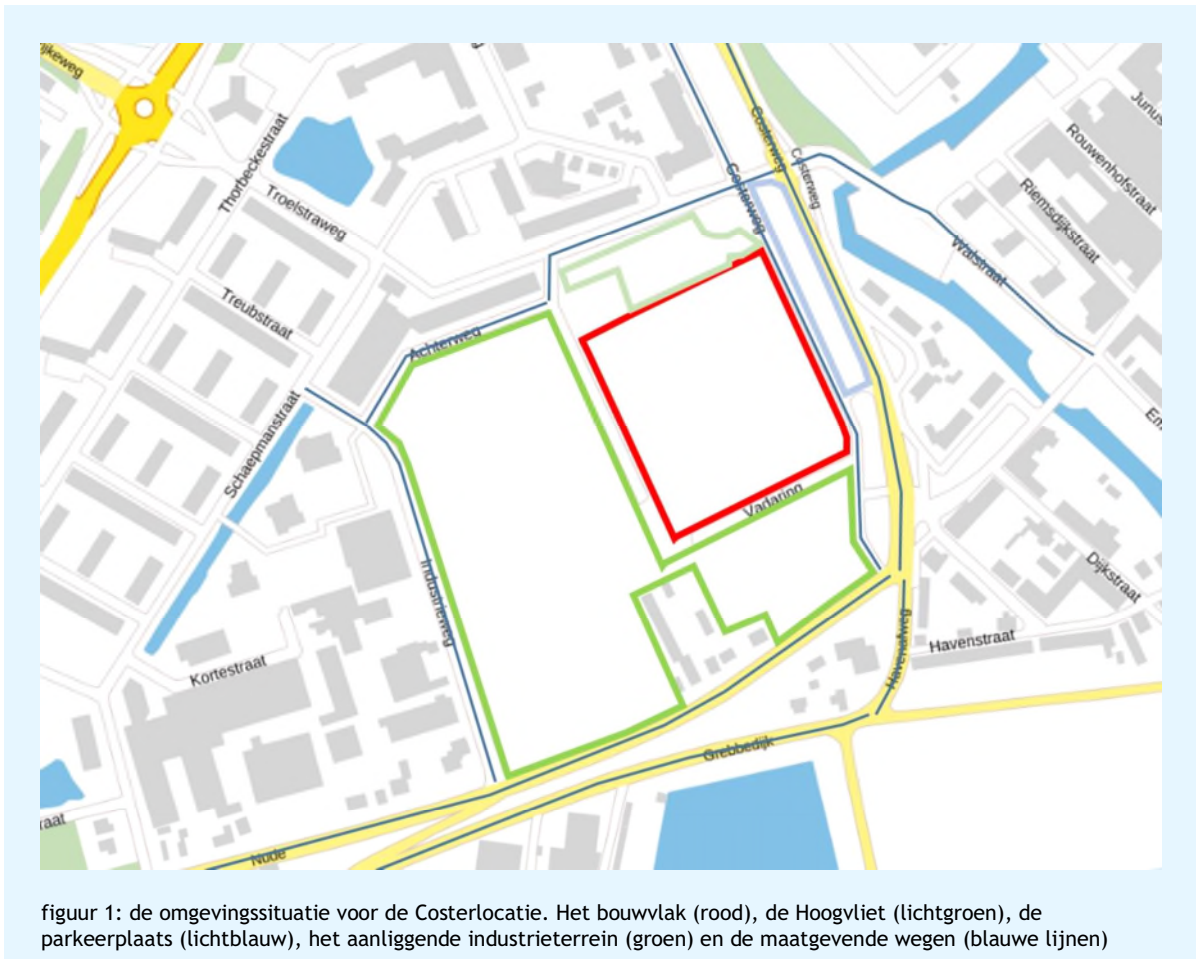
De gemeente Wageningen is van plan om door middel van een bestemmingsplanwijziging woningbouw op de Costerlocatie toe te staan. De beoogde woningbouwlocatie is geprojecteerd binnen de vastgestelde geluidszone die ligt rondom het geluidgezoneerde industrieterrein Haven in Wageningen, maar ook binnen de wettelijk geluidszone van een aantal wegen.

Onderdeel van de ruimtelijke procedure is het beoordelen van het milieuaspect geluid als gevolg van wegverkeer. In deze notitie wordt de akoestische situatie ten gevolge van wegverkeer en de cumulatie van wegverkeer en industrie op de Costerlocatie inzichtelijk gemaakt.

2. Situatie

In figuur 1 op de volgende bladzijde is de Costerlocatie met een rode omranding weergegeven. Ten noorden ligt een supermarkt (Hoogvliet), aangegeven met een lichtgroene omranding, waarvan de parkeerplaats, aangegeven met een lichtgroene omranding, zich ten oosten van de Costerlocatie bevindt. Ten zuiden en westen bevindt zich een bedrijventerrein, aangegeven met een groene omranding, met bedrijven tot en met categorie 2.

De maatgevende wegen in de nabije omgeving zijn met dunne blauwe lijnen aangegeven.



figuur 1: de omgevingsituatie voor de Costerlocatie. Het bouwvlak (rood), de Hoogvliet (lichtgroen), de parkeerplaats (lichtblauw), het aanliggende industrieterrein (groen) en de maatgevende wegen (blauwe lijnen)

3. Beoordelingskaders

De resultaten worden getoetst en vergeleken met de waarden in de Wet geluidhinder en de door de Wereldgezondheidsorganisatie opgestelde richtlijnen.

3.1 Wet geluidhinder

Wegverkeer

Voor de Costerlocatie geldt een binnenstedelijke situatie. De locatie ligt binnen de wettelijke geluidszones van de Walstraat, de Costerweg, de Troelstraweg, de Achterweg, de Industrieweg, de Nude, de Havenafweg en de Grebbedijk. Al deze wegen zijn 50 km/uur wegen, waarvoor volgens artikel 110g Wet geluidhinder een aftrek van 5 dB kan worden toegepast. De voorkeurswaarde voor nieuwbouw is 48 dB L_{den} met een maximaal toelaatbare waarde van 63 dB L_{den} .

Industrielawaai

De locatie ligt binnen de vastgestelde zone van het industrieterrein Haven dat in het kader van de Wet geluidhinder (artikel 53) is gezoneerd. Gemeente Wageningen is van plan om de zone te herzien. De voorkeurswaarde is 50 dB(A) en de maximale waarde die hier is toegestaan bedraagt 60 dB(A).

3.2 Richtlijnen Wereldgezondheidsorganisatie

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft richtlijnen opgesteld voor wegverkeersgeluid. Boven deze waarden kunnen negatieve gezondheidseffecten optreden. De richtlijn voor wegverkeer is weergegeven in figuur 2: een streefwaarde van 53 dB L_{den} wordt geadviseerd en voor de nachtperiode 45 dB. Voor het geluid door industrie zijn door de WHO geen richtlijnen opgesteld.

Recommendation	Strength
For average noise exposure, the GDG strongly recommends reducing noise levels produced by road traffic below 53 decibels (dB) L_{den} , as road traffic noise above this level is associated with adverse health effects.	Strong
For night noise exposure, the GDG strongly recommends reducing noise levels produced by road traffic during night time below 45 dB L_{night} , as night-time road traffic noise above this level is associated with adverse effects on sleep.	Strong
To reduce health effects, the GDG strongly recommends that policy-makers implement suitable measures to reduce noise exposure from road traffic in the population exposed to levels above the guideline values for average and night noise exposure. For specific interventions, the GDG recommends reducing noise both at the source and on the route between the source and the affected population by changes in infrastructure.	Strong

figuur 2: richtlijnen voor wegverkeerslawaai opgesteld door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO)

4. Uitgangspunten

4.1 Wegverkeerslawaai

Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidsbelasting zijn de, door de gemeente Wageningen, aangeleverde verkeersgegevens die representatief zijn voor het peiljaar 2018 gebruikt. Deze gegevens betreffen werkdaggemiddelden en zijn in bijlage 1 opgenomen. Op vraag van de gemeente zijn de etmaalintensiteiten niet omgerekend naar weekdaggemiddelden. Door het toepassen van werkdaggemiddelden zijn de berekende waarden in deze notitie circa 0,2 dB hoger dan als zou zijn uitgegaan van weekdaggemiddelden.

De gegevens voor het peiljaar 2018 zijn opgehoogd met een groeipercentage van 1% per jaar naar het toekomstige peiljaar 2030. Hierbij is rekening gehouden met de ontwikkeling Duivendaal. De verkeersgegevens voor peiljaar 2030 zijn weergegeven in tabel 1. De rijsnelheid van alle wegen is 50 km/uur.

tabel 1: verkeersgegevens

Wegvak	Wegdek	Etmaalintensiteit 2030 [mvt]	Verdeling voertuigen [%]		
			Licht	Middelzwaar	Zwaar
Walstraat	Dicht asfalt beton (DAB)	5.071	94	4	2
Costerweg	DAB	5.634	82	14	4
Costerweg parallelweg west	Elementenverharding in keperverband	1.690	97	2	1
Troelstraweg	DAB	563	90	8	2
Achterweg	Elementenverharding in keperverband	563	90	8	2
Industrieweg	DAB	1.127	82	14	4
Nude	DAB	2.817	92	6	2
Havenafweg	DAB	2.254	96	4	0
Grebbedijk	DAB	2.817	85	4	11

De verkeersaantrekkende werking van de invulling van de Costerlocatie is niet in dit onderzoek opgenomen. Dit is afhankelijk van het aantal en het type woningen dat gerealiseerd gaat worden en mogelijke detailhandel.

Modellerings

Op de grens van het bouwvlak hebben wij toetspunten gesitueerd met verschillende rekenhoogten. De hoogten zijn 1,5 meter tot aan 14,0 meter boven het plaatselijk maaiveld.

De berekening van de geluidsbelasting door het wegverkeer hebben wij uitgevoerd met het door DGMR ontwikkelde computerprogramma Geomilieu (versie 4.41) dat is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II (RMG2012).

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen en bodem- en luchtdemping. We hebben gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. Het rekenmodel is ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekcoördinatenstelsel.

Bij de berekeningen zijn we uitgegaan van een standaard absorberend (zacht) bodemgebied met bodemfactor 1. De reflecterende (harde) bodemgebieden zijn in het rekenmodel ingevoerd met bodemfactor 0. In de omgeving zijn geen kruisingen aanwezig die geregeld worden voor een verkeersregelinstantie.

4.2 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

Voor de realisatie van het plan is het van belang om zowel het effect van de omliggende bedrijven op de beoogde milieugevoelige bestemmingen inzichtelijk te maken als de invloed van de beoogde woningbouw op de ontwikkelingsmogelijkheden van de omliggende bedrijven. Op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is beoordeeld of nader onderzoek nodig is.

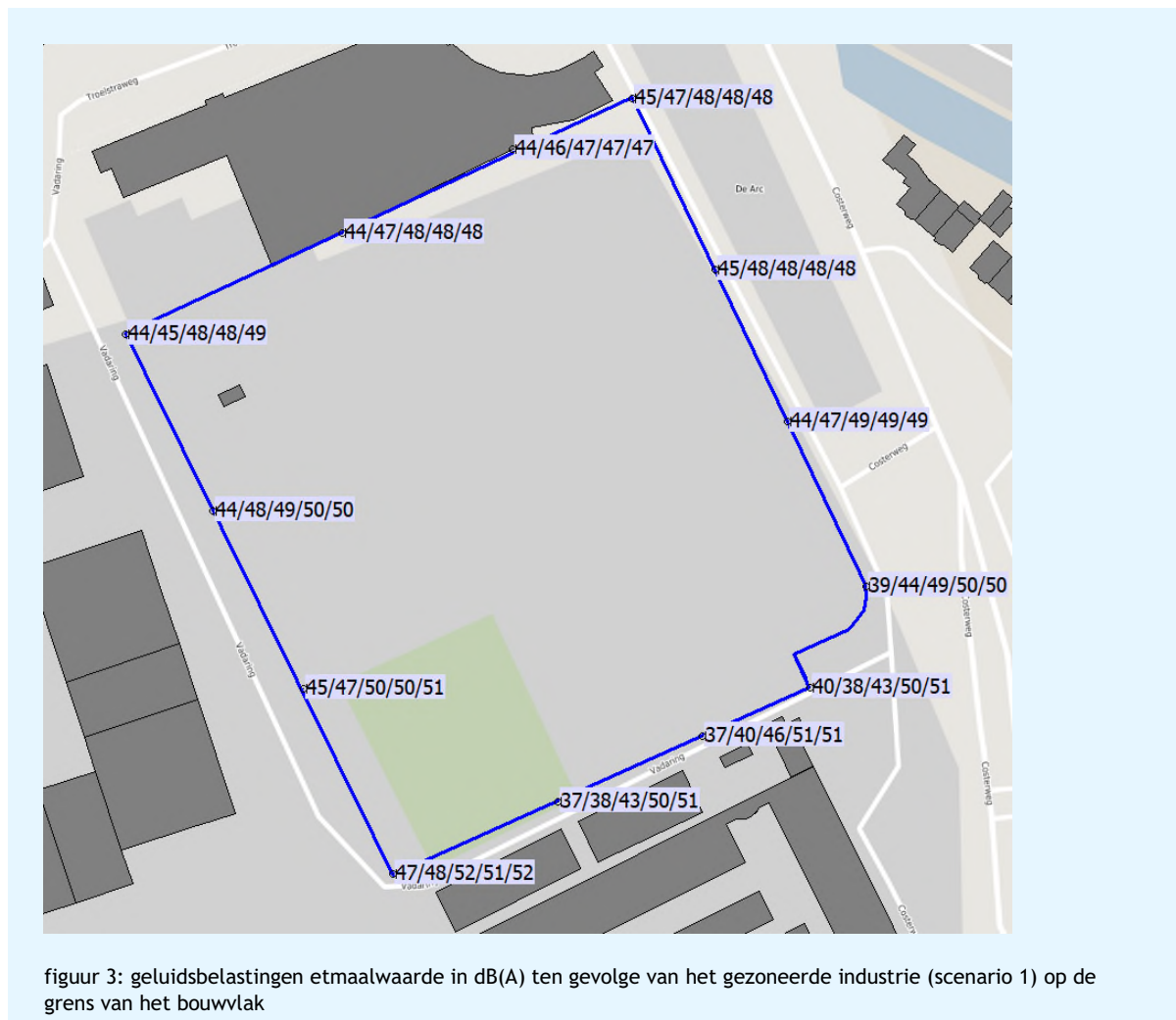
In deze publicatie staat voor verschillende bedrijven en functies aangegeven of geluid, stof, geur en veiligheid moeten worden onderzocht. Dit op basis van de afstand tot de milieugevoelige bestemmingen. Als aan de richtafstanden wordt voldaan, kan op basis van de publicatie worden vastgesteld dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening en geen nader onderzoek nodig is. Als niet wordt voldaan aan de richtafstanden wordt een nadere analyse of onderzoek uitgevoerd, op basis van de vervolgstappen uit de publicatie.

Voor de beoordeling van de richtafstanden moet de afstand van de milieubelastende functie tot de nieuwe milieugevoelige bestemmingen worden bepaald. Hierbij wordt gerekend van de grens van de inrichting of bedrijfsbestemming, tot de dichtstbijzijnde gevel uit het plan.

4.3 Industrielawaai

De gemeente Wageningen wil tot herontwikkeling van de Wageningse haven komen. Het plan beoogt de bedrijvigheid aan de noordzijde te intensiveren door aanpassingen met bedrijfsverplaatsingen in de haven van Wageningen. Wij hebben daarvoor een aantal scenario's beschouwd. Deze scenario's zijn beschreven in de notitie met kenmerk M.2017.1156.00.N001 van 26 februari 2019.

Voor de cumulatie van geluid op de Costerlocatie (weg en industrie) gaan wij in dit onderzoek uit van de geluidsbelasting door het gezoneerd industrieterrein volgens scenario 1 uit de bovenstaande notitie. In de volgende figuur zijn de berekende waarden volgens dit scenario getoond.



Uit deze figuur concluderen wij, dat cumulatie alleen in het zuidelijk deel van de Costerlocatie plaatsvindt en alleen op de hogere bouwlagen: daar is geluidsbelasting door het gezoneerd industrieterrein hoger dan 50 dB(A)).

5. Resultaten

De geluidsbelasting door de verschillende wegen is berekend op de toetspunten. Wij concluderen dat de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder alleen door de Costerweg (inclusief de parallelweg) wordt overschreden. De geluidsbelasting van de overige wegen presenteren wij daarom niet in een figuur maar zijn wel in de bijlage 2 opgenomen.

5.1 Resultaten Costerweg (inclusief parallelweg)

In figuur 4 zijn de berekende geluidsbelastingen L_{den} in dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder weergegeven. Zie bijlage 2 voor de niet-afgeronde waarden.



De geluidsbelasting is maximaal 61 dB tot 63 dB L_{den} na aftrek van 5 dB. De voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder wordt overschreden, maar de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB niet.

5.2 Geluidscontour 53 dB WHO

Uit de voorgaande figuur blijkt dat de streefwaarde van 53 dB volgens de richtlijn WHO op de oostelijke grens van het bouwvlak wordt overschreden. De waarde L_{night} is daar dan 53 dB.



In het kader van een goede ruimtelijke ordening adviseren wij om de nieuwbouw Costerlocatie op minimaal 10 meter uit de grens van het bouwvlak te realiseren.

5.4 Cumulatie

Het cumuleren van geluidsbelasting wordt uitgevoerd wanneer sprake is van relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen. Dit is het geval indien de voorkeurswaarde door de verschillende geluidsbronnen wordt overschreden. Cumulatie vindt plaats volgens bijlage 1 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Alleen in het zuidelijk deel van de Costerlocatie vindt cumulatie plaats:

- a Door het gezoneerd industrieterrein is de geluidsbelasting volgens scenario 1 op de hogere bouwlagen maximaal 52 dB(A).
- b Door de Costerweg (inclusief de parallelweg) is de geluidsbelasting op de lagere bouwlagen maximaal 63 dB na aftrek van 5 dB conform artikel 110g Wet geluidhinder.

- c De gecumuleerde geluidsbelasting is dan maximaal 68 dB zonder aftrek. Het geluid door het wegverkeer is hierbij bepalend. Als deze gecumuleerde waarde wordt vergeleken met maximaal toelaatbare hogere waarde voor wegverkeer (inclusief de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder), wordt aan deze waarde voldaan. Daarmee wordt de gecumuleerde geluidsbelasting aanvaardbaar geacht.

De gecumuleerde waarde kan worden verminderd door het toepassen van een bronmaatregel op de parallelweg van de Costerweg.

6. Conclusie

De gemeente Wageningen is van plan om door middel van een bestemmingsplanwijziging woningbouw op de Costerlocatie toe te staan. Onderdeel van de ruimtelijke procedure is het beoordelen van het milieuaspect geluid als gevolg van wegverkeer.

In deze notitie zijn de geluidsbelastingen op de Costerlocatie als gevolg van het wegverkeer en de cumulatie van wegverkeer en industrie in kaart gebracht.

Wegverkeersgeluid

Aan de voorkeurswaarde van 48 dB L_{den} na aftrek van 5 dB wordt door alle omliggende wegen voldaan, met uitzondering van de Costerweg inclusief de parallelweg. De geluidsbelasting door de Costerweg is maximaal 63 dB na aftrek, waarmee wordt voldaan aan de maximale grenswaarde.

Om aan de richtlijn van de WHO te kunnen voldoen, kan een deel van het plangebied niet worden bebouwd: een afstand van minimaal 25 meter tot aan de parallelweg moet dan worden aangehouden. Deze afstand kan worden verkleind door het wijzigen van het wegdek van klinkers naar asfalt.

Bedrijven en milieuzonering

Aan de zuid- en westzijde bevindt zich een bedrijventerrein met bedrijven tot categorie 2. Hierbij moet er rekening worden gehouden met een richtafstand van 10 meter voor een goede ruimtelijke ordening.

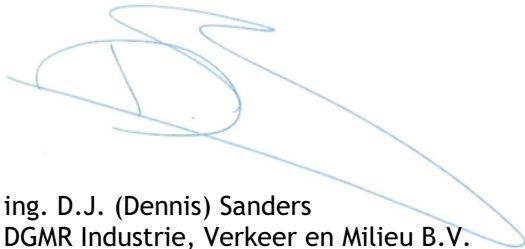
Cumulatie

Doordat in het zuidelijk deel van het plangebied de voorkeurswaarden worden overschreden door het gezoneerde industrieterrein en het wegverkeer is sprake van relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De gecumuleerde geluidsbelasting is maximaal 68 dB waarbij het wegverkeer bepalend is. Door het toepassen van asfalt op de parallelweg van de Costerweg kan deze gecumuleerde waarde worden verminderd.

Vervolgstappen

De gemeente Wageningen zal voor de woningbouw op de Costerlocatie hogere waarden moeten vaststellen voor het wegverkeer en het geluid vanwege het gezoneerde industrieterrein. Hoe hoog deze waarden zijn is afhankelijk van de invulling van het gebied zelf en een mogelijke bronmaatregel voor de parallelweg Costerweg.

In het kader van het geluidbeleid van de gemeente zal bij de uitwerking van het plan ook rekening gehouden moeten worden met het realiseren van een geluidsluwe gevel en een geluidsluwe buitenruimte per woning.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Dennis Sanders', written over a faint circular stamp or watermark.

ing. D.J. (Dennis) Sanders
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Verkeersgegevens Costerweg 5

Onderstaand de te gebruiken verkeersgegevens in het akoestisch onderzoek voor Costerweg 5.
Te hanteren groeipercentage: 1% per jaar. Onder andere vanwege ontwikkeling Duivendaal.

Tabel 3: Overzicht van wegen in het onderzoeksgebied met 'expert opinion' intensiteiten

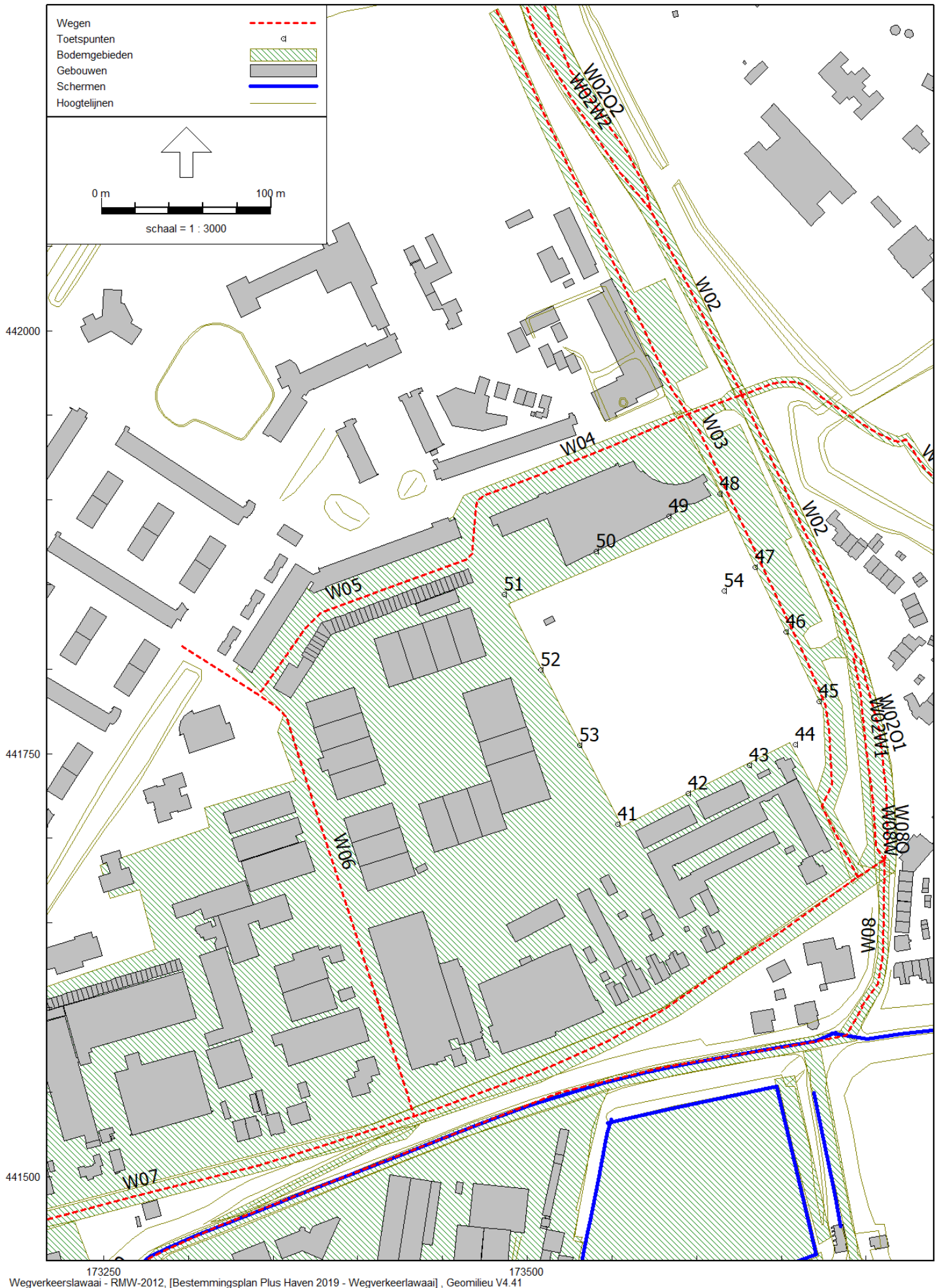
Straat	Werkdag etmaalintensiteit	Verdeling licht/middelzwaar/zwaar
Walstraat	4.500	94/4/2
Costerweg	5.000	82/14/4
Costerweg parallelweg west	1.500	97/2/1
Troelstraweg	500	90/8/2
Achterweg	500	90/8/2
Industrieweg	1.000	82/14/4
Nude	2.500	92/6/2
Havenafweg	2.000	96/4/0
Grebbedijk	2.500	85/4/11

De verkeersgeneratie van Costerweg 5 is onbekend en is afhankelijk van aantal/type woningen en functie van mogelijke detailhandel.

De verdeling van het verkeer van Costerweg 5 is naar verwachting als volgt (uitgaande van een toegang tot het complex aan de achterzijde via Vadaring, net als De Arc):

- Achterweg/industriestraat 5%
- Troelstraweg 95%
- Costerweg 90%
- Walstraat 5%

Bestemmingsplan Plus en MER Haven Wageningen



173250 173500
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [Bestemmingsplan Plus Haven 2019 - Wegverkeerlawaaai], Geomilieu V4.41

Model: Wegverkeerlawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
W09	Grebbedijk	0	Referentiewegdek	2817,00	6,83	3,00	0,75	85,00	85,00
W08	Havenafweg	0	Referentiewegdek	2254,00	6,83	3,00	0,75	96,00	96,00
W08O	Havenafweg	0	Referentiewegdek	1127,00	6,83	3,00	0,75	96,00	96,00
W08W	Havenafweg	0	Referentiewegdek	1127,00	6,83	3,00	0,75	96,00	96,00
W03	Costerweg parallelweg west	0	Elementenverharding in keperverband	1690,00	6,83	3,00	0,75	97,00	97,00
W0201	Costerweg	0	Referentiewegdek	2817,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00
W02W1	Costerweg	0	Referentiewegdek	2817,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00
W02	Costerweg	0	Referentiewegdek	5634,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00
W0202	Costerweg	0	Referentiewegdek	2817,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00
W02W2	Costerweg	0	Referentiewegdek	2817,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00
W02	Costerweg	0	Referentiewegdek	5634,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00
W01	Walstraat	0	Referentiewegdek	5071,00	6,83	3,00	0,75	94,00	94,00
W04	Troelstraweg	0	Referentiewegdek	563,00	6,83	3,00	0,75	90,00	90,00
W05	Achterweg	0	Elementenverharding in keperverband	563,00	6,83	3,00	0,75	90,00	90,00
W07	Nude	0	Referentiewegdek	2817,00	6,83	3,00	0,75	92,00	92,00
W06	Industrieweg	0	Referentiewegdek	1127,00	6,83	3,00	0,75	82,00	82,00

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))
W09	85,00	4,00	4,00	4,00	11,00	11,00	11,00	50	50	50	50	50	50	50
W08	96,00	4,00	4,00	4,00	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
W08O	96,00	4,00	4,00	4,00	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
W08W	96,00	4,00	4,00	4,00	--	--	--	50	50	50	50	50	50	50
W03	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	50	50	50	50	50	50	50
W02O1	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50
W02W1	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50
W02	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50
W02O2	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50
W02W2	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50
W02	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50
W01	94,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	50	50	50	50	50	50	50
W04	90,00	8,00	8,00	8,00	2,00	2,00	2,00	50	50	50	50	50	50	50
W05	90,00	8,00	8,00	8,00	2,00	2,00	2,00	50	50	50	50	50	50	50
W07	92,00	6,00	6,00	6,00	2,00	2,00	2,00	50	50	50	50	50	50	50
W06	82,00	14,00	14,00	14,00	4,00	4,00	4,00	50	50	50	50	50	50	50

Model: Wegverkeerlawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerlawaaï - RMW-2012

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))
W09	50	50
W08	50	50
W08O	50	50
W08W	50	50
W03	50	50
W02O1	50	50
W02W1	50	50
W02	50	50
W02O2	50	50
W02W2	50	50
W02	50	50
W01	50	50
W04	50	50
W05	50	50
W07	50	50
W06	50	50

Model: Wegverkeerlawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
	weg	0,00
001	Water - haven	0,00
002	Water - jachthaven	0,00
003	Water - rijl	0,00
004	Verhard industrieterrein	0,00
005	Verhard industrieterrein	0,00
006	Verhard industrieterrein	0,00
007	Weg	0,00
008	Verhard industrieterrein	0,00
009	Verhard industrieterrein	0,00
010	Verhard industrieterrein	0,00
011	Weg	0,00
012	Verhard bedrijventerrein	0,00
013	Verhard bedrijventerrein	0,00
014	Verhard terrein	0,00
015	Verhard terrein	0,00
016	Verhard terrein	0,00
017	Verhard bedrijventerrein	0,00
018	Verhard bedrijventerrein	0,00
019	Verhard terrein	0,00
020	Verhard bedrijventerrein	0,00
021	Grebbedijk	0,00
022	Weg	0,00
023	Nude	0,00
024	Costerweg	0,00
W08	Havenafweg -- 3,00m (L/R)	0,00
W02	Costerweg -- 3,00m (L/R)	0,00
W03	Costerweg parallelweg west -- 3,00m (L/R)	0,00
W01	Walstraat -- 3,00m (L/R)	0,00

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
41	Woningbouw Costerlocatie	8,76	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
42	Woningbouw Costerlocatie	8,95	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
43	Woningbouw Costerlocatie	9,11	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
44	Woningbouw Costerlocatie	9,23	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
45	Woningbouw Costerlocatie	9,27	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
46	Woningbouw Costerlocatie	9,03	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
47	Woningbouw Costerlocatie	8,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
48	Woningbouw Costerlocatie	8,64	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
49	Woningbouw Costerlocatie	8,49	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Ja
50	Woningbouw Costerlocatie	8,38	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Ja
51	Woningbouw Costerlocatie	8,24	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
52	Woningbouw Costerlocatie	8,41	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
53	Woningbouw Costerlocatie	8,59	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee
54	Woningbouw Costerlocatie	8,68	Relatief	1,50	4,50	7,50	10,50	14,00	--	Nee

Bijlage 2

Titel	Resultaten wegverkeer
-------	-----------------------

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Costerweg/Havenafweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	41,05	37,48	31,46	41,46
41_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	42,25	38,68	32,66	42,66
41_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	43,58	40,01	33,98	43,98
41_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	44,34	40,77	34,75	44,75
41_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	44,27	40,70	34,67	44,67
42_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	42,80	39,23	33,21	43,21
42_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	44,14	40,57	34,55	44,55
42_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	45,23	41,66	35,64	45,64
42_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	46,13	42,56	36,54	46,54
42_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	46,02	42,45	36,43	46,43
43_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	45,99	42,42	36,40	46,40
43_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	47,60	44,03	38,01	48,01
43_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	48,52	44,95	38,93	48,93
43_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	48,41	44,84	38,81	48,81
43_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	48,97	45,40	39,37	49,37
44_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	52,35	48,78	42,76	52,76
44_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	53,73	50,15	44,13	54,13
44_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	53,93	50,36	44,34	54,34
44_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	53,95	50,38	44,36	54,36
44_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	53,47	49,90	43,88	53,88
45_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	62,52	58,95	52,93	62,93
45_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	60,89	57,32	51,30	61,30
45_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	59,43	55,86	49,84	59,84
45_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	58,46	54,89	48,87	58,87
45_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	57,61	54,04	48,02	58,02
46_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	60,77	57,20	51,18	61,18
46_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	60,02	56,45	50,43	60,43
46_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	58,93	55,36	49,34	59,34
46_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	58,06	54,49	48,47	58,47
46_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	57,27	53,70	47,67	57,67
47_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	60,68	57,11	51,09	61,09
47_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	60,02	56,45	50,43	60,43
47_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	58,97	55,40	49,38	59,38
47_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	58,12	54,55	48,53	58,53
47_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	57,33	53,76	47,74	57,74
48_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	60,34	56,77	50,74	60,74
48_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	59,93	56,36	50,34	60,34
48_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	59,05	55,48	49,45	59,45
48_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	58,16	54,59	48,57	58,57
48_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	57,13	53,56	47,54	57,54
49_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	46,83	43,26	37,24	47,24
49_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	48,45	44,88	38,86	48,86
49_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	49,05	45,48	39,46	49,46
49_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	49,21	45,64	39,62	49,62
49_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	49,17	45,60	39,58	49,58
50_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	41,57	38,00	31,98	41,98
50_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	42,85	39,28	33,26	43,26
50_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	43,84	40,27	34,25	44,25
50_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	44,66	41,09	35,07	45,07
50_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	44,60	41,03	35,01	45,01
51_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	39,38	35,81	29,79	39,79
51_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	40,28	36,71	30,69	40,69
51_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	41,61	38,04	32,02	42,02
51_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	42,21	38,64	32,62	42,62
51_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	42,63	39,06	33,04	43,04
52_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	40,83	37,26	31,24	41,24

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Costerweg/Havenafweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
52_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	42,04	38,47	32,45	42,45
52_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	43,00	39,43	33,41	43,41
52_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	43,14	39,57	33,55	43,55
52_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	43,40	39,83	33,81	43,81
53_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	41,13	37,56	31,54	41,54
53_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	42,29	38,72	32,70	42,70
53_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	43,24	39,67	33,65	43,65
53_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	43,58	40,01	33,99	43,99
53_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	43,72	40,15	34,12	44,12
54_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	50,15	46,58	40,55	50,55
54_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	51,79	48,22	42,20	52,20
54_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	52,32	48,75	42,73	52,73
54_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	52,49	48,92	42,89	52,89
54_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	52,39	48,82	42,80	52,80

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Industrieweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	29,25	25,67	19,65	29,65
41_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	28,52	24,95	18,93	28,93
41_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	29,00	25,43	19,40	29,40
41_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	30,25	26,68	20,66	30,66
41_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	30,72	27,15	21,13	31,13
42_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	25,00	21,43	15,41	25,41
42_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	25,24	21,66	15,64	25,64
42_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	25,39	21,82	15,80	25,80
42_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	27,11	23,54	17,51	27,51
42_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	27,67	24,10	18,08	28,08
43_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	22,32	18,75	12,73	22,73
43_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	23,16	19,59	13,57	23,57
43_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	23,16	19,59	13,57	23,57
43_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	23,96	20,39	14,37	24,37
43_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	23,31	19,74	13,72	23,72
44_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	23,39	19,82	13,79	23,79
44_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	23,84	20,27	14,25	24,25
44_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	24,01	20,44	14,42	24,42
44_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	24,82	21,25	15,23	25,23
44_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	22,59	19,02	13,00	23,00
45_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	21,39	17,82	11,80	21,80
45_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	22,59	19,02	13,00	23,00
45_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	22,68	19,11	13,09	23,09
45_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	22,95	19,38	13,36	23,36
45_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	22,88	19,31	13,29	23,29
46_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	18,28	14,71	8,69	18,69
46_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	20,56	16,99	10,97	20,97
46_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	23,46	19,89	13,87	23,87
46_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	24,50	20,93	14,91	24,91
46_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	25,27	21,70	15,67	25,67
47_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	19,24	15,67	9,65	19,65
47_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	21,17	17,60	11,57	21,57
47_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	22,47	18,90	12,88	22,88
47_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	24,05	20,48	14,45	24,45
47_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	25,50	21,93	15,91	25,91
48_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	16,99	13,42	7,40	17,40
48_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	18,78	15,21	9,18	19,18
48_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	21,09	17,52	11,50	21,50
48_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	23,74	20,17	14,15	24,15
48_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	24,26	20,69	14,67	24,67
49_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	12,82	9,25	3,23	13,23
49_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	14,30	10,73	4,71	14,71
49_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	14,72	11,15	5,13	15,13
49_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	16,91	13,34	7,32	17,32
49_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	19,66	16,08	10,06	20,06
50_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	14,25	10,68	4,66	14,66
50_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	15,56	11,99	5,97	15,97
50_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	16,08	12,51	6,48	16,48
50_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	18,51	14,94	8,91	18,91
50_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	21,17	17,60	11,58	21,58
51_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	21,84	18,26	12,24	22,24
51_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	22,97	19,40	13,37	23,37
51_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	24,95	21,38	15,35	25,35
51_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	28,20	24,63	18,60	28,60
51_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	29,80	26,23	20,21	30,21
52_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	21,56	17,99	11,97	21,97

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Industrieweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
52_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	22,35	18,78	12,75	22,75
52_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	23,37	19,80	13,78	23,78
52_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	26,12	22,55	16,53	26,53
52_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	28,58	25,01	18,99	28,99
53_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	20,29	16,72	10,69	20,69
53_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	20,95	17,38	11,35	21,35
53_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	22,03	18,46	12,43	22,43
53_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	25,12	21,55	15,53	25,53
53_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	29,15	25,58	19,56	29,56
54_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	17,37	13,80	7,77	17,77
54_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	19,80	16,23	10,21	20,21
54_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	22,65	19,08	13,05	23,05
54_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	24,72	21,15	15,13	25,13
54_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	26,28	22,71	16,69	26,69

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nude
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,05	28,48	22,46	32,46
41_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	33,04	29,47	23,45	33,45
41_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	34,21	30,64	24,62	34,62
41_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	35,42	31,85	25,83	35,83
41_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	36,44	32,86	26,84	36,84
42_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	25,08	21,51	15,49	25,49
42_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	27,29	23,72	17,70	27,70
42_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	30,04	26,47	20,45	30,45
42_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	33,02	29,44	23,42	33,42
42_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	37,34	33,77	27,75	37,75
43_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	25,23	21,66	15,64	25,64
43_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	27,53	23,96	17,94	27,94
43_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	30,42	26,85	20,83	30,83
43_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	35,23	31,66	25,64	35,64
43_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	38,25	34,68	28,66	38,66
44_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	35,34	31,77	25,75	35,75
44_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	36,91	33,33	27,31	37,31
44_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	38,23	34,66	28,64	38,64
44_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	38,77	35,20	29,18	39,18
44_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	39,48	35,90	29,88	39,88
45_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	33,70	30,13	24,11	34,11
45_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	34,99	31,42	25,40	35,40
45_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	35,96	32,39	26,37	36,37
45_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	36,85	33,27	27,25	37,25
45_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	37,15	33,58	27,56	37,56
46_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	29,66	26,09	20,07	30,07
46_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	30,80	27,23	21,21	31,21
46_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	31,64	28,07	22,05	32,05
46_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	32,21	28,64	22,62	32,62
46_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	32,97	29,40	23,38	33,38
47_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	27,28	23,70	17,68	27,68
47_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	28,78	25,20	19,18	29,18
47_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	29,50	25,93	19,91	29,91
47_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	29,94	26,37	20,35	30,35
47_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	29,71	26,14	20,12	30,12
48_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	25,79	22,22	16,20	26,20
48_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	27,12	23,55	17,53	27,53
48_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	27,99	24,42	18,40	28,40
48_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	27,44	23,86	17,84	27,84
48_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	27,37	23,80	17,78	27,78
49_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	22,10	18,53	12,51	22,51
49_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	23,60	20,02	14,00	24,00
49_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	24,09	20,52	14,50	24,50
49_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	24,57	21,00	14,98	24,98
49_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	25,15	21,58	15,56	25,56
50_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	18,64	15,06	9,04	19,04
50_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	20,35	16,78	10,76	20,76
50_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	21,04	17,47	11,45	21,45
50_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	21,59	18,02	12,00	22,00
50_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	22,14	18,57	12,55	22,55
51_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	23,53	19,96	13,94	23,94
51_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	24,77	21,20	15,18	25,18
51_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	25,35	21,78	15,76	25,76
51_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	25,58	22,01	15,99	25,99
51_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	25,81	22,24	16,22	26,22
52_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	27,03	23,46	17,44	27,44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nude
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
52_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	27,49	23,92	17,90	27,90
52_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	27,83	24,26	18,24	28,24
52_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	27,73	24,16	18,14	28,14
52_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	27,04	23,47	17,45	27,45
53_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	26,78	23,21	17,19	27,19
53_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	27,18	23,61	17,59	27,59
53_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	27,93	24,36	18,34	28,34
53_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	28,52	24,95	18,93	28,93
53_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	29,63	26,06	20,04	30,04
54_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	25,59	22,02	16,00	26,00
54_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	27,23	23,66	17,64	27,64
54_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	28,26	24,69	18,67	28,67
54_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	28,75	25,17	19,15	29,15
54_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	28,47	24,90	18,88	28,88

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaa
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Troelstraweg/Walstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
41_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,01	28,44	22,42	32,42
41_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	32,59	29,01	22,99	32,99
41_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	33,23	29,66	23,64	33,64
41_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	33,09	29,52	23,50	33,50
41_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	32,08	28,51	22,49	32,49
42_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,25	28,67	22,65	32,65
42_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	33,14	29,56	23,54	33,54
42_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	33,75	30,18	24,16	34,16
42_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	33,54	29,97	23,95	33,95
42_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	32,66	29,09	23,07	33,07
43_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,07	28,49	22,47	32,47
43_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	32,76	29,18	23,16	33,16
43_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	33,41	29,84	23,82	33,82
43_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	32,87	29,29	23,27	33,27
43_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	33,46	29,89	23,87	33,87
44_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,08	28,51	22,49	32,49
44_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	32,72	29,15	23,13	33,13
44_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	33,34	29,77	23,75	33,75
44_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	34,28	30,71	24,69	34,69
44_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	35,93	32,35	26,33	36,33
45_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	33,07	29,50	23,48	33,48
45_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	33,56	29,99	23,97	33,97
45_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	34,35	30,78	24,76	34,76
45_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	35,60	32,03	26,01	36,01
45_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	37,83	34,26	28,24	38,24
46_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	35,99	32,42	26,40	36,40
46_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	36,28	32,71	26,69	36,69
46_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	37,23	33,66	27,64	37,64
46_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	38,35	34,78	28,76	38,76
46_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	40,22	36,65	30,63	40,63
47_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	39,36	35,78	29,76	39,76
47_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	40,53	36,96	30,94	40,94
47_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	41,60	38,03	32,01	42,01
47_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	42,52	38,94	32,92	42,92
47_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	43,57	40,00	33,98	43,98
48_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	44,20	40,63	34,61	44,61
48_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	45,77	42,20	36,18	46,18
48_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	46,63	43,06	37,04	47,04
48_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	46,30	42,73	36,71	46,71
48_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	46,75	43,18	37,16	47,16
49_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	35,30	31,72	25,70	35,70
49_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	35,79	32,22	26,20	36,20
49_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	36,55	32,98	26,96	36,96
49_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	37,48	33,91	27,89	37,89
49_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	38,79	35,22	29,20	39,20
50_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,58	29,01	22,99	32,99
50_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	32,33	28,76	22,74	32,74
50_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	32,72	29,15	23,13	33,13
50_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	33,31	29,74	23,72	33,72
50_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	34,22	30,64	24,62	34,62
51_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	41,42	37,85	31,82	41,82
51_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	42,63	39,06	33,04	43,04
51_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	42,87	39,30	33,28	43,28
51_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	43,23	39,66	33,64	43,64
51_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	43,66	40,09	34,07	44,07
52_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	33,70	30,13	24,11	34,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerlawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Troelstraweg/Walstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
52_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	34,76	31,19	25,17	35,17
52_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	35,82	32,25	26,23	36,23
52_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	36,53	32,96	26,94	36,94
52_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	36,43	32,86	26,84	36,84
53_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	32,87	29,30	23,28	33,28
53_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	33,56	29,99	23,97	33,97
53_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	34,17	30,60	24,58	34,58
53_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	34,40	30,83	24,81	34,81
53_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	33,98	30,41	24,39	34,39
54_A	Woningbouw Costerlocatie	1,50	37,20	33,63	27,61	37,61
54_B	Woningbouw Costerlocatie	4,50	38,47	34,90	28,88	38,88
54_C	Woningbouw Costerlocatie	7,50	39,45	35,88	29,86	39,86
54_D	Woningbouw Costerlocatie	10,50	40,50	36,93	30,91	40,91
54_E	Woningbouw Costerlocatie	14,00	41,44	37,87	31,85	41,85