Groenmarktstraat 39
3521 AV Utrecht
T 030 2970391

info@dBvision.nl
www.dBvision.nl

[redacted]

MEMO – Nestgeluid Bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost

Onderwerp
Nestgeluid Bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam

contactpersoon [redacted]

Datum
12 mei 2023

Kenmerk
GEM103-34-149

Behandeld door
[redacted]

Doorkiesnummer
[redacted]

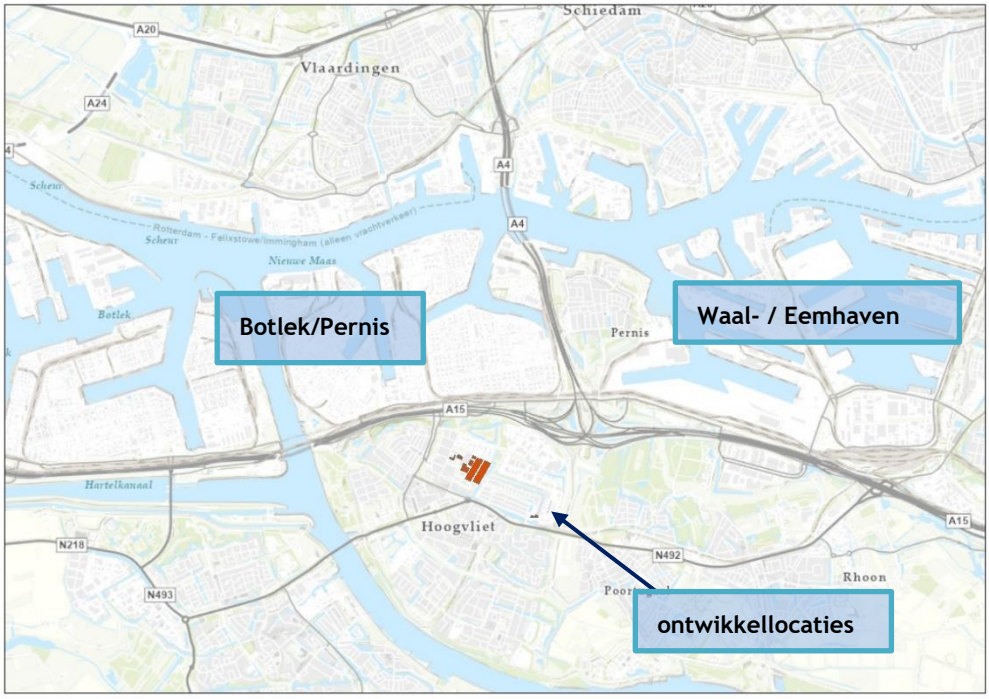
E-mail
[redacted]

1 Inleiding

Voor het bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost is door dBvision een akoestisch onderzoek uitgevoerd[1]. Het bestemmingsplan ligt in de zones van industrieterreinen Waal- en Eemhaven en Botlek/Pernis.

In deze memo is aanvullend de bijdrage van nestgeluid (geluid van afgemeerde schepen) en varende schepen op de ontwikkellocaties onderzocht.

In onderstaande figuur is de ligging van de locaties en de havens weergegeven.



Figuur 1 Ligging plangebied en havens

In deze notitie wordt de bijdrage van nestgeluid van schepen en varende schepen meegenomen bij de beoordeling van de geluidbelasting op de ontwikkellocaties.

[1] *Bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost akoestisch onderzoek geluid op gevels, dBvision, 5-9-2022, kenmerk GEM103-34-072.*

Dit gebeurt voor de normering van de Wet geluidhinder en ook voor die van de Omgevingswet. Daarnaast worden de consequenties voor de geluidwering bepaald.

2 Rekenmodel en uitgangspunten

Voor het bepalen van de geluidbelasting zijn geluidmodellen opgesteld met behulp van het programma Geomilieu versie 2022.21 van DGMR. Dit rekenpakket rekent volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999 (HMRI 1999). Voor de directe omgeving van het bestemmingsplan zelf en de rekenpunten is gebruik gemaakt van het model voor het onderzoek van 5 september 2022.

De volgende brongegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting

- Het bronnenmodel van varende schepen is op 16 december 2021 beschikbaar gesteld door het Havenbedrijf Rotterdam.
- Het bronnenmodel voor het nestgeluid van de Waal-/Eemhaven en Botlek/Pernis is aangeleverd door het Havenbedrijf Rotterdam op 4-3-2020;

Een overzicht van de rekenmodellen is opgenomen in bijlage 1 bij deze notitie.

3 Berekeningsmethode benodigde geluidwering

3.1 Benodigde geluidwering huidige wetgeving exclusief nestgeluid

De benodigde geluidwering onder de huidige wetgeving, zonder rekening te houden met nestgeluid, is het verschil tussen de maatgevende geluidbelasting en de vereiste binnenwaarde van respectievelijk 33 dB voor weg- en railverkeer en 35 dB(A) voor industrie.

De minimale vereiste geluidwering onder het Bouwbesluit is 20 dB.

3.2 Benodigde geluidwering huidige wetgeving inclusief nestgeluid

In deze variant wordt het industriegeluid in het kader van een goede ruimtelijke ordening verhoogd met de bijdrage van het nestgeluid en het geluid van de varende schepen. Vervolgens wordt getoetst aan de binnenwaarde van 35 dB(A). De minimale vereiste geluidwering onder het Bouwbesluit is 20 dB.

3.3 Benodigde geluidwering omgevingswet inclusief nestgeluid

Onder de Omgevingswet wordt de benodigde geluidwering bepaald aan de hand van het gezamenlijke (gecumuleerde) geluid; dit is het energetisch opgetelde geluid van alle relevante wettelijke geluidbronnen (weg, rail, industrie, nestgeluid en varende schepen).

De benodigde geluidwering is het verschil tussen het gezamenlijke geluid en de vereiste binnenwaarde. Voor een omgevingsvergunning onder de Omgevingswet is een binnenwaarde van 33 dB aanhouden, met een minimum karakteristieke geluidwering van 20 dB.

Voor de situatie waarin de vergunning tegen die tijd aangevraagd is, is uitgegaan van 36 dB binnenwaarde. Ook dan geldt een minimum karakteristieke geluidwering van 20 dB.

4 Rekenresultaten

In onderstaande tabel is per locatie de maximaal berekende geluidbelastingen voor nestgeluid en varende schepen opgenomen.

Tabel 1 Maximaal berekende geluidbelastingen per locatie bestemmingsplan Hoogvliet Noordoost

Locatie	nestgeluid Botlek/Pernis [dB]	nestgeluid Waal-/Eemhaven [dB]	Varende schepen [dB]
NO1	53	45	45
NO2	51	47	44
NO3	51	44	44
NO4	51	44	43
NO5	50	47	44
NO6	51	46	44
NO7	49	47	43
NO8	46	47	42

5 Vergelijking benodigde geluidwering

In bijlage 3 van deze notitie is de tabel opgenomen met de geluidbelastingen en de berekeningen en vergelijking van de karakteristieke geluidwering.

Onder de huidige wetgeving is de vereiste karakteristieke geluidwering maximaal 32 dB als gevolg van wegverkeer op locatie NO8. Deze waarde dient bereikt te worden bij spectrum 1 uit tabel 2.

Voor industrielawaai is de vereiste karakteristieke geluidwering maximaal 24 dB op locatie NO1 deze waarde dient spectrum 2 uit tabel 2 in acht te worden genomen

Als er rekening wordt gehouden met het nestgeluid en het geluid van scheepvaart neemt de geluidbelasting van de industrie toe tot maximaal 60 dB(A). Een toename van 1 dB ten opzichte van geluidbelasting zonder nestgeluid en scheepvaart. De vereiste karakteristieke geluidwering maximaal 25 dB, bij deze waarde dient spectrum 3 uit tabel 2 in acht te worden genomen.

De vereiste karakteristieke geluidwering om een saneringssituatie onder de Omgevingswet te voorkomen (bouwvergunning aanvraag voor ingaan omgevingswet) vereist geen hogere karakteristieke geluidwering als wordt uitgegaan van de maximale geluidbelastingen op de locaties. De maximale benodigde geluidwering is dan 30 dB op locatie 8. Op geveldelen kan door de samenloop van geluidbronnen wegverkeer, railverkeer en de verschillende industriebronnen sprake zijn van een hogere geluidbelasting van maximaal 1 dB. Tevens dient rekening te worden gehouden met spectrum 4 uit tabel 2.

Onder de omgevingswet is de vereiste karakteristieke geluidwering maximaal 33 dB op locatie 8. Hierbij dient rekening te worden gehouden met spectrum 4 uit tabel 2.

Tabel 2 Spectra ten behoeve van de bepaling van de karakteristieke geluidwering.

Nr	Omschrijving	C_i waarden [-]- per oktaafbandmiddenfrequentie [Hz]					
		63	125	250	500	1000	2000
1	Buitengeluid		-14,0	-10,0	-7,0	-4,0	-6,0
2	Industrie	-7,6	-9,6	-5,6	-5,8	-8,4	-15,9
3	Industrie, scheepvaart en nestgeluid	-8,3	-7,3	-5,7	-5,9	-9,4	-18,5
4	Gezamenlijk geluid	-9,8	-7,7	-6,0	-4,6	-9,6	-19,9

6 Conclusie

In het kader van het bestemmingsplanplan Hoogvliet Noordoost is de bijdrage van het nestgeluid en het geluid van varende schepen bepaald. Bepaald is wat de bijdrage van deze bronnen is voor de gevelwering onder de huidige wetgeving (Wet geluidhinder) en de toekomstige wettelijke kaders (omgevingswet).

Uit de resultaten blijkt dat nestgeluid en scheepvaart zorgen voor een hogere benodigde geluidwering van maximaal 1 dB ten opzichte van alleen industrielawaai.

Op basis van deze resultaten adviseren wij voor de toekomstige ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan rekening te houden met nestgeluid en scheepvaartlawaai (inclusief het voor het plan berekende spectra) bij het bepalen van de geluidwering. Daarnaast wordt geadviseerd in overleg te treden met het

Havenbedrijf Rotterdam om te bezien in hoeverre voor dit bestemmingsplan de impact van nestgeluid en/of varende schepen kan worden beperkt.

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht rekenmodellen
Bijlage 2: Overzicht rekenpunten
Bijlage 3: Toetstabel geluidwering en bijdrage nestgeluid

Bijlage 1: Overzicht rekenmodel

Model nestgeluid WE haven



Waal-/Eemhaven - nestgeluid HVNO

14 sep 2022, 14:17

dBvision

HMRI, industrie, [Hoogvliet NO - Waal-/Eemhaven - nestgeluid HVNO] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: dBvision

Model nestgeluid Botlek Pernis



Botlek/Pernis - nestgeluid HVNO

14 sep 2022, 14:18

dBvision

HMRI, industrie, [Hoogvliet NO - Botlek/Pernis - nestgeluid HVNO] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: dBvision

Model Scheepvaart



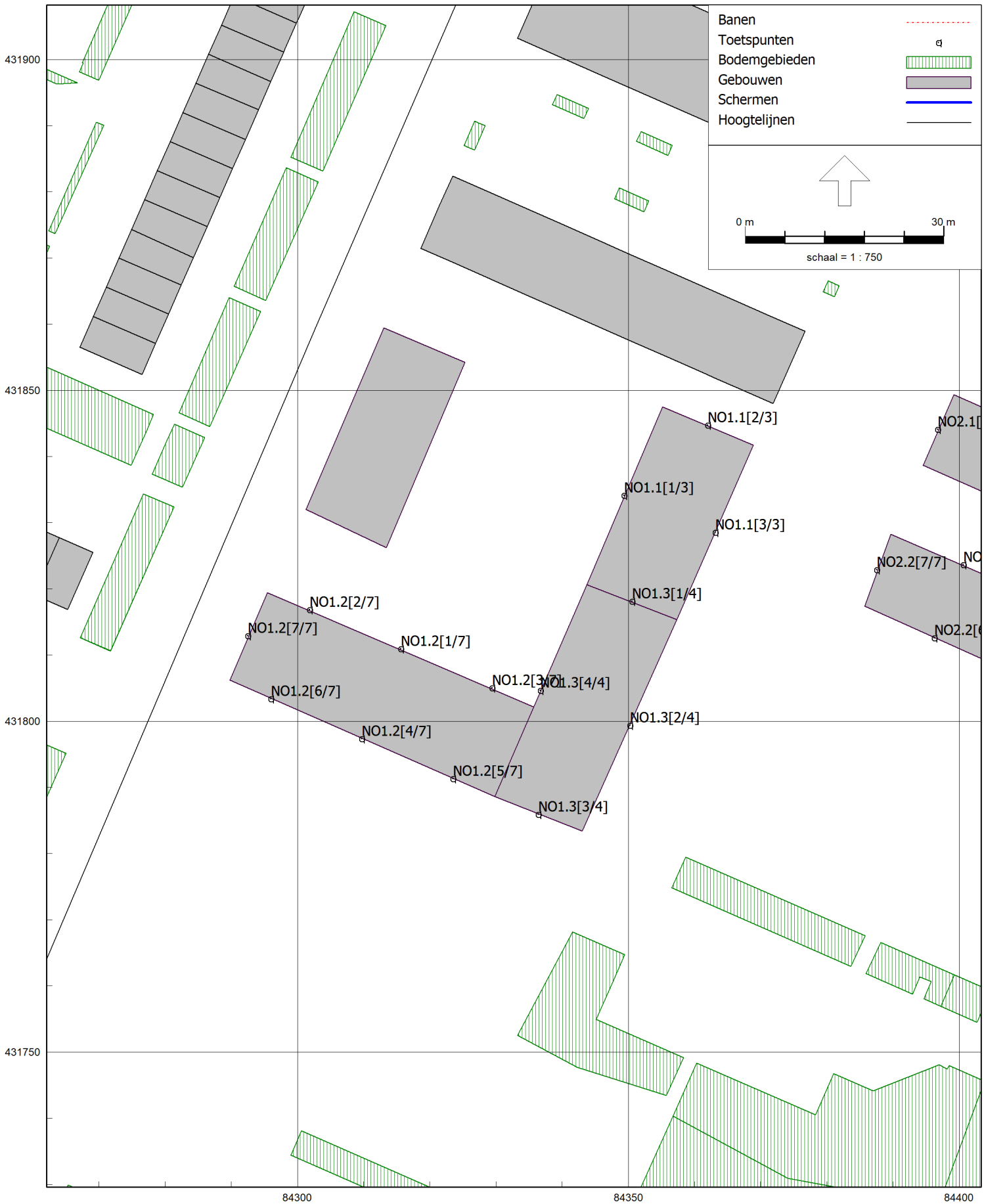
model scheepvaart - HVNO

14 sep 2022, 14:20

dBvision

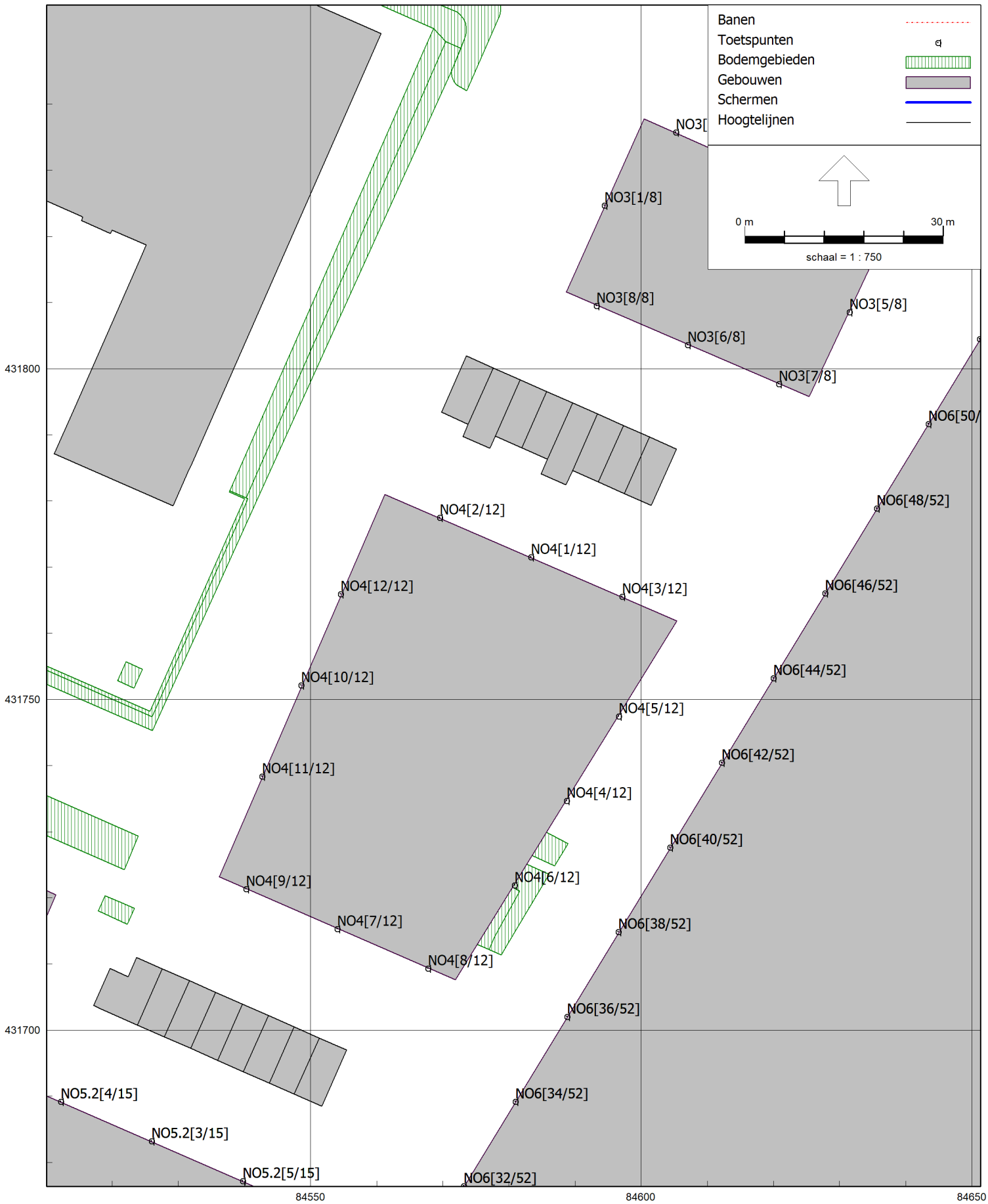
HMRI, industrie, [Hoogvliet NO - model scheepvaart - HVNO] , Geomilieu V2022.2 rev 1 Licentiehouder: dBvision

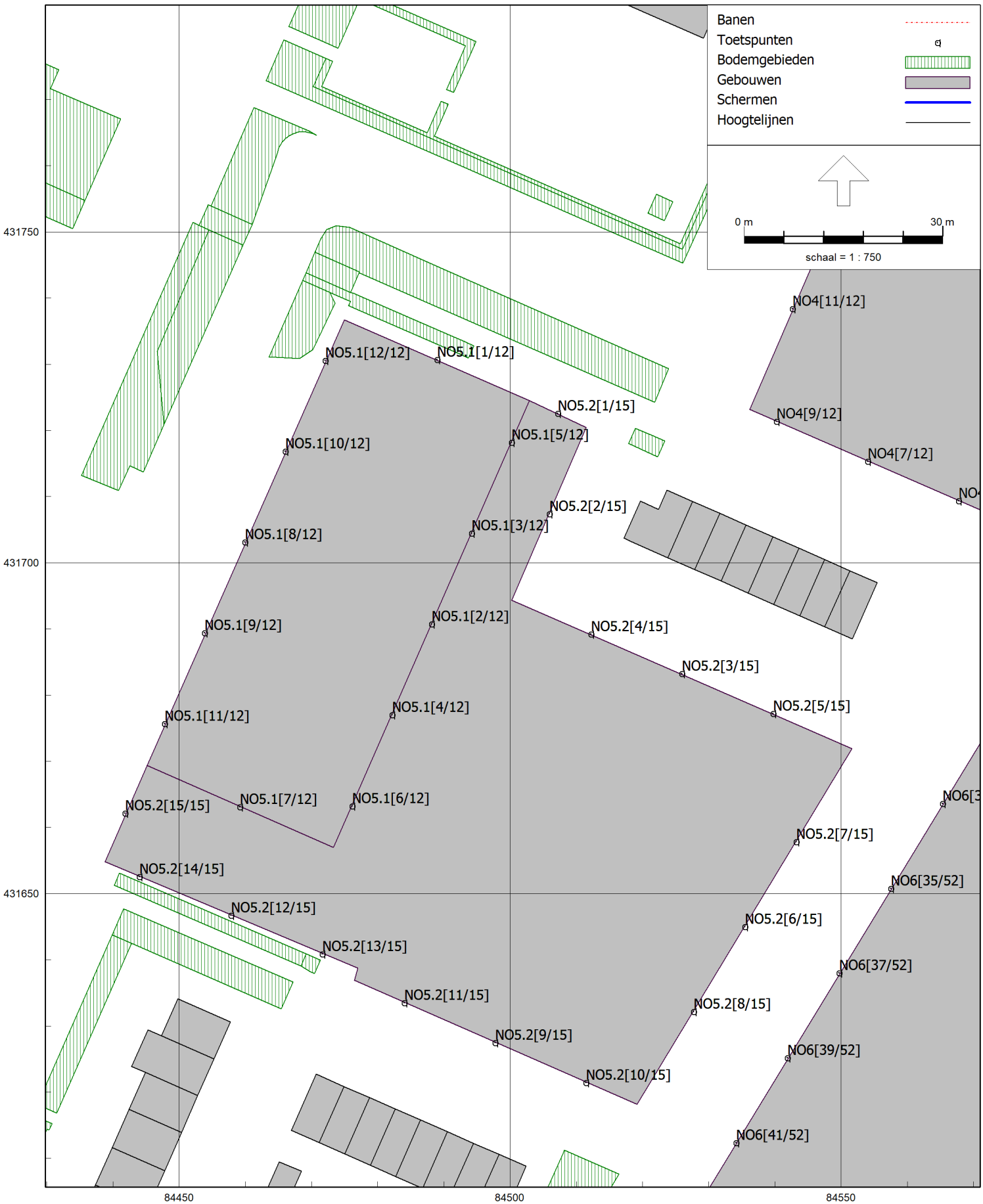
Bijlage 2: Overzicht rekenpunten


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
431900
431850
431800
431750
84300
84350
84400
NO1.1[2/3]
NO1.1[1/3]
NO1.1[3/3]
NO1.3[1/4]
NO1.2[2/7]
NO1.2[7/7]
NO1.2[1/7]
NO1.2[3/7]
NO1.3[4/4]
NO1.2[6/7]
NO1.3[2/4]
NO1.2[4/7]
NO1.2[5/7]
NO1.3[3/4]
NO2.2[7/7]


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
431900
431850
431800
431750
84400
84450
NO1.1[2/3]
NO1.1[3/3]
NO2.1[1/7]
NO2.1[3/7]
NO2.1[2/7]
NO2.1[7/7]
NO2.1[4/7]
NO2.1[5/7]
NO2.1[6/7]
NO2.3[2/4]
NO2.2[7/7]
NO2.2[2/7]
NO2.2[1/7]
NO2.2[6/7]
NO2.2[3/7]
NO2.3[1/4]
NO2.2[4/7]
NO2.3[3/4]
NO2.2[5/7]
NO2.3[4/4]

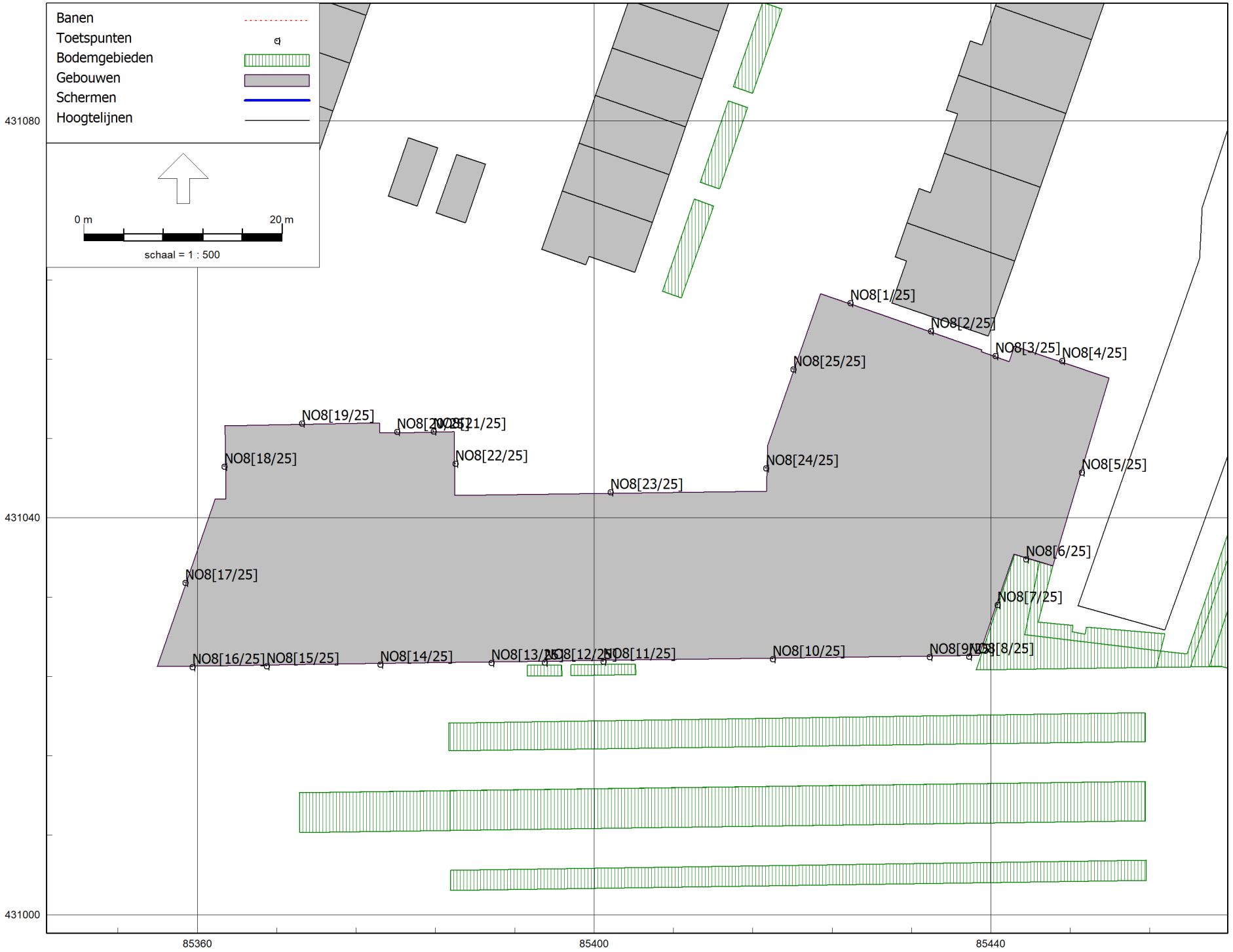

Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
431900
431850
431800
431750
NO3[3/8]
NO3[2/8]
NO3[1/8]
NO3[4/8]
NO3[8/8]
NO3[5/8]
NO3[6/8]
NO3[7/8]
NO6[4/52]
NO6[52/52]
NO6[2/52]
NO6[50/52]
NO6[48/52]
NO6[46/52]
NO6[44/52]
NO6[42/52]
NO4[2/12]
NO4[1/12]
NO4[12/12]
NO4[3/12]
NO4[10/12]
NO4[5/12]
NO4[4/12]
84550
84600
84650


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
NO3[1/8]
NO3[8/8]
NO3[5/8]
NO3[6/8]
NO3[7/8]
NO6[50/
NO6[48/52]
NO6[46/52]
NO6[44/52]
NO6[42/52]
NO6[40/52]
NO6[38/52]
NO6[36/52]
NO6[34/52]
NO6[32/52]
NO4[2/12]
NO4[1/12]
NO4[12/12]
NO4[3/12]
NO4[10/12]
NO4[5/12]
NO4[11/12]
NO4[4/12]
NO4[9/12]
NO4[6/12]
NO4[7/12]
NO4[8/12]
NO5.2[4/15]
NO5.2[3/15]
NO5.2[5/15]
431800
431750
431700
84550
84600
84650


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
30 m
schaal = 1 : 750
NO4[11/12]
NO5.1[12/12]
NO5.1[1/12]
NO5.2[1/15]
NO4[9/12]
NO5.1[10/12]
NO5.1[5/12]
NO4[7/12]
NO5.2[2/15]
NO5.1[8/12]
NO5.1[3/12]
NO5.1[9/12]
NO5.1[2/12]
NO5.2[4/15]
NO5.2[3/15]
NO5.1[11/12]
NO5.1[4/12]
NO5.2[5/15]
NO5.2[15/15]
NO5.1[7/12]
NO5.1[6/12]
NO5.2[7/15]
NO5.2[14/15]
NO6[35/52]
NO5.2[12/15]
NO5.2[6/15]
NO5.2[13/15]
NO6[37/52]
NO5.2[11/15]
NO5.2[8/15]
NO5.2[9/15]
NO6[39/52]
NO5.2[10/15]
NO6[41/52]
431750
431700
431650
84450
84500
84550


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
431800
431700
431600
431500
84500
84600
84700


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
60 m
schaal = 1 : 1500
NO6[3/52]
NO6[5/52]
NO6[25/52]
NO7[52/52]
NO7[4/52]
NO6[23/52]
NO7[2/52]
NO7[1/52]
NO7[50/52]
NO6[21/52]
NO7[3/52]
NO7[5/52]
NO7[48/52]
NO6[19/52]
NO7[25/52]
NO7[46/52]
NO6[17/52]
NO7[23/52]
NO6[38/52]
NO7[44/52]
NO6[15/52]
NO7[21/52]
NO6[36/52]
NO7[42/52]
NO6[13/52]
NO7[19/52]
NO6[34/52]
NO7[40/52]
NO6[11/52]
NO7[17/52]
NO7[38/52]
NO6[9/52]
NO7[15/52]
NO7[36/52]
NO6[7/52]
NO7[13/52]
NO7[34/52]
NO6[6/52]
NO7[11/52]
NO7[32/52]
NO6[8/52]
NO7[9/52]
NO7[33/52]
NO6[10/52]
NO7[7/52]
NO7[35/52]
NO6[12/52]
NO7[6/52]
NO7[37/52]
NO6[14/52]
NO7[8/52]
NO7[39/52]
NO6[16/52]
NO7[10/52]
NO7[41/52]
NO6[18/52]
NO7[12/52]
NO7[43/52]
NO6[20/52]
NO7[14/52]
NO7[45/52]
NO6[22/52]
NO7[16/52]
NO7[47/52]
NO6[24/52]
NO7[18/52]
NO7[49/52]
NO7[20/52]
NO7[51/52]
NO7[22/52]
NO7[31/52]
NO7[29/52]
NO7[24/52]
NO7[27/52]
NO7[28/52]
NO7[30/52]
NO7[26/52]
431700
431600
431500
84600
84700
84800


Banen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
Schermen
Hoogtelijnen
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
NO8[1/25]
NO8[2/25]
NO8[3/25]
NO8[4/25]
NO8[5/25]
NO8[6/25]
NO8[7/25]
NO8[8/25]
NO8[9/25]
NO8[10/25]
NO8[11/25]
NO8[12/25]
NO8[13/25]
NO8[14/25]
NO8[15/25]
NO8[16/25]
NO8[17/25]
NO8[18/25]
NO8[19/25]
NO8[22/25]
NO8[23/25]
NO8[24/25]
NO8[25/25]
431080
431040
431000
85360
85400
85440

Bijlage 3: Toetstabel geluidwering en bijdrage nestgeluid

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO1	NO1.1[1/3]	1,5	46	57	47	41	44	57	55	20	22	22	22	20
NO1	NO1.1[1/3]	4,5	48	56	49	40	47	57	56	20	21	22	23	20
NO1	NO1.1[1/3]	7,5	51	47	50	40	51	52	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.1[2/3]	1,5	44	57	45	43	40	58	55	20	22	23	22	20
NO1	NO1.1[2/3]	4,5	46	57	48	41	42	57	55	20	22	22	22	20
NO1	NO1.1[2/3]	7,5	50	47	48	41	47	51	54	20	20	20	21	20
NO1	NO1.1[3/3]	1,5	46	57	44	44	44	57	55	20	22	22	22	20
NO1	NO1.1[3/3]	4,5	47	57	45	42	45	57	55	20	22	22	22	20
NO1	NO1.1[3/3]	7,5	49	47	48	42	48	51	54	20	20	20	21	20
NO1	NO1.2[1/7]	1,5	50	56	49	42	44	57	56	20	21	22	23	20
NO1	NO1.2[1/7]	4,5	51	56	51	42	48	57	57	20	21	22	24	21
NO1	NO1.2[1/7]	7,5	54	56	53	41	51	58	59	21	21	23	26	23
NO1	NO1.2[2/7]	1,5	53	50	50	41	45	53	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.2[2/7]	4,5	53	50	51	41	48	54	57	20	20	20	24	21
NO1	NO1.2[2/7]	7,5	56	51	52	41	51	55	59	23	20	20	26	23
NO1	NO1.2[3/7]	1,5	48	57	48	43	45	58	56	20	22	23	23	20
NO1	NO1.2[3/7]	4,5	50	56	51	43	48	57	57	20	21	22	24	21
NO1	NO1.2[3/7]	7,5	52	56	53	44	51	58	58	20	21	23	25	22
NO1	NO1.2[4/7]	1,5	50	56	45	44	45	57	56	20	21	22	23	20
NO1	NO1.2[4/7]	4,5	51	50	46	42	46	52	54	20	20	20	21	20
NO1	NO1.2[4/7]	7,5	51	50	46	42	46	52	54	20	20	20	21	20
NO1	NO1.2[5/7]	1,5	49	51	46	42	45	52	53	20	20	20	20	20
NO1	NO1.2[5/7]	4,5	50	57	46	44	46	57	56	20	22	22	23	20
NO1	NO1.2[5/7]	7,5	50	56	46	45	46	57	56	20	21	22	23	20
NO1	NO1.2[6/7]	1,5	53	56	46	44	44	57	57	20	21	22	24	21
NO1	NO1.2[6/7]	4,5	53	56	46	45	45	57	57	20	21	22	24	21
NO1	NO1.2[6/7]	7,5	53	50	46	43	46	52	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.2[7/7]	1,5	57	50	49	43	46	53	59	24	20	20	26	23
NO1	NO1.2[7/7]	4,5	59	51	51	43	48	54	60	26	20	20	27	24
NO1	NO1.2[7/7]	7,5	58	57	51	45	50	58	60	25	22	23	27	24
NO1	NO1.3[1/4]	10,5	54	10	52	44	52	53	58	21	20	20	25	22
NO1	NO1.3[1/4]	13,5	54	50	52	41	52	55	58	21	20	20	25	22
NO1	NO1.3[1/4]	16,5	54	44	53	40	52	53	58	21	20	20	25	22
NO1	NO1.3[1/4]	19,5	55	52	52	42	52	55	59	22	20	20	26	23
NO1	NO1.3[1/4]	22,5	53	50	52	41	52	54	57	20	20	20	24	21
NO1	NO1.3[1/4]	25,5	54	59	52	45	52	60	59	21	24	25	26	23
NO1	NO1.3[1/4]	28,5	54	56	52	41	52	58	59	21	21	23	26	23
NO1	NO1.3[2/4]	1,5	51	56	44	44	46	56	56	20	21	21	23	20
NO1	NO1.3[2/4]	4,5	47	50	47	40	47	52	53	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[2/4]	7,5	50	44	49	41	50	50	55	20	20	20	22	20
NO1	NO1.3[2/4]	10,5	48	52	49	42	49	54	55	20	20	20	22	20
NO1	NO1.3[2/4]	13,5	51	50	49	42	49	53	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.3[2/4]	16,5	50	57	49	45	49	58	57	20	22	23	24	21
NO1	NO1.3[2/4]	19,5	51	56	49	43	49	57	57	20	21	22	24	21
NO1	NO1.3[2/4]	22,5	50	57	46	44	49	57	57	20	22	22	24	21
NO1	NO1.3[2/4]	25,5	51	47	47	40	49	50	55	20	20	20	22	20
NO1	NO1.3[2/4]	28,5	50	44	47	42	49	50	54	20	20	20	21	20
NO1	NO1.3[3/4]	1,5	48	50	45	42	45	52	53	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[3/4]	4,5	48	50	45	42	47	52	53	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[3/4]	7,5	48	57	45	45	45	57	56	20	22	22	23	20
NO1	NO1.3[3/4]	10,5	49	56	45	45	45	57	56	20	21	22	23	20
NO1	NO1.3[3/4]	13,5	48	57	44	44	44	57	55	20	22	22	22	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO1	NO1.3[3/4]	16,5	49	10	44	44	40	47	51	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[3/4]	19,5	48	47	44	40	41	49	51	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[3/4]	22,5	49	45	44	42	40	49	52	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[3/4]	25,5	49	50	44	43	40	52	53	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[3/4]	28,5	48	50	44	42	40	52	52	20	20	20	20	20
NO1	NO1.3[4/4]	1,5	52	57	47	45	45	58	57	20	22	23	24	21
NO1	NO1.3[4/4]	4,5	47	56	51	44	48	58	57	20	21	23	24	21
NO1	NO1.3[4/4]	7,5	52	10	53	44	51	53	57	20	20	20	24	21
NO1	NO1.3[4/4]	10,5	50	49	51	41	50	53	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.3[4/4]	13,5	52	52	51	42	50	55	57	20	20	20	24	21
NO1	NO1.3[4/4]	16,5	52	59	51	45	50	59	59	20	24	24	26	23
NO1	NO1.3[4/4]	19,5	52	10	51	44	50	52	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.3[4/4]	22,5	51	49	51	41	49	53	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.3[4/4]	25,5	52	52	51	42	49	55	56	20	20	20	23	20
NO1	NO1.3[4/4]	28,5	52	59	51	45	50	59	58	20	24	24	25	22
NO2	NO2.1[1/7]	1,5	43	57	45	40	42	57	54	20	22	22	21	20
NO2	NO2.1[1/7]	4,5	46	56	47	40	44	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.1[1/7]	7,5	48	56	50	39	49	57	56	20	21	22	23	20
NO2	NO2.1[2/7]	1,5	45	56	46	40	44	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.1[2/7]	4,5	48	45	46	37	46	49	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[2/7]	7,5	50	45	49	37	49	51	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.1[3/7]	1,5	44	46	46	37	42	49	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[3/7]	4,5	47	57	46	41	44	57	55	20	22	22	22	20
NO2	NO2.1[3/7]	7,5	50	56	50	41	49	57	56	20	21	22	23	20
NO2	NO2.1[4/7]	1,5	45	56	47	40	42	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.1[4/7]	4,5	48	56	46	40	45	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.1[4/7]	7,5	51	45	49	39	48	51	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.1[5/7]	1,5	41	45	44	39	40	48	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[5/7]	4,5	43	46	47	39	43	49	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[5/7]	7,5	46	57	49	43	48	58	56	20	22	23	23	20
NO2	NO2.1[6/7]	1,5	41	56	44	42	40	57	54	20	21	22	21	20
NO2	NO2.1[6/7]	4,5	42	56	46	42	42	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.1[6/7]	7,5	45	56	49	42	47	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.1[7/7]	1,5	42	45	44	42	41	49	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[7/7]	4,5	44	45	45	41	43	49	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.1[7/7]	7,5	47	46	49	42	48	51	53	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[1/7]	1,5	40	48	42	37	39	49	48	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[1/7]	4,5	43	49	44	38	41	51	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[1/7]	7,5	48	49	49	37	47	52	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.2[2/7]	1,5	43	41	43	40	39	47	48	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[2/7]	4,5	45	42	46	40	42	48	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[2/7]	7,5	49	41	50	40	48	51	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.2[3/7]	1,5	40	55	42	39	39	55	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[3/7]	4,5	43	48	44	39	41	50	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[3/7]	7,5	47	49	49	39	47	52	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.2[4/7]	1,5	46	49	40	39	46	50	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[4/7]	4,5	46	42	41	40	46	46	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[4/7]	7,5	45	42	43	41	44	47	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[5/7]	1,5	46	42	40	40	46	45	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[5/7]	4,5	46	55	41	40	46	55	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.2[5/7]	7,5	45	48	43	42	44	50	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[6/7]	1,5	46	49	40	42	46	51	51	20	20	20	20	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO2	NO2.2[6/7]	4,5	46	49	41	42	46	51	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[6/7]	7,5	45	42	44	41	44	47	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[7/7]	1,5	43	42	43	41	43	47	49	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[7/7]	4,5	45	42	46	41	45	48	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.2[7/7]	7,5	48	55	50	43	48	56	56	20	20	21	23	20
NO2	NO2.3[1/4]	1,5	49	54	43	44	40	54	54	20	20	20	21	20
NO2	NO2.3[1/4]	4,5	40	49	45	37	42	50	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[1/4]	7,5	50	56	49	44	47	57	56	20	21	22	23	20
NO2	NO2.3[1/4]	10,5	43	56	50	40	50	57	56	20	21	22	23	20
NO2	NO2.3[1/4]	13,5	50	45	51	40	50	52	56	20	20	20	23	20
NO2	NO2.3[1/4]	16,5	47	45	51	41	50	52	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[1/4]	19,5	48	46	51	42	50	52	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[1/4]	22,5	49	43	51	40	50	52	55	20	20	20	22	20
NO2	NO2.3[1/4]	25,5	49	55	51	44	50	57	57	20	20	22	24	21
NO2	NO2.3[2/4]	1,5	54	49	46	39	45	51	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[2/4]	4,5	48	56	46	44	47	57	55	20	21	22	22	20
NO2	NO2.3[2/4]	7,5	55	56	50	41	49	57	58	22	21	22	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	10,5	50	45	51	40	52	52	56	20	20	20	23	20
NO2	NO2.3[2/4]	13,5	55	45	52	39	53	53	58	22	20	20	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	16,5	53	47	52	42	53	53	57	20	20	20	24	21
NO2	NO2.3[2/4]	19,5	54	43	52	40	53	53	58	21	20	20	25	22
NO2	NO2.3[2/4]	22,5	54	56	52	44	53	58	59	21	21	23	26	23
NO2	NO2.3[2/4]	25,5	54	49	52	42	53	54	58	21	20	20	25	22
NO2	NO2.3[3/4]	1,5	55	56	48	44	48	57	58	22	21	22	25	22
NO2	NO2.3[3/4]	4,5	53	56	47	41	50	57	57	20	21	22	24	21
NO2	NO2.3[3/4]	7,5	55	45	48	40	51	50	57	22	20	20	24	21
NO2	NO2.3[3/4]	10,5	54	45	48	39	49	50	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	13,5	55	47	48	42	49	51	57	22	20	20	24	21
NO2	NO2.3[3/4]	16,5	54	43	47	40	49	49	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	19,5	54	49	47	43	49	51	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[3/4]	22,5	54	56	47	43	49	57	58	21	21	22	25	22
NO2	NO2.3[3/4]	25,5	54	46	47	39	49	50	56	21	20	20	23	20
NO2	NO2.3[4/4]	1,5	48	44	41	41	44	47	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	4,5	47	51	40	44	44	52	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	7,5	46	56	41	44	44	56	54	20	21	21	21	20
NO2	NO2.3[4/4]	10,5	47	49	42	40	44	50	51	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	13,5	46	46	42	41	43	49	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	16,5	48	51	42	44	40	53	52	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	19,5	48	56	42	44	41	56	55	20	21	21	22	20
NO2	NO2.3[4/4]	22,5	47	45	42	40	40	48	50	20	20	20	20	20
NO2	NO2.3[4/4]	25,5	47	45	44	41	41	48	51	20	20	20	20	20
NO3	NO3[1/8]	1,5	51	56	51	43	51	57	57	20	21	22	24	21
NO3	NO3[1/8]	4,5	53	55	51	43	53	57	58	20	20	22	25	22
NO3	NO3[1/8]	7,5	53	56	51	43	53	57	58	20	21	22	25	22
NO3	NO3[2/8]	1,5	56	55	51	43	48	57	59	23	20	22	26	23
NO3	NO3[2/8]	4,5	58	44	51	41	53	52	60	25	20	20	27	24
NO3	NO3[2/8]	7,5	57	47	51	40	53	53	60	24	20	20	27	24
NO3	NO3[3/8]	1,5	55	48	50	40	48	53	57	22	20	20	24	21
NO3	NO3[3/8]	4,5	58	49	51	41	53	54	60	25	20	20	27	24
NO3	NO3[3/8]	7,5	57	56	52	44	54	57	60	24	21	22	27	24
NO3	NO3[4/8]	1,5	56	55	51	44	48	57	59	23	20	22	26	23
NO3	NO3[4/8]	4,5	58	56	52	44	53	57	61	25	21	22	28	25

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO3	NO3[4/8]	7,5	58	55	52	44	53	57	61	25	20	22	28	25
NO3	NO3[5/8]	1,5	57	44	47	42	46	50	58	24	20	20	25	22
NO3	NO3[5/8]	4,5	58	47	48	42	48	51	59	25	20	20	26	23
NO3	NO3[5/8]	7,5	58	48	49	42	49	52	59	25	20	20	26	23
NO3	NO3[6/8]	1,5	49	49	46	42	45	51	53	20	20	20	20	20
NO3	NO3[6/8]	4,5	50	56	47	44	48	57	56	20	21	22	23	20
NO3	NO3[6/8]	7,5	52	55	44	44	51	56	57	20	20	21	24	21
NO3	NO3[7/8]	1,5	52	56	46	44	43	56	56	20	21	21	23	20
NO3	NO3[7/8]	4,5	53	55	48	44	47	56	57	20	20	21	24	21
NO3	NO3[7/8]	7,5	53	44	46	42	50	49	56	20	20	20	23	20
NO3	NO3[8/8]	1,5	48	48	48	41	47	51	53	20	20	20	20	20
NO3	NO3[8/8]	4,5	50	48	48	42	50	51	55	20	20	20	22	20
NO3	NO3[8/8]	7,5	51	49	46	41	51	51	55	20	20	20	22	20
NO4	NO4[1/12]	1,5	48	55	49	40	45	56	55	20	20	21	22	20
NO4	NO4[1/12]	4,5	50	55	51	43	49	57	57	20	20	22	24	21
NO4	NO4[1/12]	7,5	52	55	51	43	52	56	58	20	20	21	25	22
NO4	NO4[10/12]	1,5	49	55	50	43	49	57	56	20	20	22	23	20
NO4	NO4[10/12]	4,5	51	55	50	40	52	57	57	20	20	22	24	21
NO4	NO4[10/12]	7,5	50	52	50	41	51	54	56	20	20	20	23	20
NO4	NO4[11/12]	1,5	49	42	50	39	49	51	54	20	20	20	21	20
NO4	NO4[11/12]	4,5	50	43	51	40	52	52	56	20	20	20	23	20
NO4	NO4[11/12]	7,5	50	41	50	39	52	51	56	20	20	20	23	20
NO4	NO4[12/12]	1,5	49	44	49	40	49	51	54	20	20	20	21	20
NO4	NO4[12/12]	4,5	51	43	50	39	52	51	56	20	20	20	23	20
NO4	NO4[12/12]	7,5	50	45	50	41	52	52	56	20	20	20	23	20
NO4	NO4[2/12]	1,5	49	55	49	42	46	56	56	20	20	21	23	20
NO4	NO4[2/12]	4,5	51	55	50	43	50	57	57	20	20	22	24	21
NO4	NO4[2/12]	7,5	52	55	51	43	53	57	58	20	20	22	25	22
NO4	NO4[3/12]	1,5	51	55	48	43	46	56	56	20	20	21	23	20
NO4	NO4[3/12]	4,5	53	55	51	42	49	57	58	20	20	22	25	22
NO4	NO4[3/12]	7,5	54	52	50	43	52	55	58	21	20	20	25	22
NO4	NO4[4/12]	1,5	56	42	45	41	46	48	57	23	20	20	24	21
NO4	NO4[4/12]	4,5	56	43	47	41	48	49	58	23	20	20	25	22
NO4	NO4[4/12]	7,5	57	41	48	41	51	49	58	24	20	20	25	22
NO4	NO4[5/12]	1,5	56	44	45	40	46	48	57	23	20	20	24	21
NO4	NO4[5/12]	4,5	57	43	47	40	48	49	58	24	20	20	25	22
NO4	NO4[5/12]	7,5	57	45	48	41	51	50	58	24	20	20	25	22
NO4	NO4[6/12]	1,5	55	55	45	43	46	56	58	22	20	21	25	22
NO4	NO4[6/12]	4,5	56	55	47	43	48	56	58	23	20	21	25	22
NO4	NO4[6/12]	7,5	56	55	47	43	51	56	59	23	20	21	26	23
NO4	NO4[7/12]	1,5	48	55	45	43	43	56	55	20	20	21	22	20
NO4	NO4[7/12]	4,5	50	56	46	43	47	56	56	20	21	21	23	20
NO4	NO4[7/12]	7,5	51	52	41	43	50	53	55	20	20	20	22	20
NO4	NO4[8/12]	1,5	52	42	44	41	42	47	54	20	20	20	21	20
NO4	NO4[8/12]	4,5	53	43	46	42	46	49	55	20	20	20	22	20
NO4	NO4[8/12]	7,5	53	42	44	41	49	47	55	20	20	20	22	20
NO4	NO4[9/12]	1,5	47	44	47	40	44	49	52	20	20	20	20	20
NO4	NO4[9/12]	4,5	49	44	46	40	49	48	53	20	20	20	20	20
NO4	NO4[9/12]	7,5	50	46	42	40	50	48	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[1/12]	1,5	53	55	50	43	47	56	57	20	20	21	24	21
NO5	NO5.1[1/12]	4,5	48	54	51	41	51	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[1/12]	7,5	51	55	51	44	53	57	58	20	20	22	25	22

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO5	NO5.1[1/12]	10,5	52	55	51	42	51	56	58	20	20	21	25	22
NO5	NO5.1[1/12]	13,5	53	56	51	44	51	57	58	20	21	22	25	22
NO5	NO5.1[1/12]	16,5	53	55	51	43	52	57	58	20	20	22	25	22
NO5	NO5.1[1/12]	19,5	53	55	51	44	52	57	58	20	20	22	25	22
NO5	NO5.1[10/12]	1,5	49	54	49	42	47	56	55	20	20	21	22	20
NO5	NO5.1[10/12]	4,5	48	10	50	40	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[10/12]	7,5	49	10	50	40	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[10/12]	10,5	50	10	50	40	49	50	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.1[10/12]	13,5	50	10	50	40	49	50	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.1[10/12]	16,5	50	10	50	40	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[10/12]	19,5	50	10	50	42	49	51	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.1[11/12]	1,5	49	55	49	44	48	57	56	20	20	22	23	20
NO5	NO5.1[11/12]	4,5	48	55	48	43	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[11/12]	7,5	50	56	48	44	49	57	56	20	21	22	23	20
NO5	NO5.1[11/12]	10,5	50	55	49	44	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[11/12]	13,5	49	54	49	43	49	55	56	20	20	20	23	20
NO5	NO5.1[11/12]	16,5	49	55	49	43	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[11/12]	19,5	50	55	49	43	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[12/12]	1,5	50	54	48	43	47	55	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.1[12/12]	4,5	48	55	50	43	49	57	56	20	20	22	23	20
NO5	NO5.1[12/12]	7,5	50	55	50	43	49	57	56	20	20	22	23	20
NO5	NO5.1[12/12]	10,5	50	54	50	42	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[12/12]	13,5	50	55	50	43	49	56	57	20	20	21	24	21
NO5	NO5.1[12/12]	16,5	50	55	50	43	49	57	57	20	20	22	24	21
NO5	NO5.1[12/12]	19,5	50	54	50	43	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[2/12]	10,5	52	55	45	44	48	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[2/12]	13,5	50	55	46	44	48	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[2/12]	16,5	51	54	46	42	48	55	56	20	20	20	23	20
NO5	NO5.1[2/12]	19,5	52	55	47	44	48	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[3/12]	10,5	52	55	46	44	48	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[3/12]	13,5	51	54	46	43	49	55	56	20	20	20	23	20
NO5	NO5.1[3/12]	16,5	52	10	46	39	49	47	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[3/12]	19,5	52	10	47	39	49	47	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[4/12]	10,5	52	10	45	39	48	46	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[4/12]	13,5	50	10	46	40	48	47	53	20	20	20	20	20
NO5	NO5.1[4/12]	16,5	51	10	46	39	48	47	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[4/12]	19,5	52	10	46	41	48	47	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[5/12]	10,5	53	55	46	44	49	56	57	20	20	21	24	21
NO5	NO5.1[5/12]	13,5	51	55	47	44	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[5/12]	16,5	52	55	47	43	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[5/12]	19,5	52	55	47	44	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[6/12]	10,5	52	55	45	44	48	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[6/12]	13,5	50	55	46	44	48	55	56	20	20	20	23	20
NO5	NO5.1[6/12]	16,5	51	10	46	40	48	47	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[6/12]	19,5	52	10	46	40	48	47	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[7/12]	10,5	44	10	42	40	42	44	48	20	20	20	20	20
NO5	NO5.1[7/12]	13,5	44	10	43	40	42	45	49	20	20	20	20	20
NO5	NO5.1[7/12]	16,5	45	10	43	40	40	45	49	20	20	20	20	20
NO5	NO5.1[7/12]	19,5	45	10	44	42	40	46	49	20	20	20	20	20
NO5	NO5.1[8/12]	1,5	49	55	49	44	48	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[8/12]	4,5	48	55	49	44	50	57	56	20	20	22	23	20
NO5	NO5.1[8/12]	7,5	50	55	49	43	49	56	56	20	20	21	23	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO5	NO5.1[8/12]	10,5	50	55	50	44	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[8/12]	13,5	49	56	50	44	49	57	56	20	21	22	23	20
NO5	NO5.1[8/12]	16,5	49	55	50	44	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.1[8/12]	19,5	49	10	50	40	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[9/12]	1,5	49	10	49	40	48	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[9/12]	4,5	48	10	49	40	49	49	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[9/12]	7,5	50	10	49	40	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[9/12]	10,5	50	10	49	40	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[9/12]	13,5	49	10	49	42	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.1[9/12]	16,5	49	55	49	44	49	57	56	20	20	22	23	20
NO5	NO5.1[9/12]	19,5	49	56	49	44	49	57	56	20	21	22	23	20
NO5	NO5.2[1/15]	1,5	49	54	50	41	49	56	56	20	20	21	23	20
NO5	NO5.2[1/15]	4,5	51	49	51	41	51	53	56	20	20	20	23	20
NO5	NO5.2[1/15]	7,5	52	49	50	40	53	53	57	20	20	20	24	21
NO5	NO5.2[10/15]	1,5	51	49	45	41	44	51	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[10/15]	4,5	52	49	45	40	46	51	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[10/15]	7,5	52	50	46	41	42	52	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[11/15]	1,5	46	55	46	43	42	56	54	20	20	21	21	20
NO5	NO5.2[11/15]	4,5	49	39	45	40	45	47	52	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[11/15]	7,5	48	53	44	37	43	54	53	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[12/15]	1,5	45	52	45	38	43	53	52	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[12/15]	4,5	48	49	42	39	45	50	52	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[12/15]	7,5	47	40	43	39	43	46	50	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[13/15]	1,5	46	41	44	39	43	47	50	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[13/15]	4,5	49	40	44	40	48	46	52	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[13/15]	7,5	47	49	43	40	43	51	51	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[14/15]	1,5	45	54	46	43	45	55	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[14/15]	4,5	48	49	43	42	47	51	53	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[14/15]	7,5	47	49	44	42	43	51	52	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[15/15]	1,5	48	49	49	41	48	53	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[15/15]	4,5	50	49	48	42	49	52	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.2[15/15]	7,5	50	50	49	41	49	53	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.2[2/15]	1,5	48	55	48	43	49	56	55	20	20	21	22	20
NO5	NO5.2[2/15]	4,5	50	39	48	40	51	49	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.2[2/15]	7,5	53	53	48	40	52	55	57	20	20	20	24	21
NO5	NO5.2[3/15]	1,5	47	52	45	41	42	53	53	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[3/15]	4,5	49	49	48	41	48	52	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[3/15]	7,5	53	40	49	41	52	50	57	20	20	20	24	21
NO5	NO5.2[4/15]	1,5	47	41	47	41	45	49	51	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[4/15]	4,5	49	40	48	41	49	50	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[4/15]	7,5	53	49	50	42	53	53	57	20	20	20	24	21
NO5	NO5.2[5/15]	1,5	50	54	46	42	42	55	54	20	20	20	21	20
NO5	NO5.2[5/15]	4,5	51	49	48	42	48	52	55	20	20	20	22	20
NO5	NO5.2[5/15]	7,5	53	49	49	42	51	53	57	20	20	20	24	21
NO5	NO5.2[6/15]	1,5	56	49	44	41	45	51	57	23	20	20	24	21
NO5	NO5.2[6/15]	4,5	56	49	46	42	47	51	58	23	20	20	25	22
NO5	NO5.2[6/15]	7,5	57	50	46	42	50	52	58	24	20	20	25	22
NO5	NO5.2[7/15]	1,5	56	55	44	43	45	55	58	23	20	20	25	22
NO5	NO5.2[7/15]	4,5	56	39	46	40	47	48	57	23	20	20	24	21
NO5	NO5.2[7/15]	7,5	57	53	46	40	50	54	59	24	20	20	26	23
NO5	NO5.2[8/15]	1,5	56	52	44	40	45	53	58	23	20	20	25	22
NO5	NO5.2[8/15]	4,5	57	49	46	41	47	51	58	24	20	20	25	22

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO5	NO5.2[8/15]	7,5	57	40	46	41	50	48	58	24	20	20	25	22
NO5	NO5.2[9/15]	1,5	47	41	45	41	42	48	51	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[9/15]	4,5	50	40	45	41	45	48	52	20	20	20	20	20
NO5	NO5.2[9/15]	7,5	49	49	44	41	43	51	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[1/52]	1,5	43	55	43	37	37	55	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[1/52]	4,5	45	40	44	38	37	46	48	20	20	20	20	20
NO6	NO6[1/52]	7,5	46	41	44	39	39	46	49	20	20	20	20	20
NO6	NO6[10/52]	1,5	55	40	43	39	44	46	56	22	20	20	23	20
NO6	NO6[10/52]	4,5	56	41	46	39	45	48	56	23	20	20	23	20
NO6	NO6[10/52]	7,5	56	40	44	39	49	47	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[11/52]	1,5	55	41	44	39	45	46	56	22	20	20	23	20
NO6	NO6[11/52]	4,5	56	40	44	39	46	47	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[11/52]	7,5	57	41	44	39	48	47	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[12/52]	1,5	55	40	43	39	45	46	56	22	20	20	23	20
NO6	NO6[12/52]	4,5	56	41	46	39	46	48	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[12/52]	7,5	56	55	44	38	49	55	58	23	20	20	25	22
NO6	NO6[13/52]	1,5	55	40	44	39	46	46	56	22	20	20	23	20
NO6	NO6[13/52]	4,5	56	42	45	39	47	47	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[13/52]	7,5	56	40	44	40	49	47	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[14/52]	1,5	55	42	43	38	45	46	56	22	20	20	23	20
NO6	NO6[14/52]	4,5	56	40	46	40	46	47	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[14/52]	7,5	56	43	44	38	49	47	57	23	20	20	24	21
NO6	NO6[15/52]	1,5	55	40	43	39	46	46	56	22	20	20	23	20
NO6	NO6[15/52]	4,5	57	49	45	40	47	51	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[15/52]	7,5	50	49	45	40	48	51	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[16/52]	1,5	44	49	43	40	45	51	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[16/52]	4,5	46	55	46	36	46	55	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[16/52]	7,5	50	49	44	40	49	51	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[17/52]	1,5	45	49	44	41	46	51	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[17/52]	4,5	47	44	45	39	47	48	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[17/52]	7,5	50	43	45	39	48	48	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[18/52]	1,5	46	45	43	40	46	48	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[18/52]	4,5	47	44	46	38	47	48	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[18/52]	7,5	50	45	44	39	49	48	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[19/52]	1,5	45	42	45	38	45	47	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[19/52]	4,5	48	44	46	39	47	48	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[19/52]	7,5	50	43	45	38	48	48	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[2/52]	1,5	45	55	45	42	39	56	54	20	20	21	21	20
NO6	NO6[2/52]	4,5	47	43	47	39	42	49	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[2/52]	7,5	49	49	47	39	43	52	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[20/52]	1,5	46	45	43	39	45	48	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[20/52]	4,5	48	51	46	41	48	52	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[20/52]	7,5	50	49	44	41	49	51	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[21/52]	1,5	45	52	46	41	43	53	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[21/52]	4,5	50	51	47	42	46	53	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[21/52]	7,5	51	52	45	41	48	53	55	20	20	20	22	20
NO6	NO6[22/52]	1,5	46	54	43	42	45	54	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[22/52]	4,5	48	52	46	40	48	53	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[22/52]	7,5	50	55	44	36	49	55	55	20	20	20	22	20
NO6	NO6[23/52]	1,5	45	54	47	42	43	55	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[23/52]	4,5	50	52	47	40	46	54	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[23/52]	7,5	52	54	46	42	46	55	56	20	20	20	23	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO6	NO6[24/52]	1,5	46	40	44	38	45	46	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[24/52]	4,5	49	40	46	38	48	47	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[24/52]	7,5	50	40	44	38	48	46	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[25/52]	1,5	48	41	45	38	42	47	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[25/52]	4,5	50	55	46	37	45	56	55	20	20	21	22	20
NO6	NO6[25/52]	7,5	52	40	46	40	46	48	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[26/52]	1,5	46	41	44	39	45	47	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[26/52]	4,5	49	40	45	40	48	47	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[26/52]	7,5	50	41	44	39	49	47	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[27/52]	1,5	47	40	43	40	45	46	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[27/52]	4,5	50	41	44	39	47	47	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[27/52]	7,5	47	40	43	40	44	46	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[28/52]	1,5	46	41	44	40	46	47	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[28/52]	4,5	49	40	44	40	48	47	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[28/52]	7,5	46	41	43	40	44	47	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[29/52]	1,5	47	55	43	39	46	55	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[29/52]	4,5	50	40	42	40	47	46	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[29/52]	7,5	47	42	43	40	42	47	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[3/52]	1,5	41	40	42	41	37	45	47	20	20	20	20	20
NO6	NO6[3/52]	4,5	42	42	42	39	37	46	47	20	20	20	20	20
NO6	NO6[3/52]	7,5	43	40	43	41	39	46	48	20	20	20	20	20
NO6	NO6[30/52]	1,5	46	43	43	39	45	47	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[30/52]	4,5	49	40	43	41	48	46	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[30/52]	7,5	45	49	43	41	41	51	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[31/52]	1,5	50	49	45	41	45	51	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[31/52]	4,5	51	49	44	41	47	51	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[31/52]	7,5	49	55	43	37	40	55	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[32/52]	1,5	57	49	45	41	45	51	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[32/52]	4,5	57	49	46	41	46	52	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[32/52]	7,5	58	44	48	40	50	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[33/52]	1,5	58	44	44	40	45	48	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[33/52]	4,5	57	45	46	40	47	49	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[33/52]	7,5	58	44	48	40	50	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[34/52]	1,5	57	45	45	40	46	49	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[34/52]	4,5	57	42	47	39	47	48	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[34/52]	7,5	58	44	48	40	50	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[35/52]	1,5	58	43	43	39	45	47	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[35/52]	4,5	58	55	46	43	47	56	60	25	20	21	27	24
NO6	NO6[35/52]	7,5	58	44	48	40	51	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[36/52]	1,5	57	49	45	41	46	51	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[36/52]	4,5	57	46	47	40	47	50	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[36/52]	7,5	58	51	48	42	51	53	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[37/52]	1,5	58	49	43	42	44	51	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[37/52]	4,5	58	52	46	43	46	53	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[37/52]	7,5	58	51	47	43	50	53	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[38/52]	1,5	57	52	46	42	46	53	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[38/52]	4,5	57	53	47	43	48	55	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[38/52]	7,5	58	52	48	42	51	54	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[39/52]	1,5	58	55	43	36	45	55	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[39/52]	4,5	58	54	45	42	46	54	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[39/52]	7,5	58	52	47	42	50	54	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[4/52]	1,5	53	54	50	43	47	56	57	20	20	21	24	21

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO6	NO6[4/52]	4,5	55	40	51	40	52	51	58	22	20	20	25	22
NO6	NO6[4/52]	7,5	56	40	51	39	54	52	59	23	20	20	26	23
NO6	NO6[40/52]	1,5	57	40	46	40	47	48	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[40/52]	4,5	57	41	46	39	48	48	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[40/52]	7,5	58	55	48	39	52	56	60	25	20	21	27	24
NO6	NO6[41/52]	1,5	58	40	45	39	45	47	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[41/52]	4,5	58	41	47	39	47	48	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[41/52]	7,5	58	40	48	39	49	49	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[42/52]	1,5	57	41	46	39	48	48	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[42/52]	4,5	57	40	46	39	50	48	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[42/52]	7,5	58	41	49	39	52	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[43/52]	1,5	58	40	46	39	45	47	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[43/52]	4,5	58	41	47	39	46	49	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[43/52]	7,5	58	40	48	39	49	49	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[44/52]	1,5	57	41	47	39	48	49	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[44/52]	4,5	58	55	48	40	50	56	60	25	20	21	27	24
NO6	NO6[44/52]	7,5	57	40	50	39	52	51	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[45/52]	1,5	58	42	46	39	45	48	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[45/52]	4,5	58	40	47	39	47	48	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[45/52]	7,5	58	42	49	39	49	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[46/52]	1,5	57	40	49	39	49	50	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[46/52]	4,5	57	43	50	39	51	51	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[46/52]	7,5	57	40	50	40	52	51	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[47/52]	1,5	58	49	46	42	45	51	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[47/52]	4,5	58	49	47	42	47	52	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[47/52]	7,5	58	49	49	42	49	52	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[48/52]	1,5	57	55	49	38	48	56	59	24	20	21	26	23
NO6	NO6[48/52]	4,5	57	49	50	42	51	53	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[48/52]	7,5	57	49	50	42	52	53	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[49/52]	1,5	58	46	45	42	45	49	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[49/52]	4,5	58	44	47	42	47	50	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[49/52]	7,5	58	46	49	41	49	51	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[5/52]	1,5	42	45	42	41	39	48	48	20	20	20	20	20
NO6	NO6[5/52]	4,5	43	45	42	41	40	48	49	20	20	20	20	20
NO6	NO6[5/52]	7,5	43	43	43	41	41	47	49	20	20	20	20	20
NO6	NO6[50/52]	1,5	57	45	49	41	49	51	58	24	20	20	25	22
NO6	NO6[50/52]	4,5	57	44	50	41	52	51	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[50/52]	7,5	57	55	49	44	53	56	60	24	20	21	27	24
NO6	NO6[51/52]	1,5	58	44	45	42	45	49	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[51/52]	4,5	58	50	48	42	47	52	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[51/52]	7,5	58	46	49	42	49	51	59	25	20	20	26	23
NO6	NO6[52/52]	1,5	57	51	50	43	49	54	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[52/52]	4,5	57	49	50	43	52	53	59	24	20	20	26	23
NO6	NO6[52/52]	7,5	57	52	50	43	53	54	60	24	20	20	27	24
NO6	NO6[6/52]	1,5	44	51	43	43	44	52	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[6/52]	4,5	46	52	45	43	45	53	53	20	20	20	20	20
NO6	NO6[6/52]	7,5	50	54	47	43	48	55	55	20	20	20	22	20
NO6	NO6[7/52]	1,5	44	52	43	43	45	53	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[7/52]	4,5	46	55	45	38	46	55	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[7/52]	7,5	50	54	44	43	48	54	55	20	20	20	22	20
NO6	NO6[8/52]	1,5	44	52	43	43	45	53	52	20	20	20	20	20
NO6	NO6[8/52]	4,5	46	54	46	43	46	55	54	20	20	20	21	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO6	NO6[8/52]	7,5	50	40	46	40	49	48	54	20	20	20	21	20
NO6	NO6[9/52]	1,5	44	40	43	39	46	46	50	20	20	20	20	20
NO6	NO6[9/52]	4,5	46	40	45	40	46	47	51	20	20	20	20	20
NO6	NO6[9/52]	7,5	50	41	44	39	48	47	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[1/52]	1,5	52	54	49	40	48	55	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[1/52]	4,5	54	36	50	38	51	51	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[1/52]	7,5	54	36	51	38	52	51	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[10/52]	1,5	51	36	46	38	47	47	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[10/52]	4,5	52	36	47	39	47	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[10/52]	7,5	52	36	47	38	47	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[11/52]	1,5	52	37	45	39	48	47	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[11/52]	4,5	53	36	46	38	49	47	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[11/52]	7,5	53	37	46	39	48	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[12/52]	1,5	51	36	46	38	46	47	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[12/52]	4,5	52	37	48	39	46	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[12/52]	7,5	52	54	48	40	47	55	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[13/52]	1,5	52	36	45	38	49	46	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[13/52]	4,5	53	38	46	39	49	47	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[13/52]	7,5	53	36	46	38	49	47	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[14/52]	1,5	50	39	45	38	46	47	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[14/52]	4,5	51	36	47	38	46	48	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[14/52]	7,5	51	42	47	38	46	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[15/52]	1,5	52	37	45	39	49	46	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[15/52]	4,5	53	48	46	40	49	51	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[15/52]	7,5	53	48	46	40	49	51	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[16/52]	1,5	49	48	45	39	46	50	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[16/52]	4,5	50	54	46	40	46	55	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[16/52]	7,5	50	48	47	40	46	51	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[17/52]	1,5	52	48	45	40	50	50	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[17/52]	4,5	53	42	46	38	50	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[17/52]	7,5	53	41	46	38	50	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[18/52]	1,5	49	42	43	38	46	46	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[18/52]	4,5	49	41	45	38	46	47	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[18/52]	7,5	50	42	46	38	46	48	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[19/52]	1,5	52	41	45	38	50	47	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[19/52]	4,5	53	42	46	38	50	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[19/52]	7,5	53	41	46	38	50	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[2/52]	1,5	51	54	49	40	47	56	56	20	20	21	23	20
NO7	NO7[2/52]	4,5	53	43	50	38	50	51	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[2/52]	7,5	54	41	51	38	52	51	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[20/52]	1,5	48	43	44	38	45	47	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[20/52]	4,5	50	41	46	39	46	48	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[20/52]	7,5	50	44	47	38	46	49	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[21/52]	1,5	52	41	45	39	49	47	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[21/52]	4,5	53	46	46	38	50	49	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[21/52]	7,5	53	41	46	39	50	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[22/52]	1,5	48	51	44	39	44	52	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[22/52]	4,5	50	41	45	39	45	47	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[22/52]	7,5	50	54	46	40	46	55	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[23/52]	1,5	51	53	45	40	49	54	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[23/52]	4,5	53	43	46	39	49	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[23/52]	7,5	53	54	46	41	49	55	56	20	20	20	23	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO7	NO7[24/52]	1,5	47	36	43	38	43	45	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[24/52]	4,5	48	36	45	38	44	46	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[24/52]	7,5	48	36	46	38	45	47	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[25/52]	1,5	51	36	45	38	49	47	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[25/52]	4,5	53	54	46	42	49	55	57	20	20	20	24	21
NO7	NO7[25/52]	7,5	53	36	46	40	50	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[26/52]	1,5	46	36	42	39	44	45	49	20	20	20	20	20
NO7	NO7[26/52]	4,5	47	36	43	39	45	45	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[26/52]	7,5	47	37	44	39	45	46	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[27/52]	1,5	45	36	44	40	46	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[27/52]	4,5	47	37	45	39	48	46	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[27/52]	7,5	45	36	44	39	44	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[28/52]	1,5	45	37	44	39	43	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[28/52]	4,5	46	36	43	40	46	45	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[28/52]	7,5	44	37	44	39	41	46	49	20	20	20	20	20
NO7	NO7[29/52]	1,5	45	54	45	42	45	55	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[29/52]	4,5	47	36	44	40	47	46	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[29/52]	7,5	44	38	44	39	45	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[3/52]	1,5	52	36	49	40	48	49	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[3/52]	4,5	54	39	50	39	51	51	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[3/52]	7,5	54	36	51	39	52	51	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[30/52]	1,5	44	42	44	39	44	47	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[30/52]	4,5	45	37	45	40	47	46	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[30/52]	7,5	43	48	45	41	40	50	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[31/52]	1,5	44	48	44	41	46	50	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[31/52]	4,5	46	48	44	41	47	50	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[31/52]	7,5	44	54	45	42	43	55	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[32/52]	1,5	45	48	42	41	44	50	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[32/52]	4,5	47	48	45	41	45	50	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[32/52]	7,5	50	42	48	39	48	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[33/52]	1,5	44	42	42	39	43	46	49	20	20	20	20	20
NO7	NO7[33/52]	4,5	47	42	46	39	45	48	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[33/52]	7,5	50	42	48	39	48	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[34/52]	1,5	45	42	43	39	44	47	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[34/52]	4,5	47	41	46	40	45	48	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[34/52]	7,5	51	43	48	39	48	50	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[35/52]	1,5	44	41	43	40	44	46	49	20	20	20	20	20
NO7	NO7[35/52]	4,5	47	54	46	42	45	55	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[35/52]	7,5	50	43	48	39	48	50	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[36/52]	1,5	46	41	43	40	44	47	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[36/52]	4,5	48	44	46	39	45	48	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[36/52]	7,5	51	41	48	40	48	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[37/52]	1,5	44	44	43	39	44	47	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[37/52]	4,5	47	41	46	40	45	48	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[37/52]	7,5	51	46	48	40	49	51	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[38/52]	1,5	46	41	44	40	45	47	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[38/52]	4,5	48	52	46	40	46	53	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[38/52]	7,5	51	41	47	40	48	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[39/52]	1,5	45	54	43	42	44	55	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[39/52]	4,5	47	53	46	41	45	54	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[39/52]	7,5	51	43	48	40	49	50	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[4/52]	1,5	52	54	48	42	48	55	56	20	20	20	23	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO7	NO7[4/52]	4,5	54	36	50	38	51	50	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[4/52]	7,5	54	36	50	39	52	51	58	21	20	20	25	22
NO7	NO7[40/52]	1,5	46	36	44	39	45	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[40/52]	4,5	48	36	46	39	46	47	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[40/52]	7,5	51	54	47	42	48	55	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[41/52]	1,5	45	36	43	41	45	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[41/52]	4,5	47	37	46	40	46	47	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[41/52]	7,5	51	36	48	40	48	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[42/52]	1,5	47	37	45	40	46	47	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[42/52]	4,5	49	36	46	40	47	48	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[42/52]	7,5	51	37	47	40	49	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[43/52]	1,5	45	36	43	40	45	45	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[43/52]	4,5	47	37	46	40	46	47	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[43/52]	7,5	51	36	48	41	48	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[44/52]	1,5	47	37	46	40	46	48	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[44/52]	4,5	49	54	47	43	47	55	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[44/52]	7,5	51	36	46	41	49	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[45/52]	1,5	45	38	43	40	45	46	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[45/52]	4,5	48	36	46	41	48	48	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[45/52]	7,5	51	39	48	39	49	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[46/52]	1,5	47	36	47	40	47	48	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[46/52]	4,5	49	42	47	40	48	49	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[46/52]	7,5	50	37	47	41	49	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[47/52]	1,5	45	48	43	42	45	50	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[47/52]	4,5	48	48	46	42	48	51	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[47/52]	7,5	51	48	48	42	49	51	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[48/52]	1,5	49	54	46	42	47	55	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[48/52]	4,5	50	48	46	42	49	51	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[48/52]	7,5	51	48	47	42	50	51	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[49/52]	1,5	45	42	43	42	45	47	50	20	20	20	20	20
NO7	NO7[49/52]	4,5	48	42	46	42	48	49	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[49/52]	7,5	51	43	48	42	48	50	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[5/52]	1,5	51	42	48	42	49	50	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[5/52]	4,5	54	43	50	42	51	51	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[5/52]	7,5	54	42	51	42	52	52	57	21	20	20	24	21
NO7	NO7[50/52]	1,5	47	43	46	41	48	49	52	20	20	20	20	20
NO7	NO7[50/52]	4,5	49	42	46	42	50	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[50/52]	7,5	49	54	47	42	51	55	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[51/52]	1,5	45	43	44	41	45	48	51	20	20	20	20	20
NO7	NO7[51/52]	4,5	48	42	46	42	48	49	53	20	20	20	20	20
NO7	NO7[51/52]	7,5	51	44	48	41	49	50	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[52/52]	1,5	50	42	48	42	49	50	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[52/52]	4,5	51	45	49	41	51	51	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[52/52]	7,5	52	42	49	42	52	50	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[6/52]	1,5	51	46	44	41	47	49	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[6/52]	4,5	52	42	45	42	47	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[6/52]	7,5	52	52	46	41	47	53	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[7/52]	1,5	52	42	46	42	47	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[7/52]	4,5	53	54	46	42	48	55	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[7/52]	7,5	53	53	47	42	47	54	56	20	20	20	23	20
NO7	NO7[8/52]	1,5	51	43	44	42	47	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[8/52]	4,5	52	54	45	42	47	55	56	20	20	20	23	20

Tabel toetsing geluidwering Hoogvliet Noordoost

										Geluidwering huidige wetgeving			Geluidwering omgevingswet	
locatie	reken	reken-	wegverkeer Wgh/Ow	industrie Wgh	bijdrage nestgeluid	bijdrage varende schepen	bijdrage rail	industrie Wgh en GRO	gezamenlijk Ow	weg/rail	industrie	industrie en GRO	*gezamenlijk*	*gezamenlijk*
	punt	hoogte	$L_{VL,totaal}$	$L_{IL,CUM}$	L_{nest}	$L_{varende\ schepen}$	L_{rail}	$L_{IL,CUM}$	$L_{gezamelijk}$	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*	*binnenw.*
			L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	L_{den}	L_{den}	L_{etmaal}	L_{den}	*33 dB*	*35 dB(A)*	*35 dB(A)*	*33 dB*	*36 dB*
				excl. nestgeluid										
		[m]	[dB]	[dB(A)]	dB	dB	dB	[dB(A)]	[dB]					
NO7	NO7[8/52]	7,5	52	36	46	39	48	47	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[9/52]	1,5	52	36	46	39	48	48	54	20	20	20	21	20
NO7	NO7[9/52]	4,5	53	36	47	40	48	48	55	20	20	20	22	20
NO7	NO7[9/52]	7,5	53	36	47	39	48	48	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[1/25]	1,5	48	54	44	39	49	55	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[10/25]	1,5	64	43	44	40	58	48	65	31	20	20	32	29
NO8	NO8[11/25]	1,5	64	43	45	40	59	48	65	31	20	20	32	29
NO8	NO8[12/25]	1,5	64	43	45	40	59	48	65	31	20	20	32	29
NO8	NO8[13/25]	1,5	64	43	45	41	59	48	65	31	20	20	32	29
NO8	NO8[14/25]	1,5	64	44	45	41	59	48	65	31	20	20	32	29
NO8	NO8[15/25]	1,5	65	44	45	41	59	49	66	32	20	20	33	30
NO8	NO8[16/25]	1,5	65	45	45	41	59	49	66	32	20	20	33	30
NO8	NO8[17/25]	1,5	57	53	46	42	58	54	61	25	20	20	28	25
NO8	NO8[18/25]	1,5	54	52	46	41	58	54	60	25	20	20	27	24
NO8	NO8[19/25]	1,5	48	54	47	40	52	55	56	20	20	20	23	20
NO8	NO8[2/25]	1,5	39	54	42	35	44	54	52	20	20	20	20	20
NO8	NO8[20/25]	1,5	48	54	46	39	51	55	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[21/25]	1,5	48	55	46	39	51	55	56	20	20	20	23	20
NO8	NO8[22/25]	1,5	48	52	47	39	51	53	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[23/25]	1,5	48	55	46	40	49	56	55	20	20	21	22	20
NO8	NO8[24/25]	1,5	42	54	46	38	47	55	54	20	20	20	21	20
NO8	NO8[25/25]	1,5	47	53	45	39	51	54	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[3/25]	1,5	50	54	48	38	46	55	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[4/25]	1,5	50	54	48	39	46	55	55	20	20	20	22	20
NO8	NO8[5/25]	1,5	58	51	46	39	50	53	59	25	20	20	26	23
NO8	NO8[6/25]	1,5	58	43	40	36	51	45	59	25	20	20	26	23
NO8	NO8[7/25]	1,5	59	51	44	36	51	52	60	26	20	20	27	24
NO8	NO8[8/25]	1,5	63	43	45	40	57	48	64	30	20	20	31	28
NO8	NO8[9/25]	1,5	64	43	44	40	57	47	65	31	20	20	32	29