

Accomodatiedadviseurs
t.a.v. Bas Kuiper
Schalkwijksestraat 2
3512 KS UTRECHT

datum 21 maart 2023
uw brief van
uw kenmerk
projectnummer 0456369 0479822
onderwerp transformatie pand Netterdensestraat 28 Netterden - inschatting akoestisch effect vanwege nabijgelegen windpark Den Tol, revisie 01

Geachte heer Kuiper,

U heeft ons gevraagd om onderzoek te doen naar het geluideffect van een nabijgelegen geprojecteerde windpark op een door u beoogde transformatie van een pand aan de Netterdensestraat 28 te Netterden naar woning. Het verloop van het onderzoek de resultaten en hieruit te trekken conclusies zijn verwerkt in onderliggend briefrapport

Context en doel

U heeft het voornemen om het pand aan de Netterdensestraat 28 te Netterden te transformeren naar een woning. Omdat het vigerende bestemmingsplan op betreffende locatie niet direct voorziet in een woonfunctie, is een ruimtelijke onderbouwing van het plan nodig. Voor deze ruimtelijke onderbouwing heeft u Antea Group gevraagd inzicht te geven in mogelijke geluideffecten van het nabijgelegen geprojecteerde Windpark Den Tol. Het gaat er enerzijds om vast te stellen in hoeverre de beoogde woning (een geluidgevoelige bestemming) mogelijk invloed heeft op het functioneren van het Windpark (kan het Windpark blijven voldoen aan de wettelijk geldende grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer). Anderzijds heeft het onderzoek tot doel om vast te stellen of, gezien de verwachte geluidbelasting van nabijgelegen geprojecteerde windpark, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Toetsingskader

Het geluid vanwege het windturbine is gereguleerd in het Activiteitenbesluit milieubeheer. Hierin zijn onder andere de volgende (belangrijkste) voorschriften ten aanzien van geluid opgenomen:

Artikel 3.14a

49     

- 1 Een windturbine of een combinatie van windturbines voldoet ten behoeve van het voorkomen of beperken van geluidhinder aan de norm van ten hoogste 47 dB L_{den} en aan de norm van ten hoogste 41 dB L_{night} op de gevel van gevoelige gebouwen, tenzij deze zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, en bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

Artikel 3.15

14     

- 1 De metingen van de geluidemissie ter bepaling van de bronsterkte van een windturbine of een combinatie van windturbines worden uitgevoerd overeenkomstig de bij ministeriële regeling te stellen eisen.

contactpersoon: Vincent Huizer
e-mail: vincent.huizer@anteagroup.com
bijlage(n):

T 06 20 49 51 15 / 06 20 49 51 15

gecontroleerd: 

Daar het achterliggende doel van deze geluidvoorschriften mede is de gevoelige (woon)omgeving bescherming te geven voor het geluid van windturbines, zijn deze voorschriften tevens een goede maat voor beoordeling in hoeverre sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn daarom als toetsingsmaat in dit onderzoek gehanteerd.

Onderzoeksopzet

Om een indruk te verkrijgen van de verwachte geluidbelasting vanwege het geprojecteerde Windpark Den Tol, is een akoestisch rekenmodel opgesteld in het programma Geomilieu module WT, versie 4.50. Als basis voor dit model is uitgegaan van de invoergegevens die volgen uit het voor het bestemmingsplan van Windpark uitgevoerde akoestisch onderzoek (Notitie effect windpark Den Tol, Pondera Consult, projectnummer 710003, 06-11-2015), waarbij uit is gegaan van de variant waarvoor in betreffend onderzoek de hoogste geluidniveaus zijn vastgesteld, te weten variant 2: Vestas V117-3.3 MW met een ashoogte van 122 meter.

Tevens is in het model de beoogde woning aan de Netterdensestraat 128 ingevoerd, waarbij de dimensies (hoogte goot en nok) zijn afgeleid uit de aangeleverde bouwkundige tekening. Uitgangspunt voor het onderzoek is dat bewoning in het betreffende pand alleen op de begane grond plaatsvindt. De beoordelingshoogte is daarom 1,5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Een overzicht van de invoergegevens voor de berekeningen is weergegeven in bijlage 1.

Resultaten en conclusies

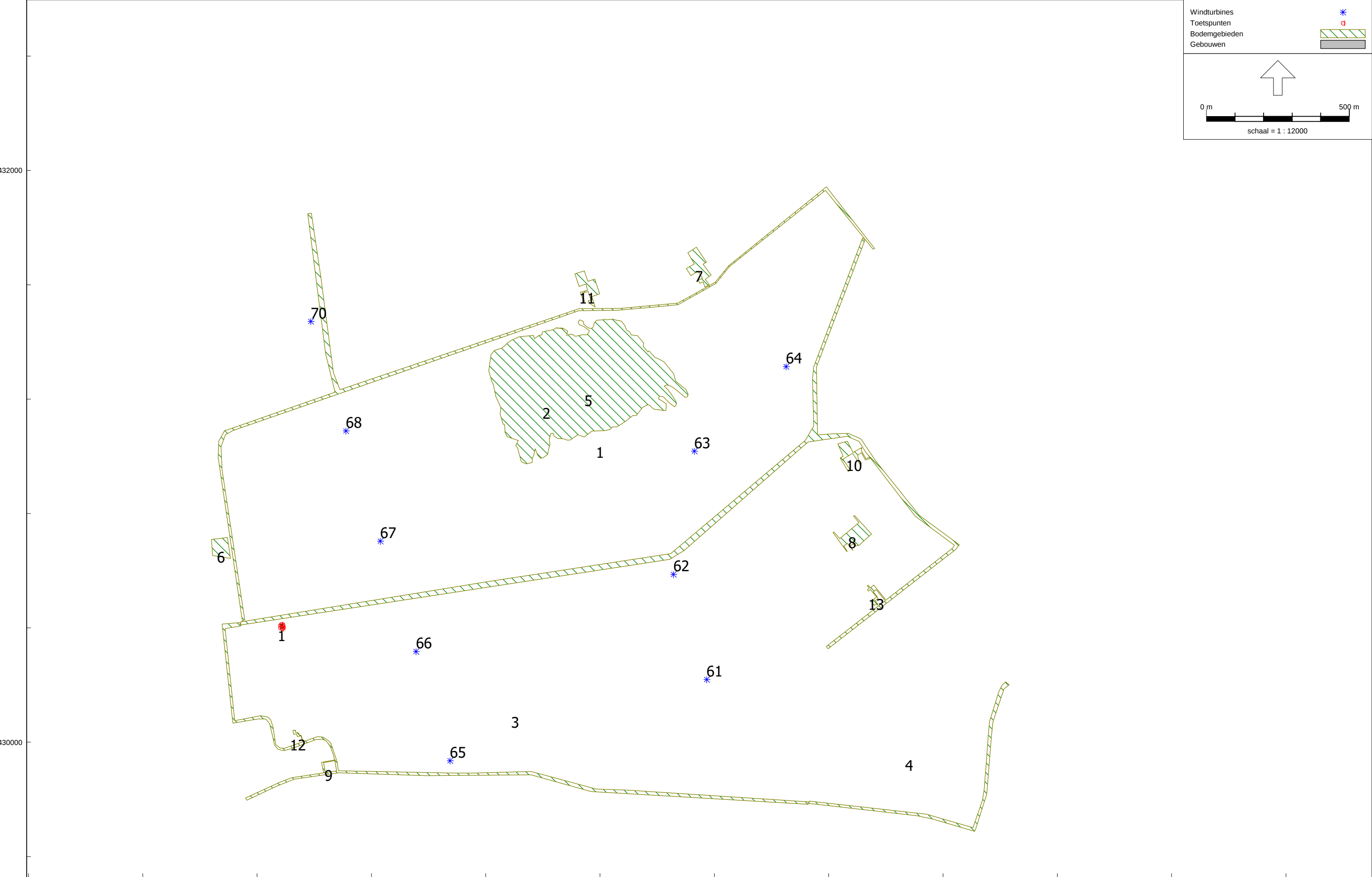
De berekeningsresultaten zijn weergegeven in bijlage 2. Uit de resultaten volgt dat het de geluidbelasting op het betreffende pand aan de Netterdenseweg 28 (beoogd voor transformatie naar wonen) niet meer bedraagt dan L_{den} 47 dB en L_{night} 40 dB. Er wordt daarmee voldoen aan de geldende grenswaarden ingevolge het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het Windpark wordt naar verwachting niet belemmerd door voorgenomen woningen. Gezien geconstateerde geluidniveaus vanwege het windpark is het daarnaast voldoende aannemelijk dat (voor wat betreft de geluidbelasting vanwege windturbines) sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter hoogte van voorgenomen woning.

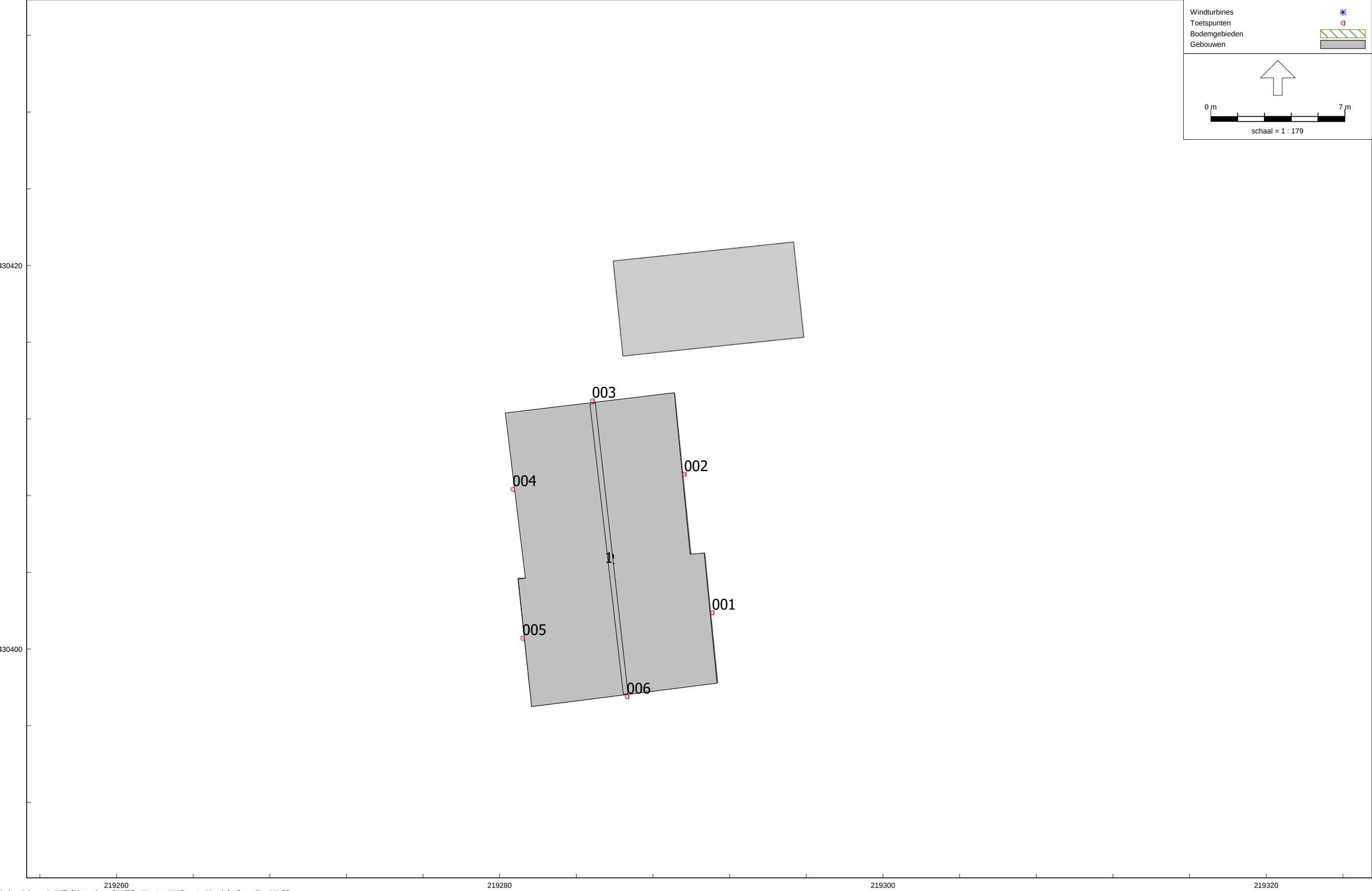
Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Antea Group


Vincent Huizer
Expert geluid







Transformatieplan Netterdensestraat 28 Netterden
 Indicatief onderzoek geluidinvloed Windpark Den Tol - overzicht rekeninvoer

0456369
 bijlage 2

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
61	Vestas V117-3,3 MW	220773,00	430219,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
62	Vestas V117-3,3 MW	220657,00	430587,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
63	Vestas V117-3,3 MW	220730,00	431018,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
64	Vestas V117-3,3 MW nacht mode 3	221051,00	431314,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
65	Vestas V117-3,3 MW nacht mode 3	219875,00	429935,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
66	Vestas V117-3,3 MW	219756,00	430317,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
67	Vestas V117-3,3 MW	219631,00	430703,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
68	Vestas V117-3,3 MW, nacht mode 3	219511,00	431089,00	122,00	122,00	0,00	Relatief
70	Vestas V117-3,3 MW	219388,00	431472,00	122,00	122,00	0,00	Relatief

Transformatieplan Netterdensestraat 28 Netterden
 Indicatief onderzoek geluidinvloed Windpark Den Tol - overzicht rekeninvoer

0456369
 bijlage 2

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	Vin [m/s]	Vout [m/s]	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
61	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
62	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
63	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
64	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
65	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
66	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
67	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
68	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16
70	1	25	71,35	84,50	90,50	94,21	96,52	97,28	94,54	89,16

Transformatieplan Netterdensestraat 28 Netterden
 Indicatief onderzoek geluidinvloed Windpark Den Tol - overzicht rekeninvoer

0456369
 bijlage 2

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k
61	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
62	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
63	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
64	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
65	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
66	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
67	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
68	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88
70	75,34	102,45	71,68	84,84	90,83	94,55	96,85	97,61	94,88

Transformatieplan Netterdensestraat 28 Netterden
 Indicatief onderzoek geluidinvloed Windpark Den Tol - overzicht rekeninvoer

0456369
 bijlage 2

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
61	89,50	75,68	102,79	71,90	85,06	91,06	94,77	97,08	97,84
62	89,50	75,68	102,79	71,90	85,06	91,06	94,77	97,08	97,84
63	89,50	75,68	102,79	71,90	85,06	91,06	94,77	97,08	97,84
64	89,50	75,68	102,79	70,67	83,83	89,83	93,54	95,84	96,60
65	89,50	75,68	102,79	70,67	83,83	89,83	93,54	95,84	96,60
66	89,50	75,68	102,79	71,90	85,06	91,06	94,77	97,08	97,84
67	89,50	75,68	102,79	71,90	85,06	91,06	94,77	97,08	97,84
68	89,50	75,68	102,79	70,67	83,83	89,83	93,54	95,84	96,60
70	89,50	75,68	102,79	71,90	85,06	91,06	94,77	97,08	97,84

Transformatieplan Netterdensestraat 28 Netterden
Indicatief onderzoek geluidinvloed Windpark Den Tol - overzicht rekeninvoer

0456369
bijlage 2

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal
61	95,10	89,72	75,90	103,01
62	95,10	89,72	75,90	103,01
63	95,10	89,72	75,90	103,01
64	93,87	88,49	74,67	101,78
65	93,87	88,49	74,67	101,78
66	95,10	89,72	75,90	103,01
67	95,10	89,72	75,90	103,01
68	93,87	88,49	74,67	101,78
70	95,10	89,72	75,90	103,01

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
2		2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		5,75	0,00	Relatief		2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	Omschr.	Bf
1	Weg	0,00
2	Weg	0,00
3	Weg	0,00
4	Weg	0,00
5	Water	0,00
6	Erf Lupseweg 1	0,00
7	Erf Omsteg 2	0,00
8	Erf Munsterweg 4	0,00
9	Erf Jonkerstraat 19	0,00
10	Erf Munsterweg 2	0,00
12	Erf Neerveldseweg 3	0,00
13	Erf Hulseweg 4	0,00
11	Erf Omsteg 4	0,00

Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - WT

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	beoogde woning Netterdensestraat 28 Gendringe	219291,08	430401,90	1,50	--	--	--	--	--
002	beoogde woning Netterdensestraat 28 Gendringe	219289,63	430409,12	1,50	--	--	--	--	--
003	beoogde woning Netterdensestraat 28 Gendringe	219284,82	430412,95	1,50	--	--	--	--	--
004	beoogde woning Netterdensestraat 28 Gendringe	219280,67	430408,34	1,50	--	--	--	--	--
005	beoogde woning Netterdensestraat 28 Gendringe	219281,19	430400,57	1,50	--	--	--	--	--
006	beoogde woning Netterdensestraat 28 Gendringe	219286,64	430397,52	1,50	--	--	--	--	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie

Model eigenschap	
Omschrijving	9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
Verantwoordelijke	
Rekenmethode	#2 Industrielawaai WT
Aangemaakt door	
Laatst ingezien door	d13740 op 12-9-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Origineel project	713044
Originele omschrijving	Kopie van Kopie van feb 2014, 9 WTGs
Geïmporteerd door	
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: 9 WTGs, Vestas V112 met mitigatie
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: (hoofdgroep)
Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
001_A	beoogde woning Netterdensestraat 28	Gendringe	1,50	40	40	40	40	46	
002_A	beoogde woning Netterdensestraat 28	Gendringe	1,50	40	40	40	40	47	
003_A	beoogde woning Netterdensestraat 28	Gendringe	1,50	38	38	38	38	45	
004_A	beoogde woning Netterdensestraat 28	Gendringe	1,50	31	31	31	31	38	
005_A	beoogde woning Netterdensestraat 28	Gendringe	1,50	31	31	31	31	37	
006_A	beoogde woning Netterdensestraat 28	Gendringe	1,50	37	37	37	37	43	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen