



Akoestisch onderzoek

Windturbine Heiweg 3



724018 | v1.0

7 juni 2024



Pondera

Hoofdvestiging Nederland
Amsterdamseweg 13
6814 CM Arnhem
088 – pondera (088-7663372)
info@ponderaconsult.com

Postbus 919
6800 AX Arnhem

Vestiging South East Asia
Jl. Mampang Prapatan XV no 18
Mampang
Jakarta Selatan 12790
Indonesia

Vestiging North East Asia
Suite 1718, Officia Building 92
Saemunan-ro, Jongno-gu
Seoul Province
Republic of Korea

Vestiging Vietnam
7th Floor, Serepok Building
56 Nguyen Dinh Chieu Street, Da Kao Ward,
District 1 Ho Chi Minh City
Vietnam

Colofon

Soort document
Akoestisch onderzoek

Projectnaam
Windturbine Heiweg 3

Versienummer
v1.0

Datum
7 juni 2024

Project nummer
724018

Opdrachtgever

[Redacted]

Auteur

[Redacted]

Nagekeken door

[Redacted]

Disclaimer

In het onderzoek is gebruik gemaakt van algemeen geaccepteerde uitgangspunten, modellen en informatie die ten tijde van het opstellen van dit rapport ter beschikking stonden. Aanpassingen in de uitgangspunten, modellen of gebruikte gegevens kunnen leiden tot andere uitkomsten. De aard en de nauwkeurigheid van de gebruikte gegevens voor het onderzoek bepalen in belangrijke mate de nauwkeurigheid en de onzekerheden van de berekende uitkomsten en aanbevelingen. Pondera is niet aansprakelijk voor schade die wordt geleden door opdrachtgever(s) en/of derden uit conclusies die gebaseerd zijn op gegevens die niet van Pondera afkomstig zijn. Deze rapportage is opgesteld met de intentie dat deze alleen gebruikt wordt door de opdrachtgever en slechts voor het doel waarvoor de rapportage is opgesteld. Er mag geen beroep worden gedaan op de informatie uit deze rapportage voor andere doeleinden zonder schriftelijke toestemming van Pondera. Pondera is niet verantwoordelijk voor de consequenties die kunnen voortvloeien uit het oneigenlijk gebruik van de rapportage. De verantwoordelijkheid voor het gebruik van (de analyse, resultaten en bevindingen in) de rapportage blijft bij de opdrachtgever. De Rechtsverhouding opdrachtgevers – architect, ingenieur en adviseur conform DNR 2011 is te allen tijde van toepassing. Pondera werkt met een kwaliteitsmanagementsysteem dat door EIK gecertificeerd is volgens de ISO 9001:2015 norm.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Beschrijving van de locatie	1
1.2	Regelgeving	1
1.3	Gegevens windturbine	2
2	Akoestisch onderzoek	3
2.1	Normstelling	3
2.2	Invoer rekenmodel	3
2.3	Windaanbod	4
2.4	Geluidbron	5
2.5	Rekenresultaten	6
2.6	Beoordeling geluid	7
2.7	Cumulatie met nabijgelegen windturbines	7
3	Conclusie	8
Bijlage 1	Verklarende begrippenlijst	9
Bijlage 2	Objecten rekenmodel	10
Bijlage 3	Situering objecten rekenmodel	12
Bijlage 4	Rekenresultaten akoestiek	16
Bijlage 5	Geluidcontouren Lden	17
Bijlage 6	Geluidcontouren Lnight	21

1 Inleiding

In opdracht van [REDACTED] (hierna: [REDACTED]) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van één nieuwe windturbine aan de Heiweg in Oud-Albas, gemeente Molenlanden. De coördinaten van de windturbine zijn gegeven in Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Beoogde locatie windturbines Heiweg 3, X- en Y-coördinaten

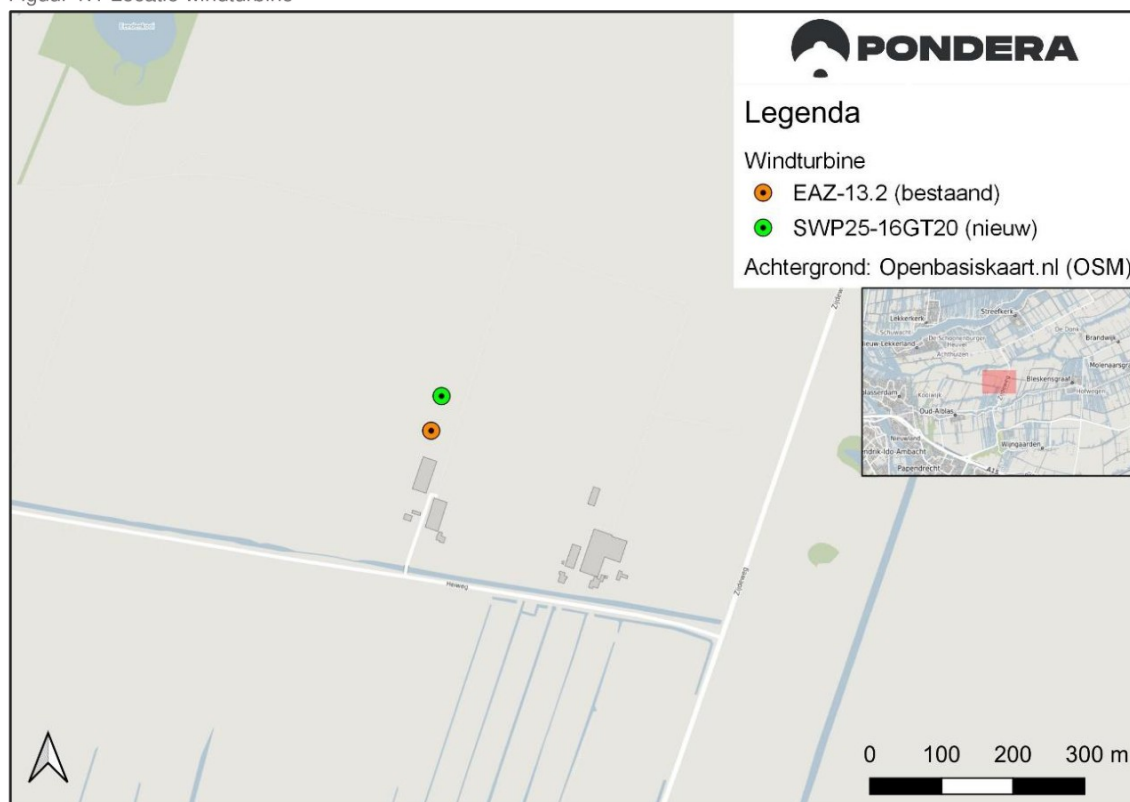
Windturbine	X-coördinaten	Y-coördinaten
WT01	109747	431774

Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de melding Activiteitenbesluit.

1.1 Beschrijving van de locatie

De windturbine wordt geplaatst aan Heiweg 3 in Oud-Albas. De omgeving bestaat uit lintbebouwing en grasland. De ligging van de beoogde turbinelocatie is hieronder weergegeven in Figuur 1.1.

Figuur 1.1 Locatie windturbine



1.2 Regelgeving

Op 30 juni 2021 heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (de ABRvS) een uitspraak gedaan in de zaak Windpark Delfzijl Zuid Uitbreiding (DZU) over -samengevat - de vraag of voor het Activiteitenbesluit milieubeheer en de Activiteitenregeling milieubeheer een plan-MER-plicht bestaat op

grond van de Europese SMB-richtlijn¹. De Afdeling is in die uitspraak tot het oordeel gekomen dat op grond van het Europese recht inderdaad een dergelijke beoordeling moet worden gemaakt van de gevolgen voor het milieu. Als gevolg van de uitspraak mogen de algemene normen uit het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling niet zonder meer toegepast worden in het geval van windparken (drie of meer windturbines). Aangezien het de realisatie van 1 windturbine betreft, is het Activiteitenbesluit milieubeheer wél van toepassing.

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Omdat de oorspronkelijke aanvraag omgevingsvergunning en melding Activiteitenbesluit vóór 1 januari 2024 zijn ingediend, valt de realisatie van deze windturbine derhalve nog onder het Activiteitenbesluit milieubeheer.

1.3 Gegevens windturbine

De SWP25-16GT20 25kW windturbine heeft een rotordiameter van 16 m met drie rotorbladen. Het nominale elektrische vermogen is 25 kW. De turbine wordt geplaatst op een mast van 15 meter hoog. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 23 m hoog. De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 3 m/s. Bij windsnelheden boven 25 m/s wordt de rotor gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De kleur van de rotorbladen en de mast is lichtgrijs, de rotorbladen zijn semi-mat.

¹ ECLI:NL:RVS:2021:1395

2 Akoestisch onderzoek

2.1 Normstelling

Volgens artikel 3.14a eerste lid van het Activiteitenbesluit wordt het geluidniveau vanwege een windturbine of een combinatie van windturbines dat optreedt op de gevels van gevoelige bestemmingen en geluidgevoelige terreinen getoetst aan de waarden 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} .

Bij de toepassing van artikel 3.14a, tweede lid van het Activiteitenbesluit, wordt geen rekening gehouden met een windturbine of een combinatie van windturbines die behoort tot een andere inrichting waarvoor onmiddellijk voorafgaand aan het tijdstip van inwerkingtreding van dat artikel een vergunning in werking en onherroepelijk was. Dit overgangsrecht (Activiteitenbesluit artikel 3.14a, vijfde lid) geldt voor windturbines met een vergunning van voor 1 januari 2011. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met reeds bestaande windturbines vergund voor 2011. De aanwezigheid van de EAZ-13.2 windturbine kán aanleiding zijn voor het toepassen van maatwerkvoorschriften.

Kader 2.1 Geluidnorm in relatie tot het ontwerpbesluit windturbines leefomgeving

Voor geluid wordt in het ontwerpbesluit een standaardwaarde van 45 dB L_{den} en 39 dB L_{night} voor geluidgevoelige objecten voorgesteld, en een grenswaarde van 47 dB L_{den} en 41 dB L_{night} . Daarnaast wordt een straftoeslag van +5 dB voorgesteld wanneer het door de windturbines geproduceerde geluid als tonaal wordt aangemerkt. In dit onderzoek wordt in principe getoetst aan de geluidnorm van 41 dB L_{night} en 47 dB L_{den} , maar wordt ook inzichtelijk gemaakt of er wordt voldaan aan de conceptnormen.

2.2 Invoer rekenmodel

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het programma Geomilieu® versie V2023.3. Hiermee zijn de jaargemiddelde geluidniveaus berekend. De modellering en de overdrachtsberekening zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift windturbines.

De geometrie van de omgeving is vastgesteld aan de hand van kaartmateriaal (BAG, TOP10NL, BGT), luchtfoto's en aangeleverde documentatie. In het gebied zijn bodemgebieden standaard aangeduid als akoestisch absorberend ($B=0,9$). Relevante wegen, terreinverhardingen, wateroppervlakken en zonneparken zijn aangeduid als akoestisch reflecterend ($B=0,0$). Nabijgelegen gebouwen zijn eveneens toegevoegd aan het model, waarbij de hoogte van de gebouwen is gebaseerd op het 3D geluidbestand NL².

De windturbines zijn akoestisch gemodelleerd met drie rondom uitstralende puntbronnen (dag-, avond- en nachtemissie) ter hoogte van de rotoras.

De geluidsberekeningen ten behoeve van de geluidcontouren worden uitgevoerd op een raster van rekenpunten op een hoogte van 5 meter boven het maaiveld. Daarmee worden geluidcontouren bepaald, ofwel lijnen waar de geluidbelasting overal dezelfde waarde heeft. Daarnaast wordt voor een set referentiewoningen de geluidbelasting bepaald. Wanneer bij deze woningen wordt voldaan aan de getoetste geluidnorm, zal ook ter plaatse van verder gelegen woningen worden voldaan. De referentiewoningen zijn representatief voor de situatie en zijn hieronder weergegeven in Tabel 2.1.

² <https://www.pdok.nl/3d-input-data-voor-geluidssimulaties-versie-0.3.1>, hoogte gebouwen gebaseerd op AHN4

Tabel 2.1 Referentiewoningen akoestiek

Toetspunt	Adres	Afstand tot dichtstbijzijnde windturbine [m]
01	Heiweg 3a	175
02	Heiweg 3	195
03	Heiweg 1a	300
04	Heiweg 1	330
05	Heiweg 1Z	350

Op de maatgevende gevel van de geluidgevoelige objecten zijn toetspunten geplaatst op een beoordelingshoogte +5 meter hoogte boven het maaiveld³. Op elk toetspunt is het jaargemiddelde geluidniveau berekend. Details van de invoergegevens van het rekenmodel zijn gegeven in Bijlage 2 en de situering van de referentiewoningen en de toetspunten op de gevel van de referentiewoningen is gegeven in Bijlage 3 op kaart.

Volgens het vigerende bestemmingsplan is de ligging van de (bedrijfs)woningen niet vast en is het toegestaan de woning op een andere locatie in het bouwvlak, bijvoorbeeld dicht bij de windturbine, te vestigen. Vooralsnog wordt voor de ligging van de toetspunten uitgegaan van de huidige ligging van woningen op de percelen op basis van het BAG en luchtfoto's.

2.3 Windaanbod

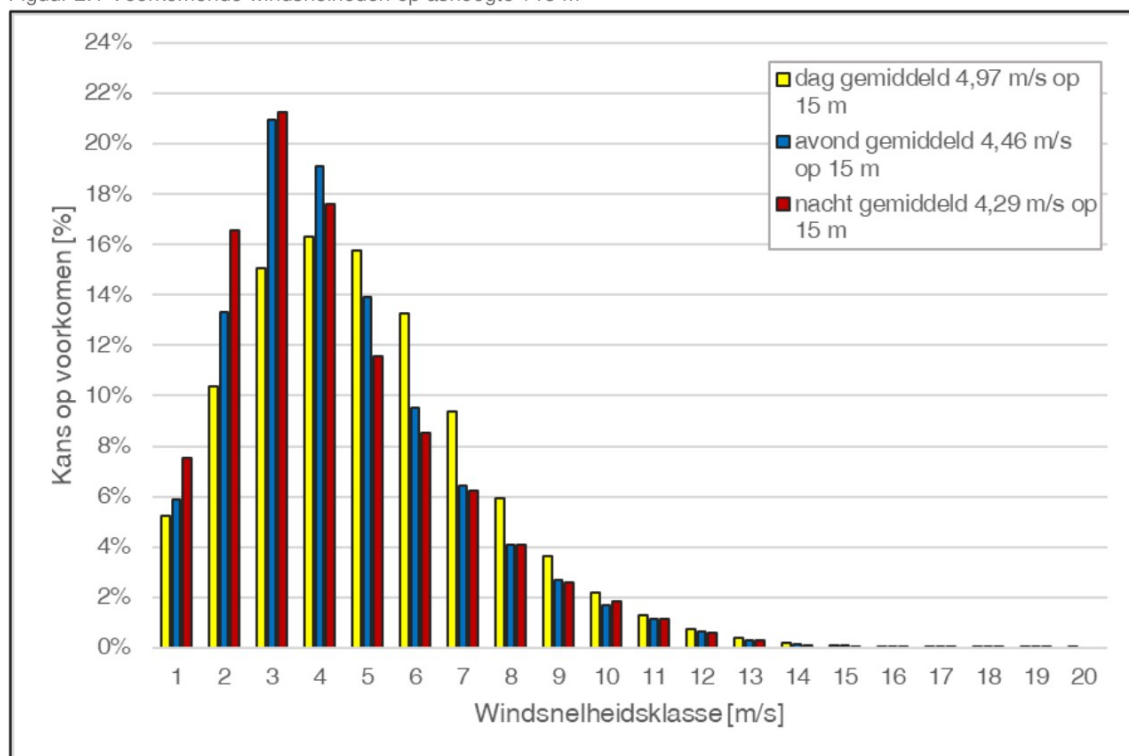
De jaargemiddelde bronsterkte L_E van een windturbine is afhankelijk van de optredende windsnelheden op ashoogte. Door het KNMI zijn gegevens gepubliceerd over de distributie van voorkomende windsnelheden op 10 tot 260 m hoogte. Deze KNMI-gegevens zijn gebaseerd op langjarige windstatistiek. Deze distributies zijn gespecificeerd voor de dag-, de avond- en de nachtperiode. De data zijn gebaseerd op het meteo-model van het KNMI en beschikbaar op raster-punten over geheel Nederland⁴.

Voor de geluidberekeningen is uitgegaan van de windverdeling op ashoogte (15 m). In Figuur 2.1 is de windverdeling weergegeven op 15 m ashoogte voor de dag-, avond- en nachtperiode. Windsnelheden boven 20 m/s zijn hier niet weergegeven omdat de kans dat deze voorkomen erg laag is, echter de berekening houdt er wel rekening mee.

³ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/windenergie-op-land/geluid/geluidsberekening-windturbines>

⁴ Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4, Reken- en meetvoorschrift windturbines, §3.4.3 bepaling windsnelheidsverdeling.

Figuur 2.1 Voorkomende windsnelheden op ashoogte +15 m



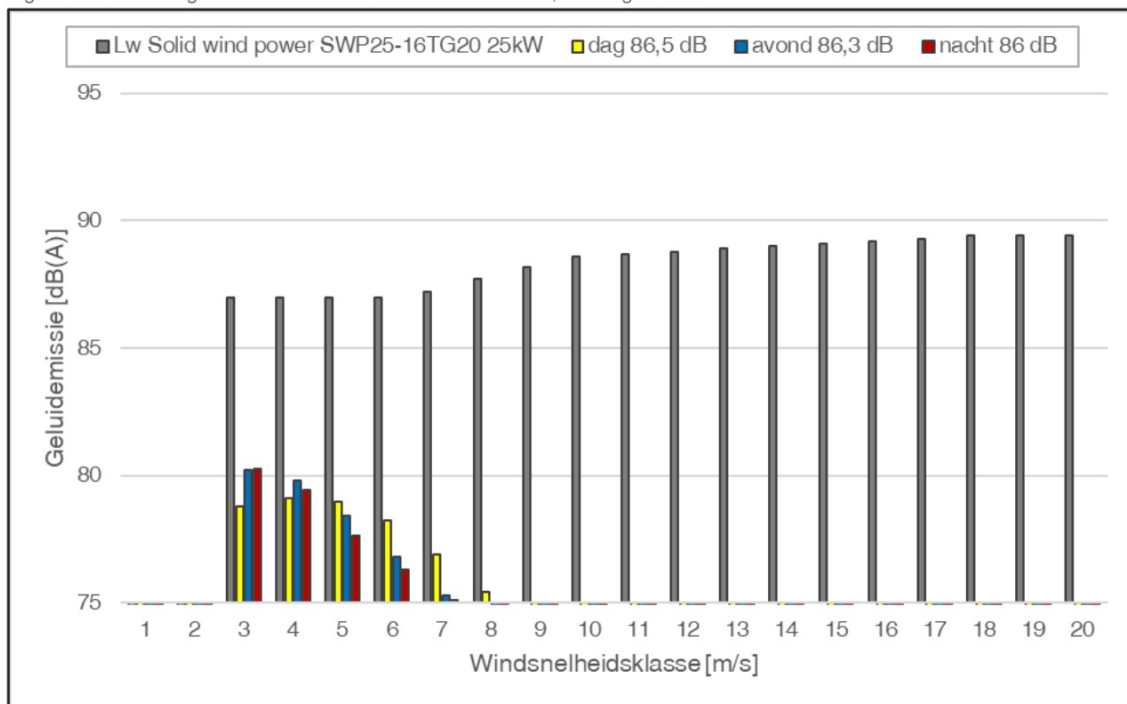
2.4 Geluidbron

Door Solid wind power zijn geluidgegevens van de SWP25-16GT20 25kW windturbine beschikbaar gesteld⁵. De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 6 t/m 12 m/s. Voor lagere windsnelheden is de bronsterkte constant verondersteld. Voor hogere windsnelheden zijn de bronsterkten geëxtrapoleerd. Het gebruikte octaafspectrum is gegeven bij een windsnelheid van $V_{as}=6$ m/s. De bronsterkte bij 12 m/s op ashoogte bedraagt 88,8 dB(A).

De gerapporteerde bronsterkten van de SWP25-16GT20 25kW (grijze staven in Figuur 2.2) zijn omgerekend naar jaargemiddelde bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 15 m.

⁵ Wind turbine noise measurement, IEC 61400 ed 3.0 Annex F, Solid Wind Power SWP 25-16, P6.023.15, 28-4-2015

Figuur 2.2 Verdeling bronsterkten SWP25-16GT20 25 kW, ashoogte 15m



Ter informatie: in de grafiek zijn ook de gecorrigeerde bronsterkten weergegeven per windsnelheidsklasse voor de dag, de avond en de nacht. De gele, blauwe en rode staven representeren de bronsterkten gecorrigeerd voor het percentage van de tijd dat de betreffende windsnelheidsklasse optreedt. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{w,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 15 m 86,5, 86,3 en 86,0 dB(A) voor respectievelijk de dag-, de avond- en de nachtperiode.

2.5 Rekenresultaten

Voor de referentiewoningen zijn in Tabel 2.2 de jaargemiddelde geluidniveaus L_{night} en L_{den} gegeven die optreden op +5 m hoogte. De L_{den} is het tijdgewogen gemiddelde van:

- Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag L_{day} ;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond L_{even} vermeerderd met 5 dB;
- Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht L_{night} vermeerderd met 10 dB.

Tabel 2.2 Rekenresultaten windturbine Heiweg 3 [dB(A)]

Toetspunt	Adres	Geluidbelasting	
		L _{night}	L _{den}
01	Heiweg 3a	31	38
02	Heiweg 3	30	37
03	Heiweg 1a	25	31
04	Heiweg 1	22	29
05	Heiweg 1Z	22	28

De rekenresultaten zijn tevens gegeven in Bijlage 4. In Bijlage 5 en Bijlage 6 zijn de berekende geluidcontouren op een waarnemhoogte van +5 m weergegeven voor 45 en 47 dB L_{den} alsmede voor 39 en 41 dB L_{night}.

2.6 Beoordeling geluid

De resultaten in Tabel 2.2 laten zien dat ter plaatse van nabijgelegen gevoelige objecten ruimschoots wordt voldaan aan de geluidnorm uit het Activiteitenbesluit milieubeheer van 41 dB L_{night} en 47 dB L_{den}. Er zijn geen geluidvoorzieningen benodigd.

Er wordt tevens ruimschoots voldaan aan de standaardwaarden van 39 dB L_{night} en 45 dB L_{den} die in de concept windturbinebepalingen zijn opgenomen.

2.7 Cumulatie met nabijgelegen windturbines

Op korte afstand (circa 50 meter afstand) is een EAZ-13.2 windturbine aanwezig (omgevingsvergunning van 2021) op een ashoogte van 15 meter. De geluidbelasting ter plaatse van de referentiewoningen is berekend en inzichtelijk gemaakt.

Tabel 2.3 Rekenresultaten windturbine Heiweg 3 [dB(A)]

Toetspunt	Adres	Bestaande WTG		Nieuwe WTG		Cumulatief	
		L _{night}	L _{den}	L _{night}	L _{den}	L _{night}	L _{den}
01	Heiweg 3a	35	42	31	38	37	43
02	Heiweg 3	35	42	30	37	36	42
03	Heiweg 1a	27	33	25	31	29	35
04	Heiweg 1	26	32	22	29	27	34
05	Heiweg 1Z	23	29	22	28	25	32

3 Conclusie

In opdracht van [REDACTED] is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een te realiseren windturbine aan de Heiweg 3 te Oud-Alblas in de gemeente Molenlanden. In het rapport is getoetst aan de norm uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Er is daarnaast inzichtelijk gemaakt in hoeverre de geluidbelasting voldoet aan de standaardwaarden uit de concept windturbinebepalingen die in oktober 2023 zijn gepubliceerd en naar verwachting in de zomer van 2025 in werking zullen treden.

Daarnaast de geluidbelasting cumulatief met de reeds aanwezige EAZ-13.2 windturbine inzichtelijk gemaakt.

De geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige objecten bedraagt als gevolg van de nieuwe windturbine maximaal 31 dB L_{night} en 38 dB L_{den} . Er wordt daarmee ruimschoots voldaan aan de geluidnorm uit het Activiteitenbesluit milieubeheer (41 dB L_{night} en 47 dB L_{den}). Dit is tevens ruimschoots lager dan de standaardwaarden uit de concept windturbinebepalingen (39 dB L_{night} en 45 dB L_{den}). Dit is ook het geval wanneer het geluid als tonaal wordt aangemerkt.

Cumulatief met de bestaande EAZ-13.2 windturbine bedraagt de geluidbelasting maximaal 37 dB L_{night} en 43 dB L_{den} .

Bijlage 1 Verklarende begrippenlijst

Bronsterkte	Het geluid dat de windturbine op ashoogte produceert ter plaatse van de turbine.
Dosis-effectrelatie	De relatie/ verhouding tussen meer of minder blootstelling aan een bepaalde belasting en het effect hiervan op de hinder/ gezondheid bij een mens.
Gevoelige bestemming	Woningen zijn gevoelige bestemmingen, waarbij wettelijk geluidhinder onderzocht moet worden. Onderzoek naar slagschaduw hinder is niet wettelijk verplicht maar wordt geadviseerd indien gevoelige bestemmingen binnen een afstand van twaalfmaal de rotordiameter aanwezig zijn. Kantoren en gebouwen op bedrijventerreinen (geen woningen) zijn geen gevoelige objecten.
Hz, Hertz	Frequentie. 1 Hz is één keer per seconde. 5 Hz is vijf keer per seconde.
L_{den}	Het jaargemiddelde geluidniveau.
L_E	Emissieterm, jaargemiddelde bronsterkte.
L_{day}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag.
L_{even}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond.
L_{night}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht.
V_{10}	De windsnelheid op 10 meter hoogte boven maaiveld.
V_{as}	De windsnelheid op ashoogte boven maaiveld.

Bijlage 2 Objecten rekenmodel

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
B-01	EAZ-13.2	109732,88	431725,35	15,00	52,67	64,07	74,37	79,37	79,37	82,47	79,97	76,97	70,57	87,33
WT-02	SWP25-16TG20	109747,41	431773,68	15,00	52,88	64,58	73,78	79,38	80,68	80,78	78,58	73,98	61,78	86,52

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
B-01	52,30	63,70	74,00	79,00	79,00	82,10	79,60	76,60	70,20	86,96	52,03	63,43	73,73	78,73
WT-02	52,64	64,34	73,54	79,14	80,44	80,54	78,34	73,74	61,54	86,28	52,38	64,08	73,28	78,88

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Windturbines, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Naam	LE	(N)	500	LE	(N)	1k	LE	(N)	2k	LE	(N)	4k	LE	(N)	8k	LE	(N)	Totaal
B-01			78,73			81,83			79,33			76,33			69,93			86,69
WT-02			80,18			80,28			78,08			73,48			61,28			86,02

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld
--	96	0	10:35, 21 feb 2024	-433	1508	grid01		Polygoon	109363,44	431888,02	5,00	5,00	5,00	0,00

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	DeltaX	DeltaY	X-aantal
--	Relatief	10	2812,31	603242,80	148,23	367,31					20	20	46

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Y-aantal
--	45

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	497	0	15:26, 20 feb 2024	-1	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=4,05>	[1/14 Punt	109752,83	431573,13
--	498	0	15:26, 20 feb 2024	-7	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=4,05>	[2/14 Punt	109751,58	431569,27
--	499	0	15:26, 20 feb 2024	-13	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=2,93>	[3/14 Punt	109749,26	431567,33
--	500	0	15:26, 20 feb 2024	-19	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=2,93>	[4/14 Punt	109746,48	431568,23
--	501	0	15:26, 20 feb 2024	-25	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=3,04>	[5/14 Punt	109744,07	431570,47
--	502	0	15:26, 20 feb 2024	-31	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=3,04>	[6/14 Punt	109741,18	431571,40
--	503	0	15:26, 20 feb 2024	-37	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=3,59>	[7/14 Punt	109740,22	431573,71
--	504	0	15:26, 20 feb 2024	-43	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=3,59>	[8/14 Punt	109741,32	431577,13
--	505	0	15:26, 20 feb 2024	-49	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=2,59>	[9/14 Punt	109744,82	431582,17
--	506	0	15:26, 20 feb 2024	-55	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=2,59>	[10/1 Punt	109747,28	431581,37
--	507	0	15:26, 20 feb 2024	-61	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=4,03>	[11/1 Punt	109748,09	431578,90
--	508	0	15:26, 20 feb 2024	-67	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=2,80>	[12/1 Punt	109749,02	431576,64
--	509	0	15:26, 20 feb 2024	-73	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=2,80>	[13/1 Punt	109751,75	431575,99
--	510	0	15:26, 20 feb 2024	-79	2	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382 <L=4,96>	[14/1 Punt	109743,09	431580,13
--	511	0	15:26, 20 feb 2024	-85	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,53>	[1/10 Punt	109702,91	431598,18
--	512	0	15:26, 20 feb 2024	-91	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,53>	[2/10 Punt	109699,56	431599,28
--	513	0	15:26, 20 feb 2024	-97	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,53>	[3/10 Punt	109696,21	431600,38
--	514	0	15:26, 20 feb 2024	-103	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,91>	[4/10 Punt	109695,08	431602,92
--	515	0	15:26, 20 feb 2024	-109	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,91>	[5/10 Punt	109696,30	431606,64
--	516	0	15:26, 20 feb 2024	-115	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,49>	[6/10 Punt	109698,70	431608,02
--	517	0	15:26, 20 feb 2024	-121	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,49>	[7/10 Punt	109702,01	431606,94
--	518	0	15:26, 20 feb 2024	-127	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,49>	[8/10 Punt	109705,33	431605,86
--	519	0	15:26, 20 feb 2024	-133	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,83>	[9/10 Punt	109706,50	431603,15
--	520	0	15:26, 20 feb 2024	-139	2	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380 <L=3,83>	[10/1 Punt	109705,31	431599,51
--	521	0	15:26, 20 feb 2024	-145	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,24>	[1/13 Punt	109920,80	431515,19
--	522	0	15:26, 20 feb 2024	-151	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,24>	[2/13 Punt	109919,75	431512,12
--	523	0	15:26, 20 feb 2024	-157	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=4,51>	[3/13 Punt	109916,96	431511,23
--	524	0	15:26, 20 feb 2024	-163	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=4,51>	[4/13 Punt	109912,67	431512,64
--	525	0	15:26, 20 feb 2024	-169	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,61>	[5/13 Punt	109911,05	431515,18
--	526	0	15:26, 20 feb 2024	-175	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,61>	[6/13 Punt	109912,21	431518,59
--	527	0	15:26, 20 feb 2024	-181	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,61>	[7/13 Punt	109913,38	431522,01
--	528	0	15:26, 20 feb 2024	-187	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=4,03>	[8/13 Punt	109912,35	431526,38
--	529	0	15:26, 20 feb 2024	-193	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,99>	[9/13 Punt	109915,02	431527,73
--	530	0	15:26, 20 feb 2024	-199	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=3,99>	[10/1 Punt	109918,81	431526,49
--	531	0	15:26, 20 feb 2024	-205	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=4,21>	[11/1 Punt	109920,12	431523,75
--	532	0	15:26, 20 feb 2024	-211	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=4,54>	[12/1 Punt	109921,55	431521,17
--	533	0	15:26, 20 feb 2024	-217	2	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383 <L=4,19>	[13/1 Punt	109923,10	431518,36

Pondera Consult

Model: eerste model

Oud-Alblas - Molenlanden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

[illegible]

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden

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

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y
--	534	0	15:26, 20 feb 2024	-223	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,68>	[1/22] Punt	109959,75	431516,08
--	535	0	15:26, 20 feb 2024	-229	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,68>	[2/22] Punt	109960,97	431519,55
--	536	0	15:26, 20 feb 2024	-235	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,86>	[3/22] Punt	109967,07	431517,03
--	537	0	15:26, 20 feb 2024	-241	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,71>	[4/22] Punt	109969,36	431518,10
--	538	0	15:26, 20 feb 2024	-247	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,71>	[5/22] Punt	109970,56	431521,62
--	539	0	15:26, 20 feb 2024	-253	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=2,51>	[6/22] Punt	109972,48	431523,03
--	540	0	15:26, 20 feb 2024	-259	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=2,51>	[7/22] Punt	109974,85	431522,22
--	541	0	15:26, 20 feb 2024	-265	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=4,57>	[8/22] Punt	109975,36	431519,52
--	542	0	15:26, 20 feb 2024	-271	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=4,57>	[9/22] Punt	109973,88	431515,19
--	543	0	15:26, 20 feb 2024	-277	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,78>	[10/2] Punt	109971,23	431513,58
--	544	0	15:26, 20 feb 2024	-283	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,61>	[11/2] Punt	109969,00	431512,54
--	545	0	15:26, 20 feb 2024	-289	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,61>	[12/2] Punt	109967,87	431509,11
--	546	0	15:26, 20 feb 2024	-295	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,61>	[13/2] Punt	109966,74	431505,68
--	547	0	15:26, 20 feb 2024	-301	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,39>	[14/2] Punt	109964,45	431504,45
--	548	0	15:26, 20 feb 2024	-307	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,39>	[15/2] Punt	109961,24	431505,55
--	549	0	15:26, 20 feb 2024	-313	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=2,97>	[16/2] Punt	109959,28	431504,75
--	550	0	15:26, 20 feb 2024	-319	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,00>	[17/2] Punt	109957,25	431503,76
--	551	0	15:26, 20 feb 2024	-325	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,00>	[18/2] Punt	109954,41	431504,73
--	552	0	15:26, 20 feb 2024	-331	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,50>	[19/2] Punt	109953,49	431507,00
--	553	0	15:26, 20 feb 2024	-337	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,50>	[20/2] Punt	109954,62	431510,31
--	554	0	15:26, 20 feb 2024	-343	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=3,50>	[21/2] Punt	109955,76	431513,63
--	555	0	15:26, 20 feb 2024	-349	2	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379 <L=2,96>	[22/2] Punt	109957,86	431514,88
--	556	0	15:26, 20 feb 2024	-355	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,72>	[1/13] Punt	110001,70	431523,82
--	557	0	15:26, 20 feb 2024	-361	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,72>	[2/13] Punt	110006,18	431522,31
--	558	0	15:26, 20 feb 2024	-367	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,13>	[3/13] Punt	110007,82	431519,48
--	559	0	15:26, 20 feb 2024	-373	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,75>	[4/13] Punt	110004,79	431518,22
--	560	0	15:26, 20 feb 2024	-379	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,75>	[5/13] Punt	110000,29	431519,73
--	561	0	15:26, 20 feb 2024	-385	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=2,95>	[6/13] Punt	109997,68	431519,15
--	562	0	15:26, 20 feb 2024	-391	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=2,95>	[7/13] Punt	109996,72	431516,36
--	563	0	15:26, 20 feb 2024	-397	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,53>	[8/13] Punt	109993,97	431515,67
--	564	0	15:26, 20 feb 2024	-403	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,39>	[9/13] Punt	109992,50	431518,64
--	565	0	15:26, 20 feb 2024	-409	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,39>	[10/13] Punt	109993,95	431522,79
--	566	0	15:26, 20 feb 2024	-415	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,39>	[11/13] Punt	109995,39	431526,94
--	567	0	15:26, 20 feb 2024	-421	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=4,52>	[12/13] Punt	109998,37	431528,31
--	568	0	15:26, 20 feb 2024	-427	2	pand.56c84	1978100007722876 <L=3,16>	[13/13] Punt	110000,04	431525,93

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Maaiveld	Hdef.	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes	Gevel
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--														
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--														
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--														
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--														
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--														
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--														
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja
--	0,00	Relatief					1,50	5,00	--	--	--	--	1,50/5,00	Ja

Pondera Consult

Model: eerste model
 Oud-Alblas - Molenlanden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
verharding	402	1	15:16, 20 feb 2024	1681		Polygoon	110000,00	431325,33	4	117,23	120,86	1,87
verharding	403	1	15:16, 20 feb 2024	1681		Polygoon	110096,82	431347,37	5	22,56	21,42	0,47
verharding	404	1	15:16, 20 feb 2024	1682		Polygoon	110000,00	431463,50	31	429,84	730,46	0,86
verharding	405	1	15:16, 20 feb 2024	1683		Polygoon	110134,07	431390,69	25	535,55	529,14	0,46
verharding	406	1	15:16, 20 feb 2024	1689		Polygoon	110000,00	431497,88	56	634,90	1025,98	0,43
verharding	407	1	15:16, 20 feb 2024	1690		Polygoon	110008,39	431521,47	4	24,79	33,65	4,13
verharding	408	1	15:16, 20 feb 2024	1691		Polygoon	110011,34	431581,47	13	281,05	508,96	1,07
verharding	409	1	15:16, 20 feb 2024	2380		Polygoon	110297,23	431694,47	27	320,05	462,16	0,36
verharding	410	1	15:16, 20 feb 2024	2380		Polygoon	110258,97	431546,55	18	53,00	53,64	0,15
verharding	411	1	15:16, 20 feb 2024	2383		Polygoon	110152,57	431694,02	17	363,00	244,73	0,46
verharding	412	1	15:16, 20 feb 2024	2384		Polygoon	110090,76	431736,59	18	345,03	238,38	0,43
verharding	413	1	15:16, 20 feb 2024	2385		Polygoon	110000,00	431613,26	10	286,04	226,77	0,58
verharding	414	1	15:16, 20 feb 2024	2386		Polygoon	110000,00	431759,69	14	337,27	259,23	0,48
verharding	415	1	15:16, 20 feb 2024	2387		Polygoon	110225,71	431926,61	12	525,88	365,26	1,66
verharding	416	1	15:16, 20 feb 2024	2388		Polygoon	110010,56	431924,73	7	77,32	53,18	0,50
verharding	417	1	15:16, 20 feb 2024	2389		Polygoon	110054,98	431916,44	18	429,84	316,96	0,56
verharding	418	1	15:16, 20 feb 2024	2390		Polygoon	110025,91	431969,11	17	393,83	249,73	0,42
verharding	419	1	15:16, 20 feb 2024	2391		Polygoon	110124,55	432123,51	7	5,35	1,78	0,43
verharding	420	1	15:16, 20 feb 2024	2392		Polygoon	110170,14	431967,84	96	2400,10	2593,41	0,13
verharding	421	1	15:16, 20 feb 2024	2399		Polygoon	110267,59	431837,03	25	884,21	1888,89	0,72
verharding	422	1	15:16, 20 feb 2024	2401		Polygoon	110282,88	431822,66	16	263,57	339,17	0,69
verharding	423	1	15:16, 20 feb 2024	2428		Polygoon	110102,74	431346,98	85	2489,36	6336,38	0,03
verharding	424	1	15:16, 20 feb 2024	2462		Polygoon	110000,00	432164,83	4	68,57	41,48	1,27
verharding	425	1	15:16, 20 feb 2024	3566		Polygoon	109926,40	432084,48	14	298,68	297,92	0,56
verharding	426	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109906,66	432150,15	13	347,37	195,31	0,36
verharding	427	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109842,95	432078,08	15	464,26	334,72	0,34
verharding	428	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109829,86	432192,60	20	450,83	424,17	0,50
verharding	429	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109771,12	432136,37	8	448,80	333,13	0,60
verharding	430	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109760,96	432241,51	25	452,81	398,71	0,23
verharding	431	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109665,49	432083,31	22	500,63	469,70	0,99
verharding	432	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109579,49	432059,49	11	334,76	272,49	0,62
verharding	433	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109569,21	432134,38	19	322,79	282,73	0,52
verharding	434	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109543,98	432164,98	15	223,85	227,31	0,65
verharding	435	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109490,22	432106,36	10	144,94	181,43	1,21
verharding	436	1	15:16, 20 feb 2024	3587		Polygoon	109446,96	432089,80	18	96,48	121,60	0,82
verharding	437	1	15:16, 20 feb 2024	3704		Polygoon	109887,40	431969,27	15	689,95	595,62	0,38
verharding	438	1	15:16, 20 feb 2024	3712		Polygoon	109306,00	431801,45	18	511,15	717,71	4,19

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
verharding	57,41					0,00
verharding	9,28					0,00
verharding	71,93					0,00
verharding	79,98					0,00
verharding	85,96					0,00
verharding	8,85					0,00
verharding	77,55					0,00
verharding	77,32					0,00
verharding	5,70					0,00
verharding	101,29					0,00
verharding	68,45					0,00
verharding	124,39					0,00
verharding	82,79					0,00
verharding	116,44					0,00
verharding	37,45					0,00
verharding	92,70					0,00
verharding	98,87					0,00
verharding	1,89					0,00
verharding	120,51					0,00
verharding	126,46					0,00
verharding	75,42					0,00
verharding	202,41					0,00
verharding	33,47					0,00
verharding	136,01					0,00
verharding	79,29					0,00
verharding	164,02					0,00
verharding	77,17					0,00
verharding	173,59					0,00
verharding	66,06					0,00
verharding	158,89					0,00
verharding	159,09					0,00
verharding	107,66					0,00
verharding	69,31					0,00
verharding	65,02					0,00
verharding	25,01					0,00
verharding	181,88					0,00
verharding	87,00					0,00

Pondera Consult

Model: eerste model
 Oud-Alblas - Molenlanden
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
verharding	439	1	15:16, 20 feb 2024	3712		Polygoon	109319,94	431715,98	44	869,24	1106,68	0,48
verharding	440	1	15:16, 20 feb 2024	3712		Polygoon	109333,93	431636,05	435	7858,36	27841,71	0,10
verharding	441	1	15:16, 20 feb 2024	3712		Polygoon	109497,60	431555,75	136	2056,00	17152,95	0,23
verharding	442	1	15:16, 20 feb 2024	3761		Polygoon	109349,39	431561,36	10	71,76	76,86	0,51
verharding	443	1	15:16, 20 feb 2024	3762		Polygoon	109397,56	431486,24	26	350,88	396,60	0,39
verharding	444	1	15:16, 20 feb 2024	3763		Polygoon	109367,15	431500,02	8	112,15	124,32	0,62
verharding	445	1	15:16, 20 feb 2024	3764		Polygoon	109488,95	431357,25	15	353,10	546,44	0,53
verharding	446	1	15:16, 20 feb 2024	3765		Polygoon	109448,18	431396,83	40	417,36	1181,27	0,86
verharding	447	1	15:16, 20 feb 2024	3766		Polygoon	109431,80	431462,32	7	244,11	203,35	0,65
verharding	448	1	15:16, 20 feb 2024	3767		Polygoon	109343,12	431572,40	8	30,57	36,99	0,63
verharding	449	1	15:16, 20 feb 2024	3780		Polygoon	109929,15	431954,10	18	726,13	588,00	0,38
verharding	450	1	15:16, 20 feb 2024	3784		Polygoon	109477,51	432073,49	25	891,38	1092,63	0,40
verharding	451	1	15:16, 20 feb 2024	3788		Polygoon	109461,68	431547,88	21	144,21	229,55	0,25
verharding	452	1	15:16, 20 feb 2024	3789		Polygoon	109594,08	431979,16	20	937,62	914,00	0,44
verharding	453	1	15:16, 20 feb 2024	3790		Polygoon	109520,00	431868,05	16	950,68	880,67	0,51
verharding	454	1	15:16, 20 feb 2024	3791		Polygoon	109713,41	431949,37	20	687,62	443,92	0,38
verharding	455	1	15:16, 20 feb 2024	3792		Polygoon	109926,38	431956,43	37	685,03	1024,47	0,46
verharding	456	1	15:16, 20 feb 2024	3793		Polygoon	109690,68	431745,73	23	720,72	701,14	0,39
verharding	457	1	15:16, 20 feb 2024	3794		Polygoon	109921,25	432069,71	13	204,02	143,10	0,37
verharding	458	1	15:16, 20 feb 2024	3795		Polygoon	110000,00	432164,83	10	176,59	118,16	0,38
verharding	459	1	15:16, 20 feb 2024	3796		Polygoon	109960,97	432047,06	14	260,29	159,18	0,38
verharding	460	1	15:16, 20 feb 2024	3797		Polygoon	109974,27	431810,85	29	642,19	464,79	0,46
verharding	461	1	15:16, 20 feb 2024	3798		Polygoon	109867,31	431627,48	24	661,81	541,42	0,52
verharding	462	1	15:16, 20 feb 2024	3799		Polygoon	109968,10	431659,32	16	226,18	241,43	0,49
verharding	463	1	15:16, 20 feb 2024	3800		Polygoon	109993,51	431589,07	8	52,48	43,35	0,55
verharding	464	1	15:16, 20 feb 2024	3801		Polygoon	110000,00	431526,12	9	37,88	64,74	0,60
verharding	465	1	15:16, 20 feb 2024	3802		Polygoon	110000,00	431478,66	13	152,48	465,83	2,35
verharding	466	1	15:16, 20 feb 2024	3803		Polygoon	109981,13	431501,58	18	113,14	115,60	0,74
verharding	467	1	15:16, 20 feb 2024	3804		Polygoon	109849,68	431488,40	17	79,60	123,96	0,64
verharding	468	1	15:16, 20 feb 2024	3805		Polygoon	109546,95	431412,11	47	590,22	735,77	0,43
verharding	469	1	15:16, 20 feb 2024	3806		Polygoon	109619,96	431379,52	32	682,37	1071,87	0,91
verharding	470	1	15:16, 20 feb 2024	3807		Polygoon	109663,65	431298,48	27	580,86	1022,21	0,61
verharding	471	1	15:16, 20 feb 2024	3808		Polygoon	109697,93	431265,40	26	590,94	797,14	0,50
verharding	472	1	15:16, 20 feb 2024	3809		Polygoon	109765,73	431332,95	11	494,79	462,65	0,40
verharding	473	1	15:16, 20 feb 2024	3810		Polygoon	109823,23	431368,24	35	592,54	443,68	0,43
verharding	474	1	15:16, 20 feb 2024	3811		Polygoon	109891,52	431295,68	21	537,68	533,85	0,68
verharding	475	1	15:16, 20 feb 2024	3812		Polygoon	109881,25	431412,00	17	494,66	720,02	0,60

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
verharding	132,11					0,00
verharding	158,62					0,00
verharding	212,96					0,00
verharding	27,93					0,00
verharding	52,62					0,00
verharding	54,27					0,00
verharding	49,12					0,00
verharding	53,00					0,00
verharding	120,22					0,00
verharding	13,25					0,00
verharding	237,43					0,00
verharding	177,01					0,00
verharding	58,82					0,00
verharding	166,97					0,00
verharding	140,77					0,00
verharding	152,54					0,00
verharding	77,90					0,00
verharding	125,98					0,00
verharding	77,92					0,00
verharding	51,99					0,00
verharding	92,46					0,00
verharding	116,14					0,00
verharding	102,71					0,00
verharding	101,52					0,00
verharding	20,18					0,00
verharding	13,18					0,00
verharding	34,93					0,00
verharding	27,63					0,00
verharding	27,05					0,00
verharding	90,52					0,00
verharding	112,34					0,00
verharding	99,00					0,00
verharding	141,32					0,00
verharding	133,09					0,00
verharding	161,49					0,00
verharding	81,73					0,00
verharding	171,31					0,00

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
verharding	476	1	15:16, 20 feb 2024	3813		Polygoon	110000,00	431454,92	32	505,79	571,52	0,72
verharding	477	1	15:16, 20 feb 2024	3814		Polygoon	109970,05	431333,00	7	65,13	50,00	0,50

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
verharding	114,62					0,00
verharding	30,92					0,00

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Abs.H
--	496	0	15:25, 20 feb 2024	pand.56c84	1978100007722876	Polygoon	109999,43	431524,48	5,50	5,50	5,50
panden	478	2	15:22, 20 feb 2024	519401	NL.IMBAG.Pand.1978100007695565	Polygoon	109744,15	431584,34	4,69	4,69	4,69
panden	479	2	15:22, 20 feb 2024	519402	NL.IMBAG.Pand.0693100000005382	Polygoon	109753,09	431575,56	7,44	7,44	7,44
panden	480	2	15:22, 20 feb 2024	519403	NL.IMBAG.Pand.1978100007740272	Polygoon	109707,52	431613,28	5,24	5,24	5,24
panden	481	2	15:22, 20 feb 2024	519404	NL.IMBAG.Pand.0693100000005380	Polygoon	109704,62	431597,72	6,68	6,68	6,68
panden	482	2	15:22, 20 feb 2024	519405	NL.IMBAG.Pand.1978100007673443	Polygoon	109729,97	431569,16	2,68	2,68	2,68
panden	483	2	15:22, 20 feb 2024	519406	NL.IMBAG.Pand.0693100000007706	Polygoon	109725,95	431636,84	8,17	8,17	8,17
panden	484	2	15:22, 20 feb 2024	519407	NL.IMBAG.Pand.0693100000005384	Polygoon	109918,36	431537,84	2,68	2,68	2,68
panden	485	2	15:22, 20 feb 2024	519408	NL.IMBAG.Pand.0693100000007273	Polygoon	109961,01	431587,09	6,03	6,03	6,03
panden	486	2	15:22, 20 feb 2024	519409	NL.IMBAG.Pand.0693100000005385	Polygoon	109931,00	431565,75	4,85	4,85	4,85
panden	487	2	15:22, 20 feb 2024	519410	NL.IMBAG.Pand.1978100007665781	Polygoon	109980,23	431520,88	3,01	3,01	3,01
panden	488	2	15:22, 20 feb 2024	519411	NL.IMBAG.Pand.0693100000005383	Polygoon	109922,33	431516,41	6,94	6,94	6,94
panden	489	2	15:22, 20 feb 2024	519412	NL.IMBAG.Pand.0693100000005379	Polygoon	109959,23	431514,31	6,10	6,10	6,10
panden	490	2	15:22, 20 feb 2024	519413	NL.IMBAG.Pand.0693100000007688	Polygoon	109952,06	431622,19	5,56	5,56	5,56

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Functie	Gebouwtype
--	0,00	Relatief	8	54,36	98,74	3,16	13,18					woonfunctie	
panden	0,00	Relatief	4	125,36	902,93	22,44	40,30						
panden	0,00	Relatief	19	49,78	115,20	0,06	8,11						
panden	0,00	Relatief	4	31,22	44,02	3,57	11,92						
panden	0,00	Relatief	6	36,84	82,95	0,11	10,59						
panden	0,00	Relatief	6	16,67	16,36	0,14	5,18						
panden	0,00	Relatief	4	134,31	942,23	19,97	47,19						
panden	0,00	Relatief	4	13,36	10,63	2,62	4,06						
panden	0,00	Relatief	11	223,48	2358,52	0,43	61,93						
panden	0,00	Relatief	5	88,55	394,66	7,54	31,90						
panden	0,00	Relatief	5	13,88	12,02	0,78	3,63						
panden	0,00	Relatief	10	54,80	134,40	1,15	10,83						
panden	0,00	Relatief	14	83,50	216,88	2,31	10,82						
panden	0,00	Relatief	4	69,74	245,23	9,77	25,11						

Pondera Consult

Model: eerste model

Oud-Alblas - Molenlanden

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

[illegible]

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Straat	Huisnr	Ltr.
adressen	491	3	15:44, 31 mei 2024	4		Punt	109962,81	431511,49					Heiweg	1	
adressen	492	3	15:44, 31 mei 2024	3		Punt	109917,00	431518,00					Heiweg	1	a
adressen	493	3	15:44, 31 mei 2024	5		Punt	109996,58	431522,61					Heiweg	1	Z
adressen	494	3	15:44, 31 mei 2024	2		Punt	109745,99	431574,42					Heiweg	3	
adressen	495	3	15:44, 31 mei 2024	1		Punt	109700,81	431603,10					Heiweg	3	a

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

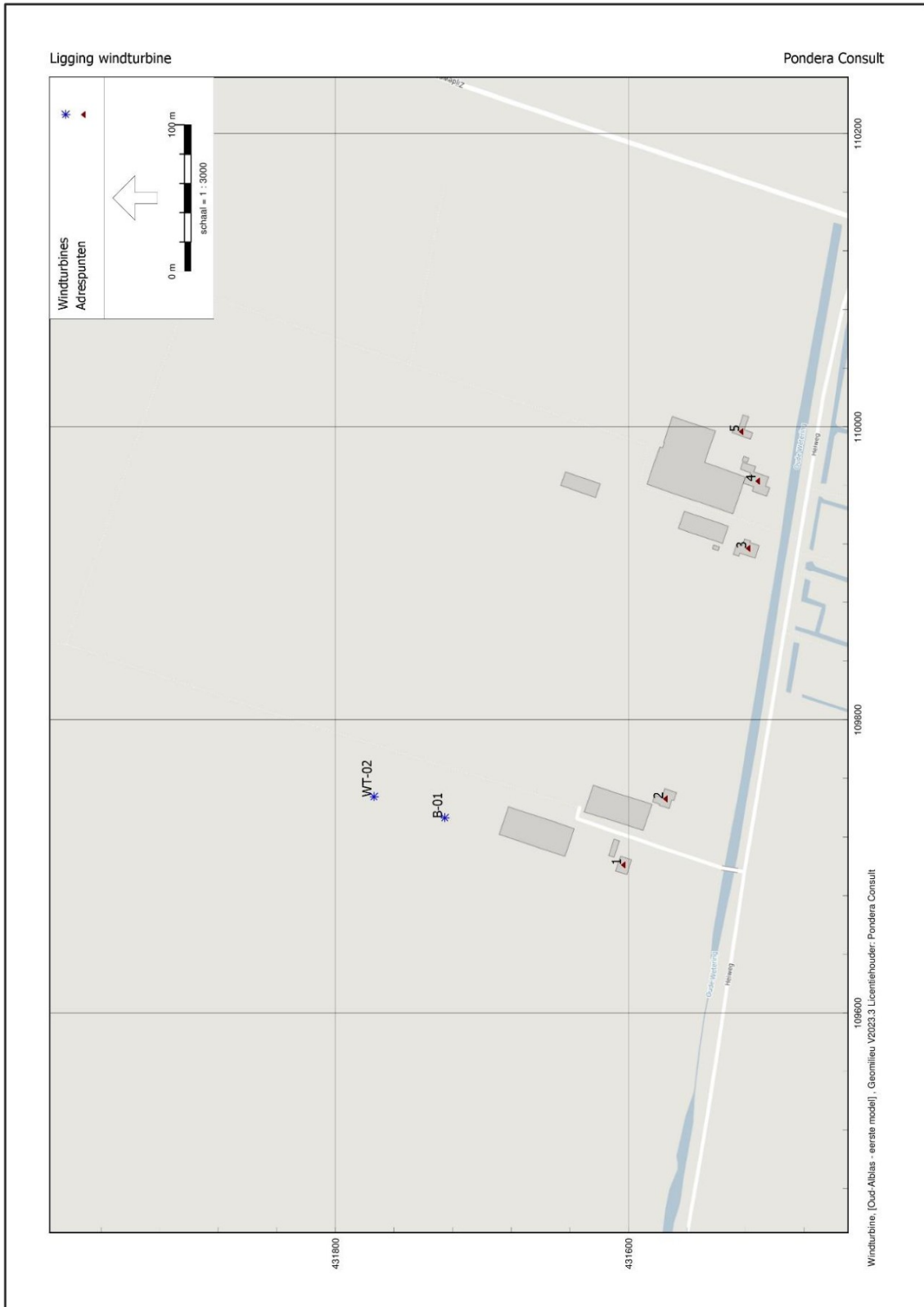
Groep	Huis toev	Postcode	Post toev.	Gemeente	Wijk	Functie	BAGid	pand	Opmerking	Inwoners	Woningen	H van	H tot	Zoeken
adressen		2969LC		Oud-Alblas		woonfunctie			44 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00	0,00	0,00	500,00	100,00
adressen		2969LC		Oud-Alblas		woonfunctie			26 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00	0,00	0,00	500,00	100,00
adressen		2969LC		Oud-Alblas		woonfunctie			26 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00	0,00	0,00	500,00	100,00
adressen		2969LC		Oud-Alblas		woonfunctie			28 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00	0,00	0,00	500,00	100,00
adressen		2969LC		Oud-Alblas		woonfunctie			20 Toetspunt(en) - 1 Gebouw(en)	0,00	0,00	0,00	500,00	100,00

Pondera Consult

Model: eerste model
Oud-Alblas - Molenlanden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Adrespunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Windturbine

Groep	Dag Min	Dag Max	Avond Min	Avond Max	Nacht Min	Nacht Max	24u min	24u max
adressen	7,74	27,83	7,42	27,50	7,15	27,24	13,65	33,74
adressen	10,57	29,41	10,25	29,09	9,99	28,82	16,49	35,32
adressen	7,07	25,86	6,76	25,54	6,49	25,28	12,99	31,78
adressen	16,41	36,18	16,08	35,82	15,81	35,55	22,31	42,06
adressen	17,77	37,22	17,43	36,89	17,16	36,63	23,66	43,13

Bijlage 3 Situering objecten rekenmodel





Detail gevoelige objecten - 1

Pondera Consult



Windturbine, [Oud Atlas - eerste model] | Geometrie V2023.3 | Licentiehouder: Pondera Consult



Bijlage 4 Rekenresultaten akoestiek

Bestaande windturbine

Naam	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Lday	Levening	Lnight	Lden
1	Heiweg	3	a		35,74	35,37	35,10	41,61
2	Heiweg	3			35,65	35,28	35,01	41,52
3	Heiweg	1	a		27,32	26,95	26,68	33,19
4	Heiweg	1			26,17	25,80	25,53	32,04
5	Heiweg	1	Z		23,49	23,12	22,85	29,36

Nieuwe windturbine

Naam	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Lday	Levening	Lnight	Lden
1	Heiweg	3	a		31,91	31,67	31,41	37,90
2	Heiweg	3			30,92	30,68	30,42	36,91
3	Heiweg	1	a		25,23	24,99	24,73	31,22
4	Heiweg	1			22,87	22,63	22,37	28,86
5	Heiweg	1	Z		22,09	21,85	21,59	28,08

Windturbines cumulatief

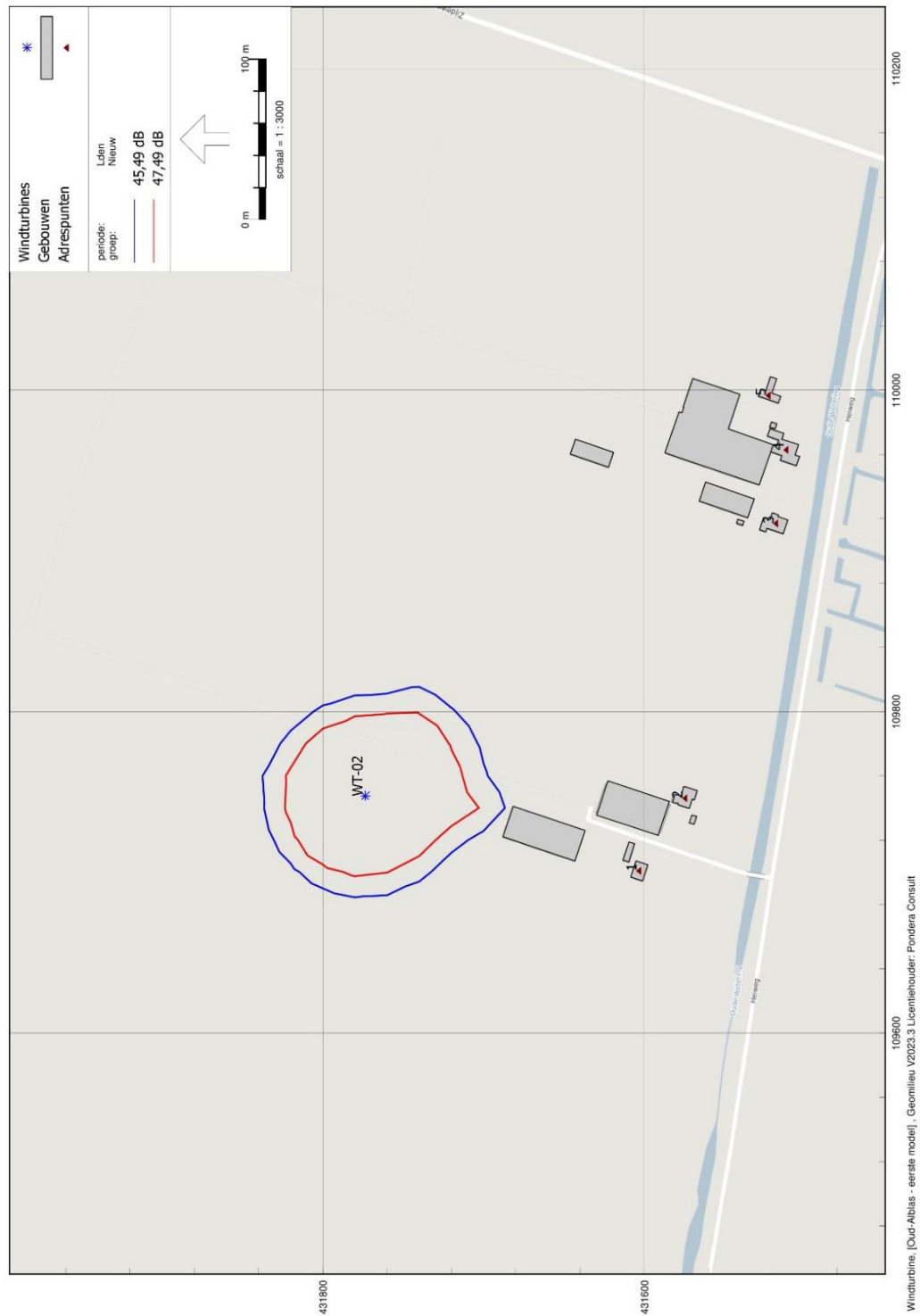
Naam	Straat	Huisnr	Ltr.	Huis toev	Lday	Levening	Lnight	Lden
1	Heiweg	3	a		37,22	36,89	36,63	43,13
2	Heiweg	3			36,18	35,82	35,55	42,06
3	Heiweg	1	a		29,41	29,09	28,82	35,32
4	Heiweg	1			27,83	27,50	27,24	33,74
5	Heiweg	1	Z		25,86	25,54	25,28	31,78

Bijlage 5 Geluidcontouren Lden

Nieuwe windturbine

Geluidcontour dB Lden - nieuwe windturbine

Pondera Consult

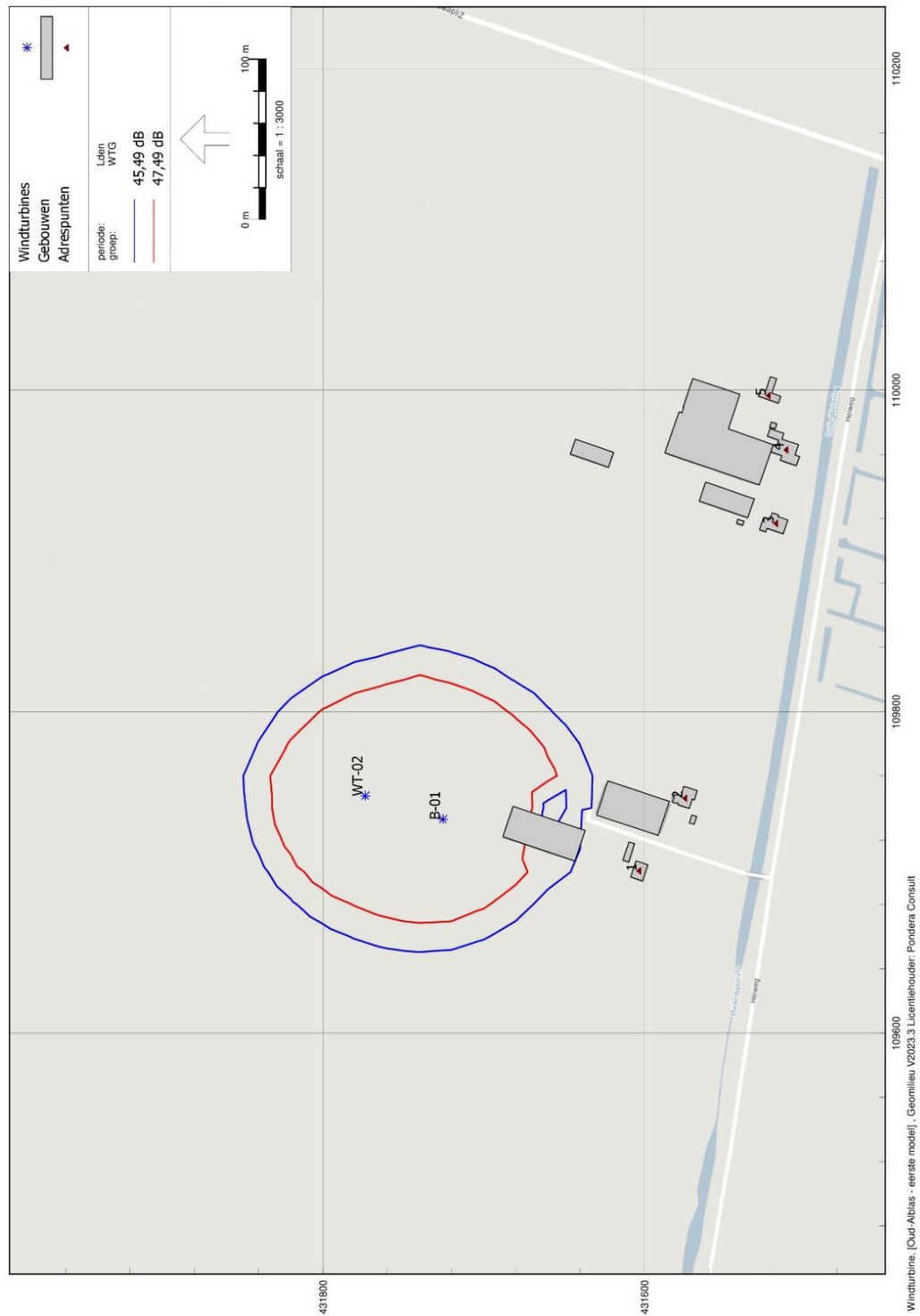




Windturbines cumulatief

Geluidcontour dB Lden - windturbines cumulatief

Pondera Consult

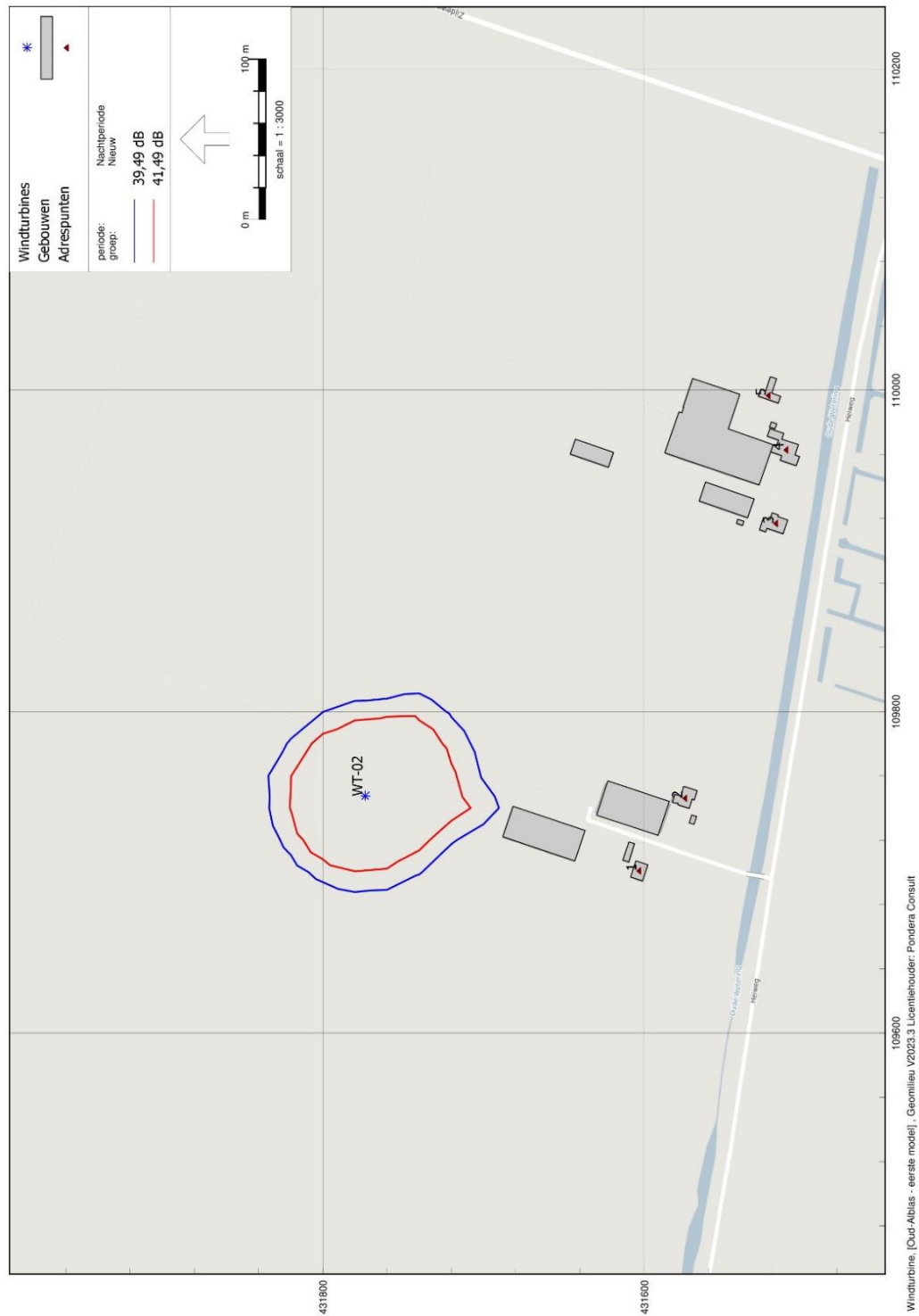


Bijlage 6 Geluidcontouren Lnight

Nieuwe windturbine

Geluidcontour dB Lnight - nieuwe windturbine

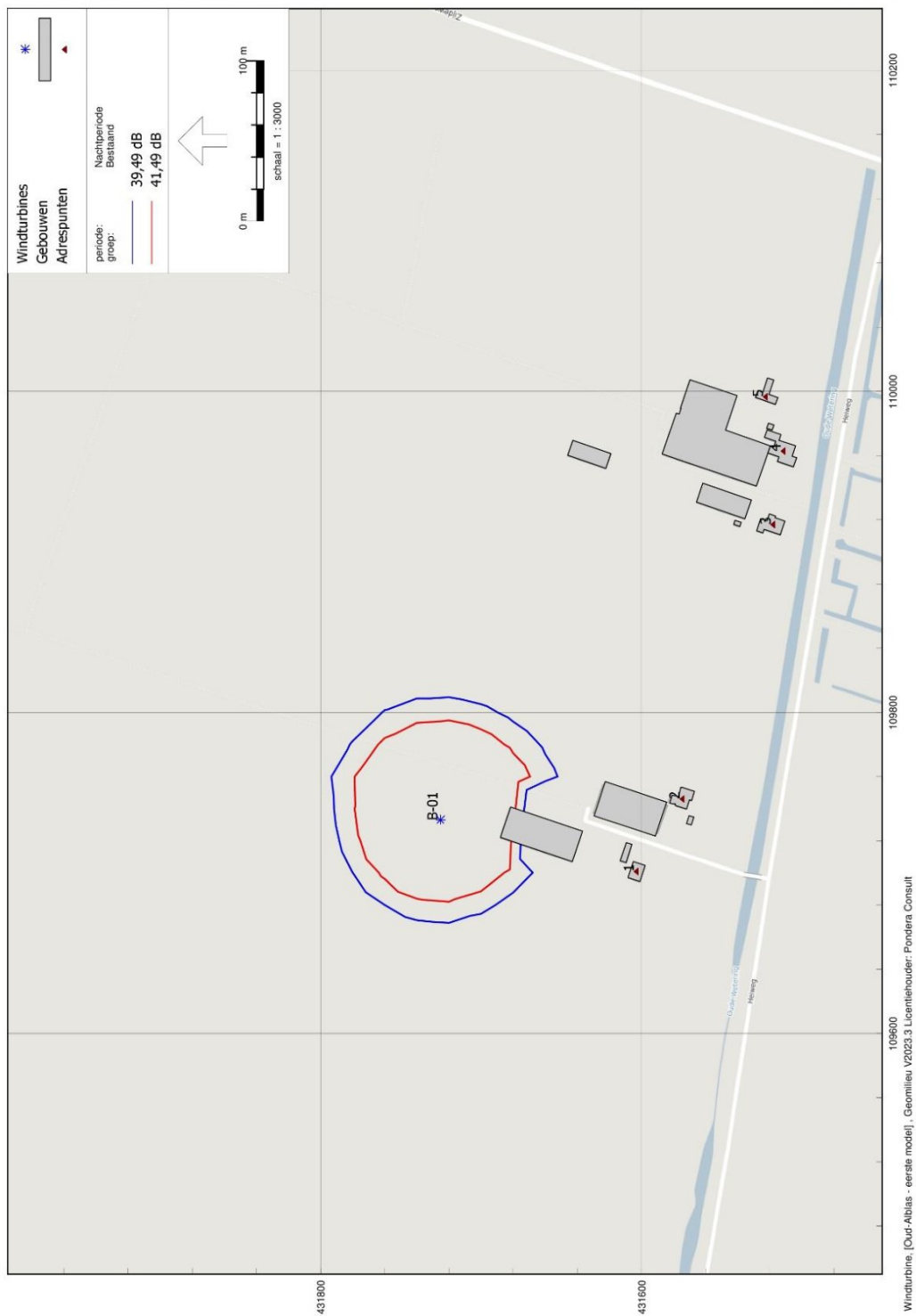
Pondera Consult



Bestaande windturbine

Geluidcontour dB Lnight - bestaande windturbine

Pondera Consult



Windturbines cumulatief

Geluidcontour dB Night - windturbines cumulatief

Pondera Consult

