

BIJLAGEN



BIJLAGE 1 - LITERATUURLIJST



Literatuurlijst

Beleid

- Pondera Consult (2015) Conceptnotitie Reikwijdte en Detail Windpark Zeewolde, 21 september 2015, Hengelo.
- Bureau energieprojecten (2016) Inspraakbundel – Zienswijzen op voornemen Windpark Zeewolde, januari 2016, Voorschoten, te raadplegen via <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/windpark-zeewolde>.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu & Ministerie van Economische Zaken (2014) Structuurvisie Wind op Land (SWOL), maart 2014.

Bestemmingsplannen en wetten/regels

- Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (BARIM) (2007) Activiteitenbesluit Milieubeheer, Geldend op 10 juni 2016. 's-Gravenhage.
- Bestemmingsplan Buitengebied 2016 (ontwerpbestemmingsplan april 2016), geldend op 29 september 2016

Geluid

- Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen (2002) Europese richtlijn Omgevingslawaai, 25 juni 2002, Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) (2013) Statline - Bewoonde woningen; huishoudens. 15 maart 2013. Te vinden op: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=60043NED&D1=5&D2=a&VW=T>
- Janssen, S.A., Vos, H., Eisses, A.R. (2008) Hinder door geluid van windturbines, TNO, Rapportnummer: 2008-D-R1051/B. oktober 2008, Delft.
- VROM (1993) Geluid, geur en milieukwaliteit. Publicatienummer 4a/1993.
- Minister van Infrastructuur en Milieu (2011) Reken- en meetvoorschrift windturbines, Bijlage 4 van Activiteitenregeling (nieuwe bijlage op grond van wijziging windturbines), geldend op 1 januari 2011.
- Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Rarim) (2007) Activiteitenregeling milieubeheer, Geldend op 10 juni 2016. 's-Gravenhage.
- Wet geluidhinder (1979) Artikel 1. Geldend op 10 juni 2016. 's-Gravenhage.
- Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden, GGD Informatieblad medische milieukunde Update 2013; RIVM rapport 200000001/2013.
- Literatuuronderzoek laagfrequent geluid windturbines, LBP Sight in opdracht van Agentschap NL, projectnummer DENB 138006 september 2013.
- Gezondheidsraad. Grote luchthavens en gezondheid. Den Haag: Gezondheidsraad, 1999 publicatienr 199/14. ISBN90-5549-278-7

Flora en fauna

- Rijksoverheid Ecologische hoofdstructuur - <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/ecologische-hoofdstructuur/>, geraadpleegd d.d. juni 2016.
- Ens, B.J., F. Bairlein, C.J. Camphuysen, P. de Boer, K.M. Exo, N. Gallego, B. Hoye, R.H.G. Klaassen, K. Oosterbeek & J. Shamoun-Baranes (2008). Tracking of individual birds. Report on WP3230 (bird tracking sensor characterization) and WP4130 (sensor

adaptation and calibration for bird tracking system) of the FlySafe basic activities project. SOVON-onderzoeksrapport.

- Lensink, R., H. van Gasteren, F. Hustings, L.S. Buurma, G. van Duin, L. Linnartz, F. Vogelzang Z & C. Witkamp (2002) Vogeltrek over Nederland 1976-1993. Schuyt & Co. Haarlem
- Piersma, T. M. Klaassen, J.H. Bruggeman, A-M. Blomert, A. Gueye, Y. Ntiamoa-Baidu & N.E. van Brederode (1990) Seasonal timing of the spring departure of waders from te Banc d'Arguin, Mauritania. *Ardea* 78: 123-134.
- Van Schie, F.M., T.P. Seip & C.A. van der Kooij (2010) OTB/MER verdubbeling N33. Nota Ecologie, Movares Nederland b.v. kenmerk BO-FS-080033658
- Limpens, H.J.G.A., K. Mosterd & W. Bongers (1997) Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Rydell, J. H. Engström, A/ Hedenström, J. Kyed Larsen, J. Pettersson & M. Green (2012) The effect of wind power on birds and bats – A synthesis. Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm.
- Flora- en faunawet AMvB art. 75 (1998)

Landschap, Cultuurhistorie en Archeologie

- Monumentenwet (1988) Geldend op 16 augustus 2013. 's-Gravenhage.
- Verdrag van Malta (1992) 16 januari 1992, Valetta.
- Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) Geldend op 28 september 2011, 21 december 2006, 's-Gravenhage.
- Rijksdienst voor het cultureel erfgoed (2009) Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).
- Rijksdienst voor het cultureel erfgoed (2013) Rijksmonumenten
- Rijksdienst voor het cultureel erfgoed (2009) Stads- en dorpsgezichten.
- H+N+S & ROM3D (2013) Handreiking waardering landschappelijke effecten van windenergie, maart 2013.
- Dubbelman, M.E.W.J. Dictaat Architectuur – deel 3; de perspectivische waarneming van de ruimte.
- Kijk op de ruimtelijke kwaliteit van snelwegen. Handreiking bij het verkennen van de kernkwaliteiten en de ruimtelijke inpassingsopgaven van snelwegen. MUST Stedebouw i.s.m. Annemieke Diekman landschapsarchitecten, Rijkswaterstaat, 2013
- Panoramarouta A27. Routeontwerp in de praktijk. Diverse auteurs, Rijkswaterstaat, 2008

Water en bodem

- Besluit bodemkwaliteit (2007) Geldend op 16 augustus 2013.
- Advies van de Deltacommissie (2008) Samen werken met water – Een land dat leeft, bouwt aan zijn toekomst.
- Nationaal waterplan 2009-2015 (2009) 22 december 2009.
- Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) (2007) Richtlijn 2007/60/EG van het Europees Parlement en de raad.

Veiligheid en ruimtegebruik

- DNV Veiligheidsnorm NVN 11400-0
- IEC (2005) International standard IEC 61400-1 Wind turbines – 3rd edition.

- Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (2009) Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer en het Besluit omgevingsrecht (wijziging milieuregels windturbines) 21 september 2009.
- Besluit externe veiligheid Inrichtingen, Geldend op 10 juni 2016, te raadplegen via: <http://wetten.overheid.nl/BWBR0016767/>
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) (2011), geldend op 10 juni 2016.
- Faasen, C.J.; Franck, P.A.L. & Taxis, A.M.H.W. (2014). Handboek Risicozonering Windturbines. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
- Ministerie van Verkeer en Waterstaat (2002) Beleidsregel voor het plaatsen van windturbines op, in of over rijkswaterstaatswerken, 2 juli 2002).
- Werkgroep Basisnet Water (2008) Definitief ontwerp Basisnet water, 15 januari 2008.
- HKB stedenbouwkundigen (2007) Beeldkwaliteitsplannen bedrijvenlocaties A7/N33, september 2007.
- Prorail (2003) Prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor, december 2003.
- Van Gent, O. (2012) Toelichting bij de nieuwe (PERSEUS) radarhinder toetsingsmethode

BIJLAGE 2 – GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN



GEBRUIKTE TERMEN EN AFKORTINGEN

Alternatief

Andere wijze dan de voorgenomen activiteit om (in aanvaardbare mate) tegemoet te komen aan de doelstelling(en). De Wet milieubeheer schrijft voor, dat in een MER alleen alternatieven moeten worden beschouwd, die redelijkerwijs in de besluitvorming een rol kunnen spelen. Synoniem voor variant, maar in dit MER gebruikt om het verschil met inrichtingsvarianten aan te geven. Naast de inrichtingsvarianten worden locatiealternatieven onderscheiden.

Ashoogte

De hoogte van de rotoras, waaraan de rotorbladen van de windturbine zijn bevestigd, ten opzichte van het maaiveld.

Autonome ontwikkeling

Veranderingen, die zich in het milieu zullen voltrekken als noch de voorgenomen activiteit, noch een van de alternatieven worden gerealiseerd. Zie ook 'referentiesituatie'.

Barim

Besluit algemene regels inrichtingen Milieubeheer, ook wel Activiteitenbesluit genoemd

Barro

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Bevb

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Bevi

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Beeldkwaliteitsplan

De uitwerking van de ruimtelijke kwaliteitsambitie. Het beeldkwaliteitsplan legt de relevante aspecten voor ruimtelijke kwaliteit vast.

Bevoegd gezag

In het kader van de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening: één of meer overheidsinstanties die bevoegd zijn om over de activiteit van de initiatiefnemer het besluit te nemen waarvoor het Milieueffectrapport wordt opgesteld.

Commissie voor de milieueffectrapportage (Commissie voor de m.e.r.)

Commissie van onafhankelijke deskundigen die het bevoegd gezag adviseert over de gewenste inhoud van het milieueffectrapport en in een latere fase in het toetsingsadvies over de kwaliteit van het milieueffectrapport.

Conceptnotitie R&D

Zie bij 'Notitie R&D'.

Externe werking

Indien een activiteit niet plaatsvindt in een gebied, maar toch effect kan hebben op dit gebied, dan wordt gesproken over externe werking. Een voorbeeld is het effect van windturbines die

buiten Natura 2000-gebieden worden geplaatst, die wel effect kunnen hebben op de Natura 2000-gebieden.

Fresnelzone

Cilindrische ellips om een straalpad tussen verzender en ontvanger, waarbinnen interferentie mogelijk is met het verzonden straalpad.

EZ

(Ministerie van) Economische Zaken

Herstructureringsperiode

Tijdspanne waarin zowel de bestaande windturbines in het plangebied blijven draaien als de nieuwe grotere turbines in lijnopstellingen operationeel zijn. De bestaande solitaire turbines worden verwijderd nadat nieuwe turbines in lijnopstelling zijn gerealiseerd.

IenM

(Ministerie van) Infrastructuur en Milieu

Initiatiefnemer

Degene die een m.e.r.-plichtige activiteit wil ondernemen.

Kraanopstelplaatsen

Voor het opbouwen van een windturbine zijn bouwkransen nodig. Omdat deze kransen grote en zware onderdelen moeten kunnen hijsen, is een stabiele ondergrond nodig. Daarvoor wordt per turbine een gebied geschikt gemaakt, bijvoorbeeld door het asfalteren van een gebied, zodat de kraan daar veilig zijn werk kan doen. Een dergelijk gebied wordt een kraanopstelplaats genoemd.

Laagfrequent geluid

Laagfrequent geluid is geluid met een frequentie kleiner dan 200 Hz.

Mitigatie

Het verminderen van nadelige effecten (op het milieu) door het treffen van bepaalde maatregelen.

Milieueffectrapportage (m.e.r.)

De procedure van milieueffectrapportage; een hulpmiddel bij de besluitvorming, dat bestaat uit het maken, beoordelen en gebruiken van een milieueffectrapport en het evalueren achteraf van de gevolgen voor het milieu van de uitvoering van de activiteit waarvoor een milieueffectrapport is opgesteld.

MER

Milieueffectrapport. Een openbaar document waarin van een voorgenomen activiteit van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven of varianten de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op systematische en zo objectief mogelijke wijze worden beschreven.

MW

Megawatt = 1.000 kilowatt (kW). MW is een eenheid van elektrisch vermogen.

MWh

Megawattuur = 1.000 kilowattuur (kWh). MWh is een eenheid van energie.

Notitie R&D

Dit staat voor 'notitie reikwijdte en detail(niveau)'. Deze notitie wordt vastgesteld op basis van de conceptnotitie reikwijdte en detail(niveau) (ook wel 'startnotitie' genoemd) en de daarop ontvangen zienswijzen, reacties en adviezen. Inhoudelijk geeft de notitie reikwijdte en detailniveau aan wat (reikwijdte) en met welke diepgang (detailniveau) onderzocht en beschreven dient te worden in het milieueffectrapport (het MER).

Ontwikkelvereniging Zeewolde

Initiatiefnemer van windpark Zeewolde. De ontwikkelvereniging Zeewolde komt voort uit de Windvereniging Zeewolde en bestaat uit de leden die aangegeven hebben medewerking aan windpark Zeewolde te willen verlenen door het beschikbaar stellen van gronden en / of een bestaande windturbine in te brengen voor sanering.

Passende beoordeling

Een Passende beoordeling is een beoordeling van de effecten van een activiteit op de natuurdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Wanneer significante effecten op Natura 2000-gebieden niet uitgesloten kunnen worden of onzeker zijn, moet er een passende beoordeling worden uitgevoerd.

Plangebied

Het gebied, waarbinnen de voorgenomen activiteit of een van de alternatieven kan worden gerealiseerd. Vergelijk: studiegebied.

Plan-MER

Een plan-MER is vereist voor plannen waarin de locatie voor een activiteit met potentieel aanzienlijke milieueffecten, zoals een windpark, wordt aangewezen, of als voor dit plan een zogenaamde Passende beoordeling dient te worden opgesteld, waarin de effecten op een Natura 2000-gebied in beeld worden gebracht. Het plan-MER wordt opgesteld om het milieubelang en landschappelijke belangen af te wegen ten behoeve van de locatiekeuze van het initiatief, in dit geval het windpark.

Project-MER

Een project-MER is vereist voor besluiten over activiteiten met potentieel aanzienlijke milieueffecten. In dit geval gaat het om het besluit op de aanvraag om een omgevingsvergunning.

Het project-MER heeft betrekking op de milieueffecten van de concrete uitwerking van het plan

Rarro

Regels algemene regels ruimtelijke ordening

Referentiesituatie

De referentiesituatie is de huidige bestaande situatie en de autonome ontwikkeling. Dit is dus de situatie die zou ontstaan zonder realisatie van Windpark Zeewolde. De referentiesituatie dient als referentiekader voor de effectbeschrijving en -beoordeling van de alternatieven.

Rijkscoördinatie­regeling

De procedure als bedoeld in artikel 3.35, eerste lid, aanhef en onderdeel c, Wet ruimtelijke ordening. In de Elektriciteitswet 1998 is bepaald dat wanneer bij het opstarten van windenergieprojecten met een vermogen van ten minste 100 megawatt een ruimtelijke ordeningsprocedure wordt doorlopen, deze rijkscoördinatie­regeling van toepassing is. Hieruit volgt dat bij dit initiatief een (rijks)inpassingsplan moet worden vastgesteld en dat de voorbereiding en bekendmaking daarvan wordt gecoördineerd door het rijk

Rijksinpassingsplan

De planologische inpassing van een initiatief (windpark) waarbij het Rijk bevoegd gezag is.

Rotordiameter

De diameter van de denkbeeldige cirkel die door de rotorbladen (wieken) van de windturbine worden bestreken.

SDE+

Afkorting voor Stimulering Duurzame Energieproductie. De overheid stimuleert bedrijven en non-profitinstellingen middels deze subsidieregeling om hernieuwbare energie te produceren.

Studiegebied

Het gebied, waarbinnen de milieugevolgen dienen te worden beschouwd. De omvang van het studiegebied kan per milieuaspect verschillen. Vergelijk: plangebied.

SVIR

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

SWOL

Structuurvisie Windenergie Op Land.

Tiphoogte

Maat die voor windturbines wordt gebruikt om de maximale hoogte vanaf de grond aan te geven wanneer een rotorblad verticaal staat. De tiphoogte is gelijk aan de ashoogte + halve rotordiameter.

VDF

Afkorting voor VHF (=Very High Frequency) Direction Finder. Een VDF wordt gebruikt om de richting van luchtvoertuigen te bepalen.

Wettelijke adviseurs

Adviseurs die geraadpleegd worden door het bevoegd gezag teneinde een advies te krijgen over het plan en het MER. Veelal gaat het hierbij om de Regionale Inspectie van het Ministerie van I&M, de lokale afdeling van het Ministerie van Economische Zaken, de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, het waterschap en eventueel buurgemeenten en provincie(s).

BIJLAGE 3A – RAPPORT GELUID EN SLAGSCHADUW



715027
30 september 2016

ONDERZOEK AKOESTIEK EN
SLAGSCHADUW
WINDPARK ZEEWOLDE

Ontwikkelvereniging Zeewolde

Concept V8



Duurzame oplossingen in
energie, klimaat en milieu

Postbus 579
7550 AN Hengelo
Telefoon (074) 248 99 40

Documenttitel	Onderzoek akoestiek en slagschaduw Windpark Zeewolde
Soort document	Concept V8
Datum	30 september 2016
Projectnummer	715027
Opdrachtgever	Ontwikkelvereniging Zeewolde
Auteur	D.F. Oude Lansink
Vrijgave	A.U.G. Beltau

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
1.1	Beschrijving van de locatie	2
1.2	Regelgeving	2
1.3	Gegevens turbines	3
2	Akoestisch onderzoek	5
2.1	Beoordeling	5
2.2	Invoer rekenmodel	6
2.3	Windaanbod	10
2.4	Geluidbron V117 3,45 MW (SE)	13
2.5	Geluidbron V117 3,45 MW (zonder SE)	14
2.6	Geluidbron Lagerwey L136 - 4MW	15
2.7	Geluidbron Siemens SWT-3.2-113	16
2.8	Geluidbron Lagerwey L100 – 2,5MW	17
2.9	Geluidbron V90 3,0 MW	18
2.10	Rekenresultaten	19
2.11	Beoordeling geluid	21
2.12	Voorzieningen geluid	21
3	Onderzoek slagschaduw	34
3.1	Normstelling	34
3.2	Schaduwgebied	34
3.3	Potentiële schaduw	35
3.4	Rekenresultaten	36
3.5	Hinderduur bij woningen	37
3.6	Maatregelen	40
4	Voorkeursalternatief (VKA)	41
4.1	Inleiding	41
4.2	Geluid	41
4.3	Slagschaduw	59
5	Beoordeling	64
bijlage 1	Verklarende begrippenlijst	66

bijlage 2	Objecten rekenmodel akoestiek	68
bijlage 3	Rekenresultaten akoestiek	321
bijlage 4	Alt 1a - Geluidcontour L_{den}	413
bijlage 5	Alt 1a - Geluidcontour L_{night}	414
bijlage 6	Alt 1b - Geluidcontour L_{den}	415
bijlage 7	Alt 1b - Geluidcontour L_{night}	416
bijlage 8	Alt 2a - Geluidcontour L_{den}	417
bijlage 9	Alt 2a - Geluidcontour L_{night}	418
bijlage 10	Alt 2b - Geluidcontour L_{den}	419
bijlage 11	Alt 2b - Geluidcontour L_{night}	420
bijlage 12	Alt 3a - Geluidcontour L_{den}	421
bijlage 13	Alt 3a - Geluidcontour L_{night}	422
bijlage 14	Alt 3b - Geluidcontour L_{den}	423
bijlage 15	Alt 3b - Geluidcontour L_{night}	424
bijlage 16	Alt 3c - Geluidcontour L_{den}	425
bijlage 17	Alt 3c - Geluidcontour L_{night}	426
bijlage 18	Alt 4a - Geluidcontour L_{den}	427
bijlage 19	Alt 4a - Geluidcontour L_{night}	428
bijlage 20	Alt 4b - Geluidcontour L_{den}	429
bijlage 21	Alt 4b - Geluidcontour L_{night}	430
bijlage 22	Alt 1a gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	431
bijlage 23	Alt 1a gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	432
bijlage 24	Alt 1b gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	433
bijlage 25	Alt 1b gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	434
bijlage 26	Alt 2a gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	435
bijlage 27	Alt 2a gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	436
bijlage 28	Alt 2b gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	437

bijlage 29	Alt 2b gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	438
bijlage 30	Alt 3a gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	439
bijlage 31	Alt 3a gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	440
bijlage 32	Alt 3b gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	441
bijlage 33	Alt 3b gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	442
bijlage 34	Alt 4a gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	443
bijlage 35	Alt 4a gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	444
bijlage 36	Alt 4b gemitigeerd - Geluidcontour L_{den}	445
bijlage 37	Alt 4b gemitigeerd - Geluidcontour L_{night}	446
bijlage 38	VKA - Geluidcontour L_{den}	447
bijlage 39	VKA - Geluidcontour L_{night}	448
bijlage 40	VKA terugvaloptie- Geluidcontour L_{den}	449
bijlage 41	VKA terugvaloptie- Geluidcontour L_{night}	450
bijlage 42	VKA-hoog - Geluidcontour L_{den}	451
bijlage 43	VKA-hoog - Geluidcontour L_{night}	452
bijlage 44	VKA gemitigeerd- Geluidcontour L_{den}	453
bijlage 45	VKA gemitigeerd- Geluidcontour L_{night}	454
bijlage 46	VKA terugvaloptie gemitigeerd- Geluidcontour L_{den}	455
bijlage 47	VKA terugvaloptie gemitigeerd- Geluidcontour L_{night}	456
bijlage 48	VKA-hoog gemitigeerd- Geluidcontour L_{den}	457
bijlage 49	VKA-hoog gemitigeerd- Geluidcontour L_{night}	458
bijlage 50	Bestaand Dubbeldraai- Geluidcontour L_{den}	459
bijlage 51	Bestaand blijvend- Geluidcontour L_{den}	460
bijlage 52	VKA- gemitigeerd-CUMU-dubbeldraai Geluidcontour L_{den}	461
bijlage 53	VKA- gemitigeerd-CUMU-na dubbeldraai Geluidcontour L_{den}	462
bijlage 54	VKA terugval- gemitigeerd-CUMU-dubbeldraai Geluidcontour L_{den}	463
bijlage 55	VKA terugval- gemitigeerd-CUMU-na dubbeldraai Geluidcontour L_{den}	464

bijlage 56	VKA-hoog - gemitigeerd-CUMU-dubbeldraai Geluidcontour L_{den}	465
bijlage 57	VKA-hoog - gemitigeerd-CUMU-na dubbeldraai Geluidcontour L_{den}	466
bijlage 58	Rekenmodel en resultaten slagschaduw	467
bijlage 59	Alt 1a - Slagschaduwcontouren	557
bijlage 60	Alt 1b - Slagschaduwcontouren	558
bijlage 61	Alt 2a - Slagschaduwcontouren	559
bijlage 62	Alt 2b - Slagschaduwcontouren	560
bijlage 63	Alt 3a - Slagschaduwcontouren	561
bijlage 64	Alt 3b - Slagschaduwcontouren	562
bijlage 65	Alt 3c - Slagschaduwcontouren	563
bijlage 66	Alt 4a - Slagschaduwcontouren	564
bijlage 67	Alt 4b - Slagschaduwcontouren	565
bijlage 68	VKA - Slagschaduwcontouren	566
bijlage 69	VKA terugvaloptie - Slagschaduwcontouren	567
bijlage 70	VKA-hoog - Slagschaduwcontouren	568
bijlage 71	VKA – Slagschaduwcontouren cumulatief dubbeldraaiperiode	569
bijlage 72	VKA terugvaloptie – Slagschaduwcontouren cumulatief dubbeldraaiperiode	570
bijlage 73	VKA-hoog – Slagschaduwcontouren cumulatief dubbeldraaiperiode	571
bijlage 74	VKA – Slagschaduwcontouren cumulatief na dubbeldraaiperiode	572
bijlage 75	VKA terugvaloptie – Slagschaduwcontouren cumulatief na dubbeldraaiperiode	573
bijlage 76	VKA-hoog – Slagschaduwcontouren cumulatief na dubbeldraaiperiode	574

1 INLEIDING

In opdracht van Ontwikkelvereniging Zeewolde is een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar slagschaduw uitgevoerd voor een op te richten windpark in deelgebied Zeewolde in de provincie Flevoland. Het windpark wordt aangeduid met de naam "windpark Zeewolde" (WP Zeewolde).

In het kader van m.e.r. en de ruimtelijke procedure zijn negen alternatieven en drie voorkeursalternatieven onderzocht, zie Tabel 1.1. Voor elk van de negen alternatieven zijn in het kader van het akoestische onderzoek turbinetypes gekozen welke een typische (gemiddelde) geluidemissie genereren voor de betreffende klasse (afmetingen). Voor de voorkeursalternatieven worden turbines beschouwd met een hoge geluidemissie om zo de maximale effecten op de omgeving in kaart te brengen.

Tabel 1.1 Alternatieven

Alternatief		Aantal turbines	Geïnstalleerd vermogen* (MW)	Ashoogte (max)	Rotordiameter (max)	Referentieturbine
1	a	116	391,7	141,5 m	117 m	Vestas V117 3,45MW (serrated edges)
	b	114	390,2			
2	a	86	318,7	155 m	136 m	Lagerwey L136 - 4MW
	b	86	325,0			
3	a	98	331,1	141,5 m	117 m	Vestas V117 3,45MW (serrated edges)
	b	100	339,2			
	c	99	334,4			
4	a	104	341,6	92,5 m	113 m	Siemens SWT-3.2-113
	b	105	344,9			

*op basis van de referentieturbines gehanteerd in dit MER

Tabel 1.2 Voorkeursalternatieven (VKA)

Alternatief	Aantal turbines	Tiphoogte (max)	Referentieturbine
VKA	92	160 m	Vestas V117 3,45MW (zonder serrated edges)
VKA terugvaloptie	92	160 m	Vestas V117 3,45MW (zonder serrated edges)
VKA-hoog	93	220 m	Vestas V117 3,45MW (zonder serrated edges) Lagerwey L136 - 4MW

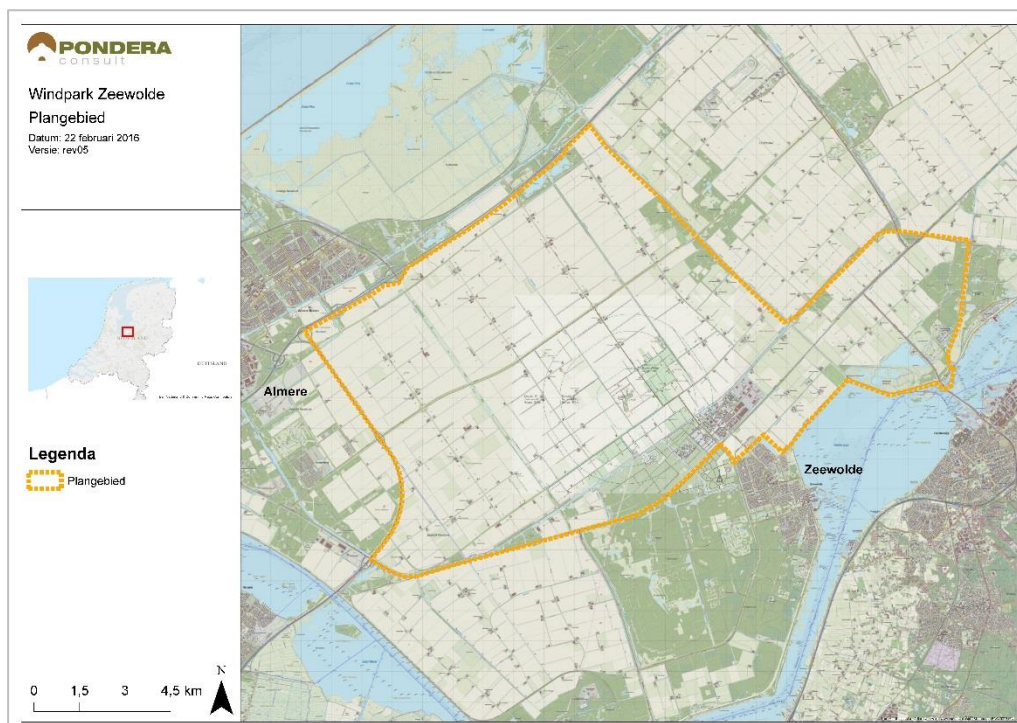
Naast bovengenoemde turbines worden in alle varianten tevens een beperkt aantal kleinere turbinetypes gebruikt op plaatsen waar een hoogtebeperking geldt. Het betreft de Siemens SWT-3.2-113 met een ashoogte van 92 meter en de Lagerwey L100 - 2,5MW met een ashoogte van 90 meter en de Vestas V90 met een ashoogte van 115 meter. Het totaal aantal turbines in bovenstaande tabel is inclusief deze kleinere turbines.

Voor een vergunningsaanvraag dient enkel te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 2.1.1). Voor de onderbouwing van de afwijking van het bestemmingsplan wordt daarnaast ook aandacht besteed aan laagfrequent geluid en de cumulatie met andere geluidbronnen zoals de hoofdwegen spoorlijnen en relevante industrieterreinen (zie paragraaf 2.1.2).

1.1 Beschrijving van de locatie

WP Zeewolde zal worden gerealiseerd in het buitengebied van Zeewolde in de provincie Flevoland, zie Figuur 1.1.

Figuur 1.1 Locatie



In en rond het plangebied bevinden zich 247 bestaande windturbines waarvan er 221 in het kader van de realisatie van het nieuwe windpark zullen worden gesaneerd.

1.2 Regelgeving

De inrichting valt onder paragraaf 3.2.3 van het Activiteitenbesluit¹. Volgens artikel 1.11 derde lid moet bij de melding een rapport van een akoestisch onderzoek worden overlegd. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de ministeriele regeling².

¹ Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, 19 oktober 2007, nr.07.00113, Staatsblad 2007/415.

² Reken- en meetvoorschrift windturbines, Staatscourant nr 19592, 23 december 2010.

Binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter vanaf de locatie van de turbine bevinden zich meerdere gevoelige bestemmingen, zodat ook een onderzoek naar slagschaduw hinder uitgevoerd is.

Hetzelfde normstelsel is van toepassing voor een aanvraag voor een omgevings-vergunning.

1.3 Gegevens turbines

1.3.1 Vestas V117 3,45 MW



tip zijn de bladen circa 0,5 m breed.

De Vestas V117 3,45 MW heeft een rotordiameter van 117 m met drie rotorbladen. De turbine is zowel beschikbaar met als zonder zaagtanden (serrated edges: SE) aan de achterzijde van de wieken. Het nominale elektrische vermogen is 3.450 kW. De turbine wordt geplaatst op conische stalen buismasten waardoor de rotoras circa 91,5 / 101,5 / 141,5 m boven het maaiveld komt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 150 / 160 / 200 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. De grootste breedte van het blad is circa 4 m; aan de

1.3.2 Lagerwey L136 - 4 MW



De Lagerwey L136- 4 MW turbine heeft een rotordiameter van 136 m met drie rotorbladen. De rotor heeft een variabel toerental. Het nominale generatorvermogen is 4.000 kW. De turbine wordt geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de ashoogte 155 m wordt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 223 m hoog. De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 2 m/s. De rotorbladen zijn semi-mat.

1.3.3 Siemens SWT-3.2-113



De Siemens SWT-3.2-113 turbine heeft een rotordiameter van 113 m met drie rotorbladen. De turbine is direct drive en heeft een pitchregeling. De rotor heeft een variabel toerental tussen 4 en 16,5 tpm, afhankelijk van de windsnelheid. Het nominale generatorvermogen is 3.000 kW.

De turbine wordt geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de ashoogte 92,5m wordt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 149 m hoog.

De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 3 m/s. Bij windsnelheden boven circa 22 m/s wordt de turbine gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De grootste breedte van het blad is circa 4,2 m; aan de tip zijn de bladen circa 0,63 m breed.

De kleur van de rotorbladen, generatorhuis en de mast is lichtgrijs en niet reflecterend.

1.3.4 Lagerwey L100 - 2,5MW



De Lagerwey L100- 2,5 MW heeft een rotordiameter van 100 m met drie rotorbladen. Het toerental van de rotor is continu variabel tussen circa 7 en 15,3 tpm. Het nominale generatorvermogen is 2.500 kW De turbine wordt hier geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de rotoras circa 90 m boven het maaiveld komt. Het hoogste punt van de rotor is 140 m hoog.

De turbine begint te draaien bij een windsnelheid van circa 2,1 m/s. Bij windsnelheden boven 25-28 m/s wordt de turbine gestopt uit veiligheidsoverwegingen. De rotorbladen zijn semi-mat.

1.3.5 Vestas V90 3,0 MW



De Vestas V90 3,0MW heeft een rotordiameter van 90 m met drie rotorbladen. Het nominale elektrische vermogen is 3 MW. Het toerental van de rotor is continu variabel tussen circa 8,6 en 18,4 tpm. De turbine wordt geplaatst op een conische stalen buismast waardoor de rotoras circa 115 m boven het maaiveld komt. Het hoogste punt van de rotor wordt circa 160 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. De grootste breedte van het blad is circa 3,5 m; aan de tip zijn de bladen circa 0,4 m breed.

2 AKOESTISCH ONDERZOEK

2.1 Beoordeling

2.1.1 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 $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB.

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.

2.1.2 Overige beoordeling

Cumulatie met andere windturbines

In en rond het plangebied bevinden zich 247 bestaande windturbines. Geen van deze turbines heeft een vergunning welke dateert van na 2011. Voor toetsing aan het Activiteitenbesluit hoeft er daarom met de bestaande turbines geen rekening te worden gehouden. Bij de cumulatie van andere geluidbronnen zoals hieronder beschreven worden de turbines met een vergunning van vóór 2011 overigens wel betrokken.

Cumulatie met andere geluidbronnen

Cumulatie met andere bronnen is beschouwd als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron conform de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4). Hier is de industrie, het wegverkeer, het vliegverkeer en het railverkeer significant. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen.

Laagfrequent geluid

Er is geen algemeen geaccepteerd normstelsel voorhanden waarmee laagfrequente geluidhinder kan worden geobjectiveerd. Laagfrequent geluid (LFG) is geluid in het voor mensen laagst hoorbare frequentiegebied, onder 200 Hz. Windturbines stralen, net als de meeste geluidbronnen, ook laagfrequent geluid uit.

Het RIVM heeft op verzoek van de GGD-en de invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden door windturbines onderzocht³. Hierin wordt gesteld dat windturbines weliswaar laagfrequent geluid produceren maar dat er geen bewijs bestaat dat dit een factor van belang is. Er is geen aparte beoordeling nodig bovenop de bescherming die de A-gewogen

³ Windturbines: invloed op de beleving en gezondheid van omwonenden, GGD Informatieblad medische milieukunde Update 2013; RIVM rapport 200000001/2013.

normstelling op basis van dosis-effectrelatie reeds biedt. De mate van bescherming en de normering worden eveneens beschouwd in een literatuuronderzoek⁴ naar laagfrequent geluid van windturbines van Agentschap NL. Ook hier zijn geen aanwijzingen dat het aandeel laagfrequent geluid een bijzondere dan wel belangrijke rol speelt.

Tenslotte is door de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, mede namens de minister van Economische Zaken en de minister van Infrastructuur en Milieu over het onderwerp laagfrequent geluid van windturbines een brief aan de Tweede kamer gestuurd⁵. Deze brief baseert zich onder andere op bovengenoemd onderzoek van het RIVM waarin wordt gesteld dat:

- laagfrequent geluid bij windturbines in samenhang met hogere frequenties wordt gehoord en niet afzonderlijk hiervan;
- dit impliceert tevens dat de effecten van laagfrequent geluid op mensen niet anders zullen zijn dan effecten van geluid met hogere frequenties zoals hinder, slaapverstoring, moeheid, concentratieproblemen en dergelijke;
- voor beweringen dat laagfrequent geluid van windturbines allerlei klinische ziekten bij mensen kan veroorzaken is geen betrouwbare bewijsvoering aangetroffen, hetgeen in lijn is met de voorgaande inzichten;
- het feitelijke aandeel laagfrequent geluid in het brongeluid van een windturbine gering is. Daarom is ook het aandeel in de geluidbelasting op een woninggevel gering;
- bij het groter worden van turbines (tot 5 of 7,5 MW) zal dit aandeel met hooguit 1 à 2 dB toenemen. Het bij de Nederlandse norm voor windturbinegeluid voorgeschreven reken- en meetvoorschrift is goed in staat om hiermee rekening te houden zodat een correcte toetsing aan de norm mogelijk is;
- de Deense norm voor laagfrequent windturbinegeluid in het binnenmilieu van een woning geen extra bescherming biedt ten opzichte van de Nederlandse norm voor de gevelbelasting in geval van een standaard geïsoleerde woning.

Op grond van de brief van de Staatssecretaris kan worden gesteld dat toetsing aan de standaard Nederlandse geluidnormen (zoals in dit rapport gebeurt) tevens voldoende bescherming biedt tegen laagfrequent geluid. Het is dan ook niet noodzakelijk onderzoek uit te voeren naar laagfrequent geluid voor het windpark.

2.2 Invoer rekenmodel

Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld met behulp van het programma *Geomilieu*[®] versie V4.00. 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, luchtfoto's, aangeleverde documentatie en telefonisch verkregen informatie. In het gebied zijn bodemgebieden aangeduid als akoestisch absorberend ($B=0,9$), met uitzondering van relevante

⁴ Literatuuronderzoek laagfrequent geluid windturbines, LBP Sight in opdracht van Agentschap NL, projectnummer DENB 138006 september 2013.

⁵ Brief d.d. 31 maart 2014, betreft laagfrequent geluid van windturbines, kenmerk IenM/bsk-2014/44564, staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu Wilma J. Mansveld.

wegen, wateroppervlakken en terreinen met een verhard oppervlak welke zijn aangeduid als akoestisch reflecterend ($B=0$) en deels bebouwde oppervlakken zoals een bedrijventerrein ($B=0,3$).

Een windturbine is akoestisch gemodelleerd met drie rondom uitstralende puntbronnen (dag, avond en nachtemissie) ter hoogte van de rotoras.

De geluidberekeningen 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. In het akoestische model zijn tevens 60 referentietoetspunten gedefinieerd, met name ter plaatse van de gevoelige bestemmingen in het gebied rondom de locatie. De positie van de woningen zijn gebaseerd op het BAG bestand (Basisregistratie Adressen en Gebouwen).

De referentietoetspunten worden representatief geacht voor de situatie en zijn in Tabel 2-1 gegeven.

Tabel 2.1 Toetspunten

Toetspunt	Omschrijving	Toetspunt	Omschrijving
1	Appelvinkweg 6	31	Gruttoweg 29
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	32	Ibisweg 10
3	Baardmeesweg 5	33	Ibisweg 14
4	Baardmeesweg 9	34	Ibisweg 2
5	Bloesemlaan 1	35	Kluutweg 10
6	Bloesemlaan 23	36	Kluutweg 3
7	Bloesemlaan 31	37	Kluutweg 7
8	Bloesemlaan 34	38	Landbouwweg 75A ²⁾
9	Bloesemlaan 35	39	Lepelaarweg 14
10	Bloesemlaan 39	40	Lepelaarweg 2
11	Bosruiterweg 16S	41	Lepelaarweg 6
12	Bosruiterweg 33	42	Mickey Mousestraat 49
13	Bosruiterweg 36	43	Paradijsvogelweg 12
14	Dodaarsweg 1	44	Paradijsvogelweg 2
15	Dodaarsweg 10	45	Reigerweg 1
16	Dodaarsweg 13	46	Reigerweg 5
17	Dodaarsweg 2	47	Reigerweg 9
18	Dodaarsweg 30	48	RW A6 de Lepelaar 5
19	Dodaarsweg 50	49	Schollevaarweg 13
20	Dodaarsweg 6	50	Schollevaarweg 25
21	Dodaarsweg 9	51	Schollevaarweg 29
22	Duikerweg 10	52	Schollevaarweg 77
23	Duikerweg 18	53	Sterappellaan 1
24	Duikerweg 30	54	Sterappellaan 29
25	Duikerweg 38	55	Tureluurweg 55
26	Duikerweg 42	56	Wulpweg 21
27	Duikerweg 44	57	Wulpweg 22
28	Duikerweg 48 ¹⁾	58	Sterappellaan 28
29	Duikerweg 50	59	Sterappellaan 2
30	Goudplevierweg 5	60	Sterappellaan 5

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

In het gebied bevindt zich ook een camping ("De Vrijgaard", Sterappellaan 27, Zeewolde). Een camping dient niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken, de resultaten zijn te vinden in de bijlagen.

De toetspunten hebben een beoordelingshoogte van +5 m boven het plaatselijke maaiveld en zijn weergegeven in bijlage 2. Op elk toetspunt is het jaargemiddelde geluidniveau berekend.

Het rekenresultaat is conform de wettelijke norm het invallende geluidniveau (dat wil zeggen zonder reflectie van de achterliggende eigen gevel).

Details van de invoergegevens van het rekenmodel zijn gegeven in bijlage 2 achter in deze rapportage.

Er zijn 73 woningen welke zich in de sfeer van één van de inrichtingen bevinden. De eigenaren van de woningen zijn bij het nieuwe windpark betrokken, bijvoorbeeld als initiatiefnemers of als grondeigenaren van één of meer turbineposities. Deze woningen behoeven geen toetsing aan de normen uit het activiteitenbesluit voor de inrichting waarbij zij zijn betrokken. De lijst van woningen is weergegeven in de onderstaande tabel. De geluidbelastingen op deze woningen worden overigens wel berekend en zijn te vinden in de bijlagen.

Tabel 2.2 Woningen binnen de sfeer van de inrichting

Toetspunt	Omschrijving	Toetspunt	Omschrijving
28	Duikerweg 48	B37	Kluutweg 11
B01	Adelaarsweg 1	B38	Kluutweg 15
B02	Appelvinkweg 1	B39	Lepelaarweg 10
B03	Appelvinkweg 9	B40	Paradijsvogelweg 8
B04	Baardmeesweg 1	B41	Reigerweg 10
B05	Baardmeesweg 13	B42	Reigerweg 13
B06	Baardmeesweg 17	B43	Reigerweg 14
B07	Baardmeesweg 3	B44	Reigerweg 17
B08	Bloesemlaan 4	B45	Reigerweg 18
B09	Bosruiterweg 30	B46	Reigerweg 2
B10	Dodaarsweg 21	B47	Reigerweg 21
B11	Dodaarsweg 22	B48	Reigerweg 22
B12	Dodaarsweg 25	B49	Reigerweg 25
B13	Dodaarsweg 26	B50	Reigerweg 26
B14	Dodaarsweg 29	B51	Reigerweg 29
B15	Dodaarsweg 33	B52	Reigerweg 30
B16	Dodaarsweg 37	B53	Reigerweg 6
B17	Dodaarsweg 38	B54	Roerdompweg 1
B18	Dodaarsweg 41	B55	Roerdompweg 10
B19	Dodaarsweg 42	B56	Roerdompweg 2
B20	Dodaarsweg 46	B57	Roerdompweg 5
B21	Dodaarsweg 49	B58	Roerdompweg 6
B22	Dodaarsweg 5	B59	Schollevaarweg 1
B23	Dodaarsweg 54	B60	Schollevaarweg 17
B24	Duikerweg 2	B61	Schollevaarweg 21
B25	Duikerweg 22	B62	Schollevaarweg 5
B26	Duikerweg 33	B63	Schollevaarweg 6
B27	Duikerweg 39	B64	Schollevaarweg 9
B28	Duikerweg 41	B65	Sterappellaan 10

B29	Duikerweg 45	B66	Sterappellaan 13
B30	Duikerweg 46	B67	Sterappellaan 21
B31	Duikerweg 6	B68	Sterappellaan 23
B32	Gruttoweg 33	B69	Sterappellaan 2A
B33	Gruttoweg 45	B70	Trekweg 8
B34	Gruttoweg 49	B71	Wulpweg 17
B35	Gruttoweg 53	B72	Wulpweg 25
B36	Ibisweg 6		

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 80 tot 120 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 Nederland⁶.

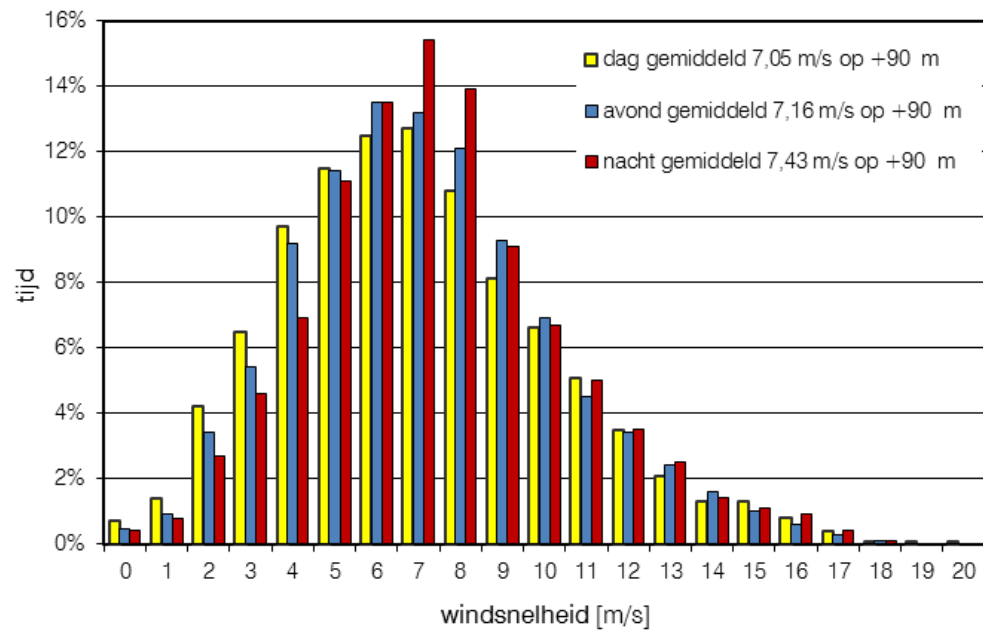
Voor de berekeningen zijn vijf meteolocaties vergeleken, te weten vier hoeken en het centrum van het gebied. Gebleken is dat in de noordwesthoek de meeste wind optreedt, hoewel de verschillen voor het akoestische onderzoek klein zijn. Worst-case is de windverdeling in de noordwesthoek op alle turbines van het windpark toegepast.

Voor hoogtes onder de 80 m en boven de 120 m worden de waarden geëxtrapoleerd met een ruwheidslengte van de bodem van $z_0=0,1$.

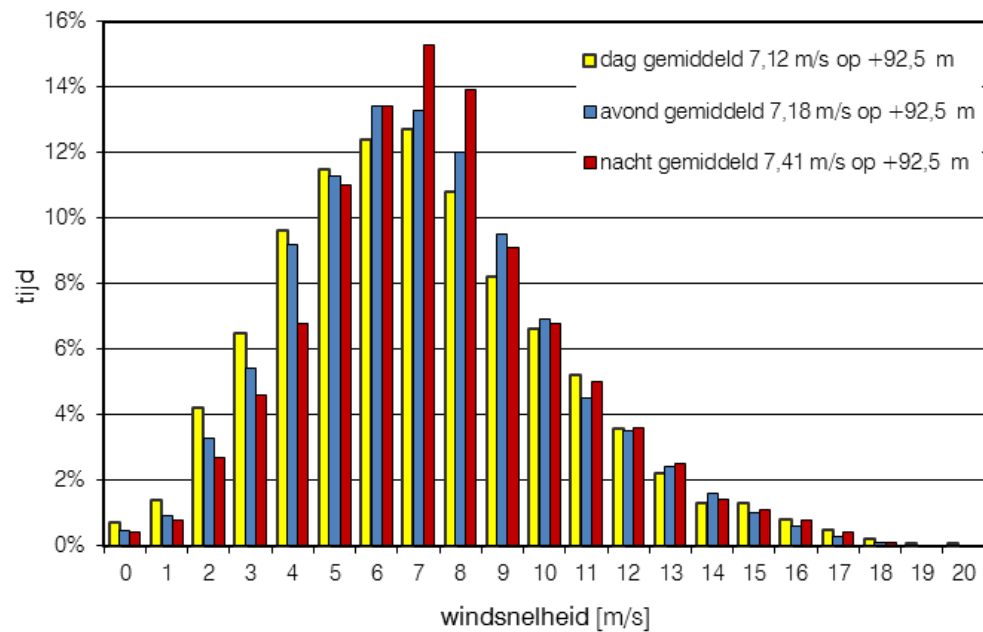
De verschillen tussen de dag, de avond en de nacht zijn beperkt. Onderstaande Figuur 2.1, Figuur 2.2, Figuur 2.3 en Figuur 2.4 geven de verdeling van de jaargemiddelde windsnelheden op +90 m, +92,5 m, +141,5 m en +155 m voor de dag, avond en nacht. Windsnelheden boven 20 m/s zijn hier niet weergegeven omdat de kans dat deze voorkomen erg laag is, echter de berekening houdt er wel rekening mee.

⁶ Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4, Reken- en meetvoorschrift windturbines, §3.4.3 bepaling windsnelheidsverdeling.

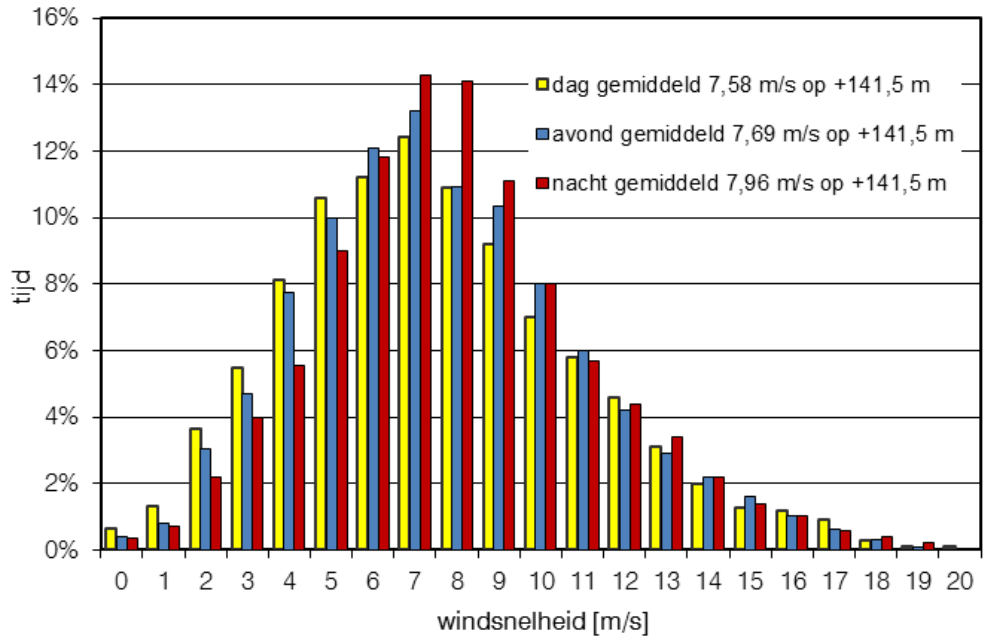
Figuur 2.1 Voorkomende windsnelheden op ashoogte +90 m.



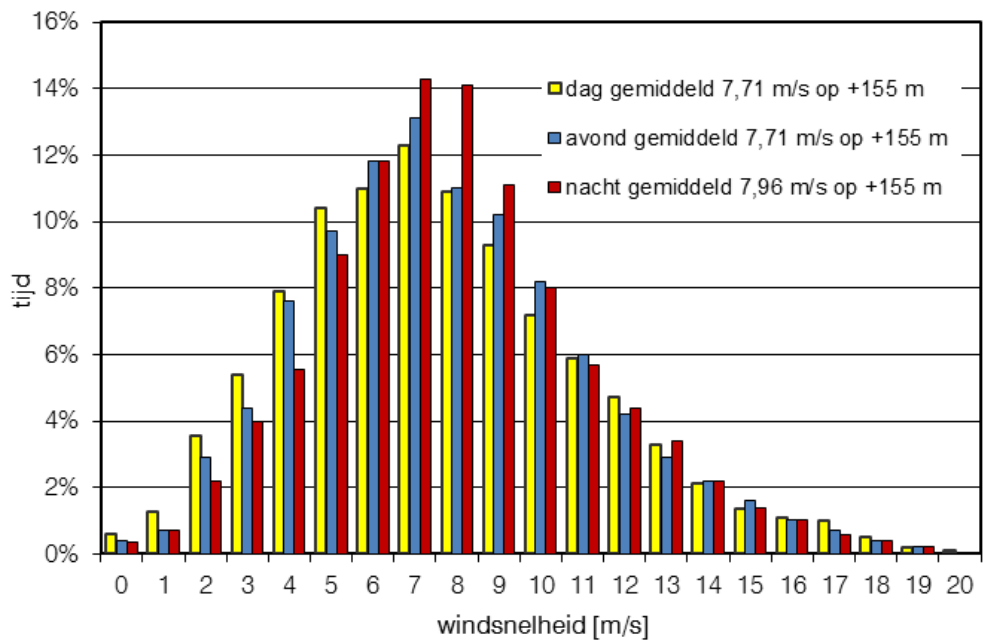
Figuur 2.2 Voorkomende windsnelheden op ashoogte +92,5 m.



Figuur 2.3 Voorkomende windsnelheden op ashoogte +141,5 m.



Figuur 2.4 Voorkomende windsnelheden op ashoogte +155 m.



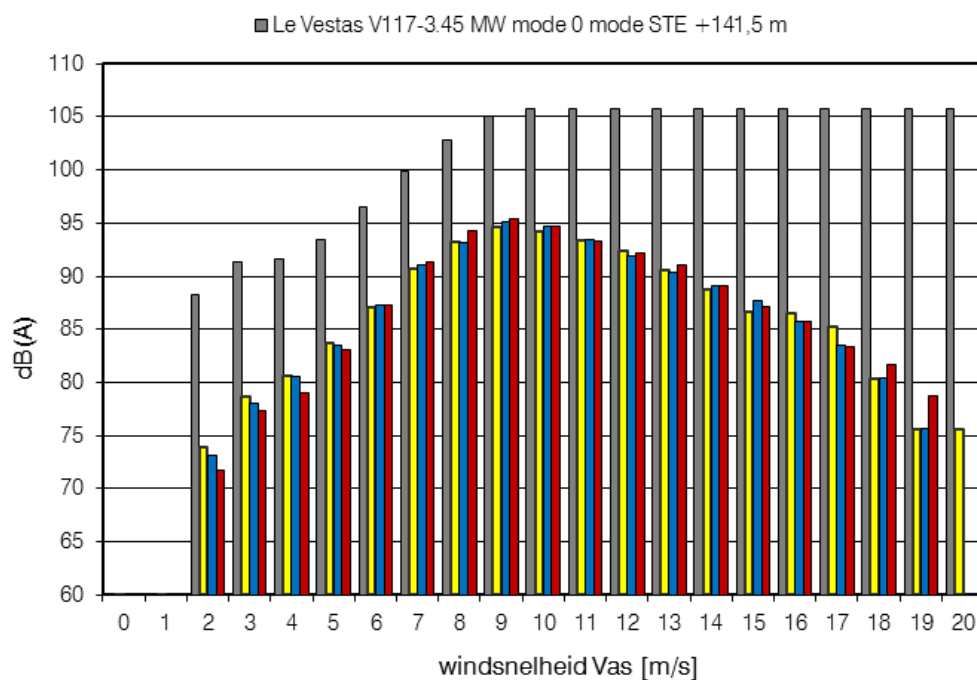
2.4 Geluidbron V117 3,45 MW (SE)

Vestas heeft geluidgegevens van de Vestas V117 3,45 MW turbine uitgevoerd met 'serrated edges' (SE, gekartelde bladen ter reductie van de geluidemissie) beschikbaar gesteld⁷. De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 3 tot en met 20 m/s.

Daarnaast dient ook de verdeling van het geluid over de frequentiebanden (het octaafspectrum) te worden geschat. Vanwege het ontbreken van gemeten octaafbandspectra voor deze specifieke turbine is bij de overdrachtsberekeningen gebruik gemaakt van het octaafspectrum gemeten van een vergelijkbare turbine van dezelfde fabrikant, hetgeen in dergelijke gevallen algemeen gebruikelijk en geaccepteerd is. Voor de overdrachts-berekeningen is het octaafspectrum gebruikt wat gemeten is⁸ bij een Vestas V117-3.3 MW turbine bij een windsnelheid van $V_{10}=8$ m/s en wat overeenkomt met $V_{as,141,5m}=12,6$ m/s.

De gerapporteerde bronsterkten van de Vestas V117 3,45 MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op ashoogten van 141,5 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.5.

Figuur 2.5 Verdeling bronsterkten Vestas V117-3.45 MW, ashoogte 141,5 m.



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. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van $V_{as}=7$ tot 13 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij

⁷ General Specification V117-3.3/3.45 MW 50 /60 Hz, Document nr: 0035-1209 V10, Vestas 10-07-2015

⁸ V117-3.3MW-IEC2A, third octaves according to general specification, class III DMS 0038-6455-V00, Vestas 07-06-2013

windsnelheden tot $V_{as}=4$ m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{w,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 141,5 meter 102,3, 102,5 en 102,7 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

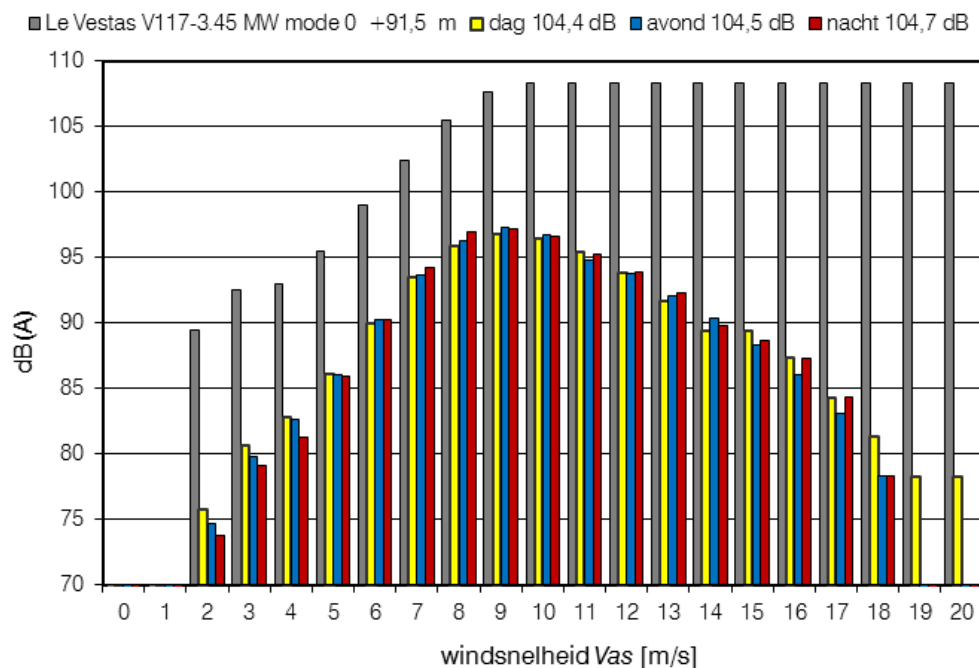
2.5 Geluidbron V117 3,45 MW (zonder SE)

Vestas heeft geluidgegevens van de Vestas V117 3,45 MW turbine zonder 'serrated edges' beschikbaar gesteld⁹. De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 3 tot en met 20 m/s.

Daarnaast dient ook de verdeling van het geluid over de frequentiebanden (het octaafspectrum) te worden geschat. Vanwege het ontbreken van gemeten octaafbandspectra voor deze specifieke turbine is bij de overdrachtsberekeningen gebruik gemaakt van het octaafspectrum gemeten van een vergelijkbare turbine van dezelfde fabrikant, hetgeen in dergelijke gevallen algemeen gebruikelijk en geaccepteerd is. Voor de overdrachts-berekeningen is het octaafspectrum gebruikt wat gemeten is¹⁰ bij een Vestas V117-3.3 MW turbine bij een windsnelheid van $V_{10}=8$ m/s.

De gerapporteerde bronsterkten van de Vestas V117 3,45 MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op ashoogten van 91,5 respectievelijk 101,5 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.5 en Figuur 2.7.

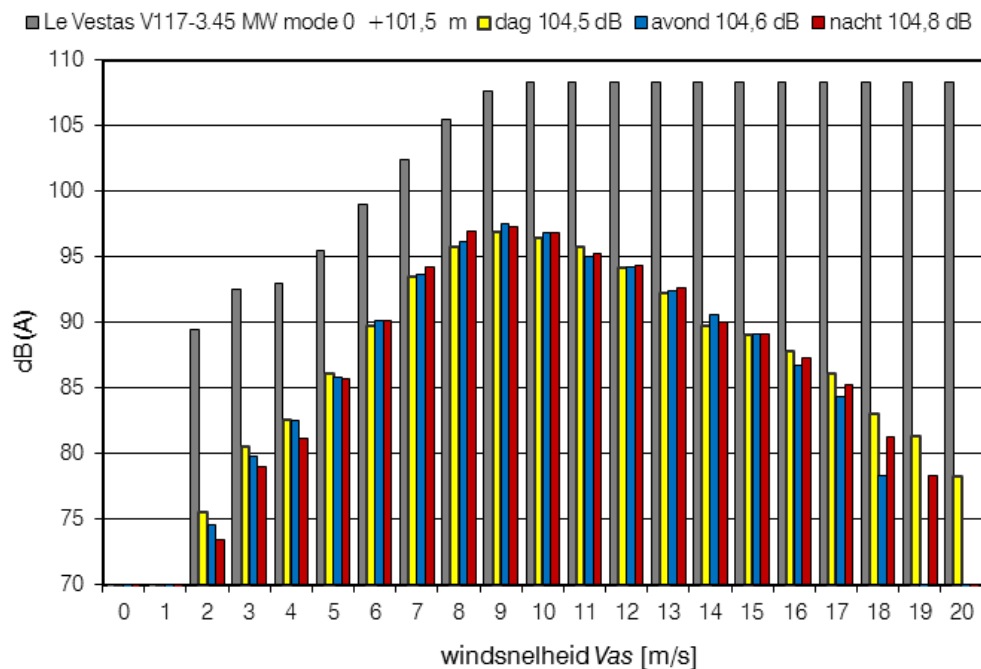
Figuur 2.6 Verdeling bronsterkten Vestas V117-3.45 MW zonder SE, ashoogte 91,5 m.



⁹ General Specification V117-3.3/3.45 MW 50 /60 Hz, Document nr: 0035-1209 V10, Vestas 10-07-2015

¹⁰ V117-3.3MW-IEC2A, third octaves according to general specification, class III DMS 0038-6455-V00, Vestas 07-06-2013

Figuur 2.7 Verdeling bronsterkten Vestas V117-3.45 MW zonder SE, ashoogte 101,5 m.



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. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van $V_{as}=6$ tot 14 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot $V_{as}=3$ m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{W,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 91,5 meter 104,4, 104,5 en 104,7 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht en voor een ashoogte van 101,5 meter 104,5, 104,6 en 104,8 dB(A).

2.6 Geluidbron Lagerwey L136 - 4MW

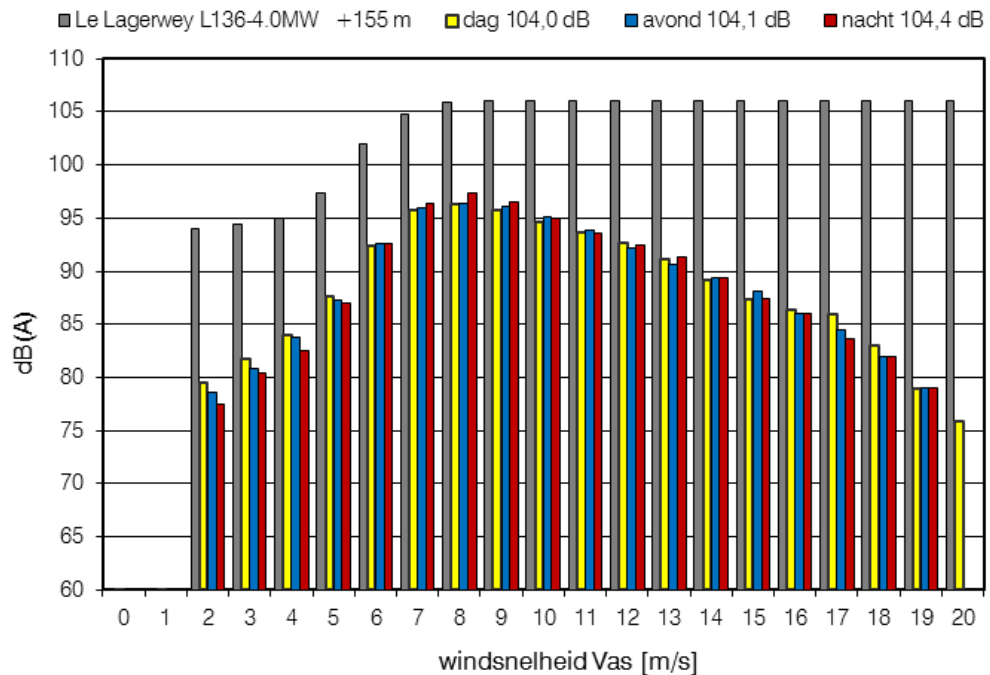
Lagerwey heeft geluidgegevens van de Lagerwey L136 - 4MW turbine beschikbaar gesteld¹¹. Bij een windsnelheid van 7 m/s op ashoogte bedraagt de bronsterkte 104,8 dB(A). De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op 10 m hoogte van 2 tot 25 m/s. Daarnaast dient ook de verdeling van het geluid over de frequentiebanden (het octaafspectrum) te worden geschat. Vanwege het ontbreken van gemeten octaafbandspectra voor deze specifieke turbine is bij de overdrachtsberekeningen gebruik gemaakt van het indicatieve octaafspectrum¹² gegeven van een vergelijkbare turbine van dezelfde fabrikant, hetgeen in dergelijke gevallen algemeen gebruikelijk en geaccepteerd is.

¹¹ Power, Thrust and Noise curves, Lagerwey L136-4.0MW wind turbine generator, Lagerwey Wind doc nr SD101ENR8, approved 15-04-2016

¹² Lagerwey Wind L100, mail 21-5-2014

De gerapporteerde bronsterkten van de Lagerwey L136 - 4MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 155 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.8.

Figuur 2.8 Verdeling bronsterkten Lagerwey L136 - 4MW.



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. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van $V_{as}=6$ tot 13 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot $V_{as}=3$ m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{W,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 155 meter 104,0, 104,1 en 104,4 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

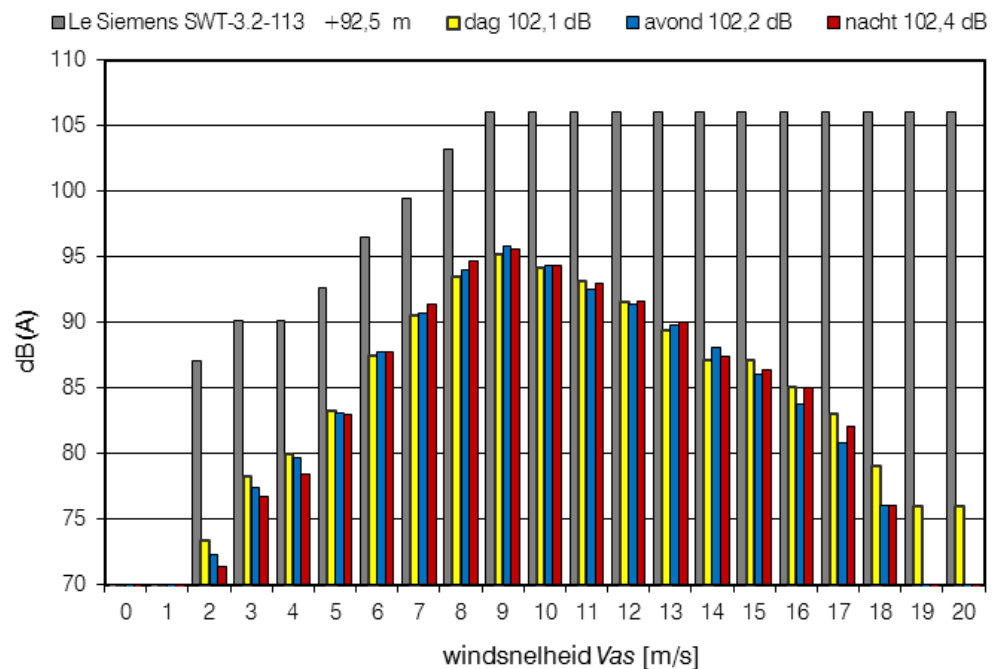
2.7 Geluidbron Siemens SWT-3.2-113

Siemens heeft geluidgegevens van de Siemens SWT-3.2-113 turbine beschikbaar gesteld¹³. De bronsterkten gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 3 tot 25 m/s. Het gebruikte octaafspectrum is gegeven in hetzelfde document bij een windsnelheid van $V_{as}=8$ m/s.

De gerapporteerde bronsterkten van de Siemens SWT-3.2-113 turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 92,5 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.9

¹³ Standard Acoustic Emission, SWT-3.2-113 2A rev 0, Hub Height 115 m, Document ID: E W ON UNA COE LS GS -10-0000-1562-00, Siemens 09-05-2014

Figuur 2.9 Verdeling bronsterkten Siemens SWT-3.2-113.



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. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van $V_{as}=7$ tot 12 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot $V_{as}=4$ m/s en boven 17 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{W,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 91,5 meter 102,1, 102,2 en 102,4 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

2.8 Geluidbron Lagerwey L100 – 2,5MW

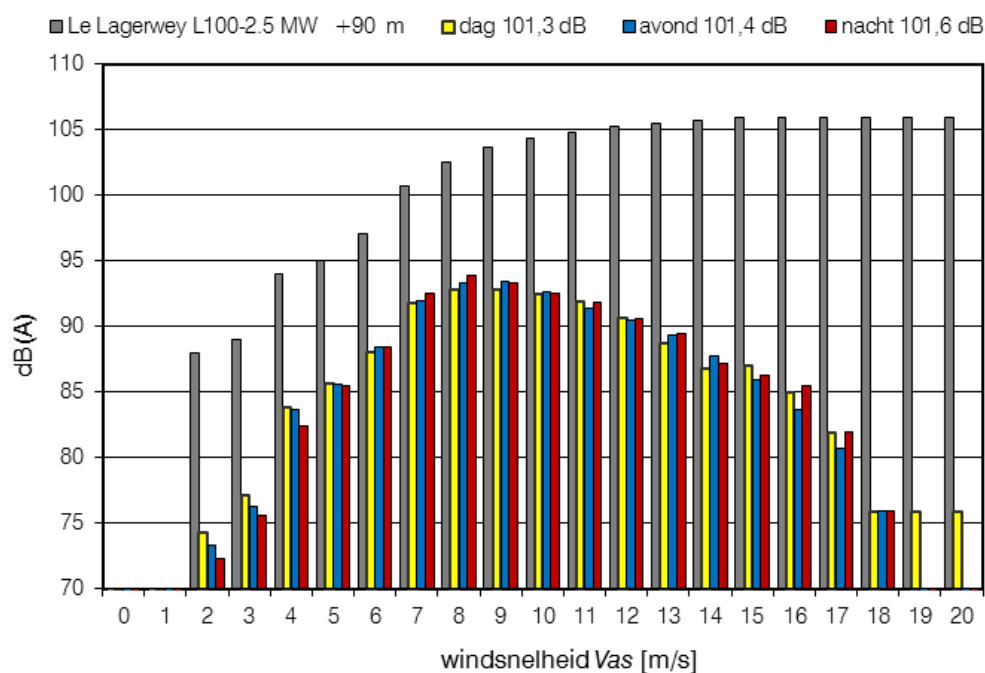
Lagerwey heeft geluidgegevens van de Lagerwey L100-2,5MW turbine beschikbaar gesteld¹⁴. Bij een windsnelheid van 7 m/s op ashoogte boven een vlak landbouwgebied bedraagt de bronsterkte 100,7 dB(A). De bronsterkten gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 3 tot en met 25 m/s. Het gebruikte octaafspectrum¹⁵ is door Lagerwey gegeven voor deze turbine.

De gerapporteerde bronsterkten van de Lagerwey L100-2,5MW zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 139 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.10.

¹⁴ Lagerwey curves L100-2.5MW Document number: SD100ENR8.1, Lagerwey Wind, 17-12-2015

¹⁵ Lagerwey Wind L100, mail 21-5-2014

Figuur 2.10 Verdeling bronsterkten Lagerwey L100-2,5MW.



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. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van $V_{as}=7$ tot 13 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot $V_{as}=3$ m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{W,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 91,5 meter 101,3, 101,4 en 101,6 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

2.9 Geluidbron V90 3,0 MW

Vestas heeft geluidgegevens van de Vestas V90 3,0 MW turbine beschikbaar gesteld¹⁶. De bronsterkten zijn gerapporteerd bij windsnelheden op ashoogte van 6 tot en met 18 m/s.

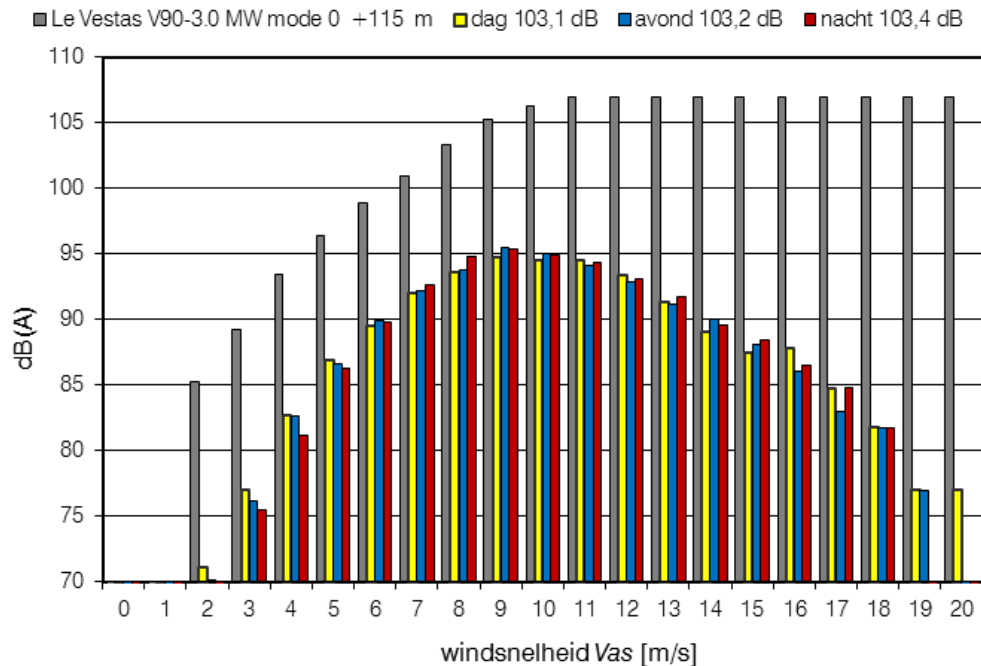
Het gebruikte octaafspectrum¹⁷ is ook gegeven door Vestas.

De gerapporteerde bronsterkten van de Vestas V90 3,0 MW turbine zijn omgerekend naar bronsterkten in relatie tot de windsnelheid op een ashoogte van 115,0 m. Dit levert de waarden op die zijn weergegeven met grijze staven in Figuur 2.11.

¹⁶ General Specification V90-3.0 MW Mk 9, Document nr: 0024-7418 V04, Vestas, 14-04-2014

¹⁷ Measurement of Noise Emission from a Vestas V90 3 MW wind turbine "Mode 0", Document nr: AV 148/09 DANAK 100/2699 Rev.2, Project no: A581149, Delta, 10-12-2009

Figuur 2.11 Verdeling bronsterkten Vestas V90-3.0 MW, ashoogte 115 m.



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. Hieruit valt op te maken dat het geluid bij windsnelheden van $V_{as}=6$ tot 16 m/s de hoogste bijdrage levert aan het jaargemiddelde. Het geluid bij windsnelheden tot $V_{as}=4$ m/s en boven 18 m/s heeft een lage bijdrage. Cumulatie van deze bronsterkten over alle windsnelheidsklassen levert de jaargemiddelde bronsterkten op. Deze waarden $L_{W,j}$ variëren en bedragen voor een ashoogte van 115 meter 103,1, 103,2 en 103,4 dB(A) voor respectievelijk de dag, de avond en de nacht.

2.10 Rekenresultaten

In Tabel 2.3 zijn per referentie(toets)punt 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 2.3 Rekenresultaten [dB(A)]

nr	jaargemiddeld geluidniveau WP Zeewolde [dB]																	
	alt 1a		alt 1b		alt 2a		alt 2b		alt 3a		alt 3b		alt 3c		alt 4a		alt 4b	
	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D
1	44	50	44	50	42	48	42	48	43	49	43	49	43	49	44	50	44	50
2 ³⁾	42	49	42	49	41	47	41	47	42	49	42	49	42	49	42	49	42	49

3	42	48	42	48	40	47	40	47	42	48	42	48	42	48	42	48	42	48
4	42	48	42	48	41	48	41	48	42	48	42	48	42	48	42	49	42	48
5	41	48	41	48	35	41	35	41	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47
6	39	45	39	45	37	44	37	44	38	44	38	44	37	44	39	45	39	45
7	42	49	42	49	43	49	43	49	41	48	41	48	40	46	42	49	42	49
8	43	49	43	49	45	51	45	51	43	49	43	49	46	52	43	50	43	50
9	43	50	43	50	44	51	44	51	43	49	43	49	40	46	44	50	44	50
10	42	48	42	48	43	49	43	49	42	48	42	48	47	54	43	49	43	49
11	45	51	45	51	47	53	47	53	47	53	47	53	47	53	45	51	45	51
12	41	48	41	48	42	49	42	49	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47
13	43	49	43	49	44	51	44	51	43	49	43	49	43	49	43	49	43	49
14	40	46	43	49	41	47	44	50	40	46	43	49	36	43	40	46	43	49
15	42	48	42	48	42	49	42	49	42	48	42	48	48	55	42	48	42	48
16	42	48	41	47	42	48	42	49	41	48	40	46	41	48	42	48	40	47
17	39	46	40	47	41	47	42	48	39	46	40	47	35	41	40	46	41	47
18	40	47	41	47	40	47	41	47	40	46	40	47	37	43	40	46	40	47
19	40	46	39	46	40	46	40	46	39	46	39	45	36	43	40	46	39	46
20	41	47	41	47	41	48	42	48	40	47	41	47	37	43	40	47	41	47
21	42	48	40	46	41	47	39	45	41	47	39	45	41	47	41	47	39	46
22	41	47	41	47	42	48	42	48	40	47	40	47	48	55	41	47	41	47
23	41	47	40	47	42	49	42	49	40	47	40	47	36	43	41	47	41	47
24	41	48	41	48	43	49	43	49	41	48	41	48	37	43	41	48	41	48
25	41	48	41	48	42	49	42	49	41	47	41	47	47	53	41	48	41	48
26	41	47	41	47	41	48	41	48	40	46	40	46	45	52	41	47	41	47
27	41	47	41	47	42	49	42	49	41	47	41	47	46	53	41	48	41	48
28 ¹⁾	49	55	49	55	50	56	50	56	49	55	49	55	41	47	51	58	51	58
29	42	48	42	48	44	50	44	50	42	48	42	48	38	44	41	47	41	47
30	39	45	39	45	39	46	39	46	38	44	38	44	38	44	39	45	39	45
31	43	49	43	49	42	49	42	49	41	48	41	48	42	48	42	48	42	48
32	42	49	42	49	44	50	44	50	42	49	42	49	37	44	42	48	42	49
33	41	48	42	48	43	49	43	49	41	48	41	48	46	52	42	48	42	48
34	41	48	43	49	41	48	43	50	40	47	43	49	41	47	41	48	44	50
35	42	48	42	48	42	49	42	49	41	47	41	47	41	47	42	49	42	49
36	36	43	36	43	37	43	37	43	36	42	36	42	36	42	36	43	36	43
37	43	49	43	49	43	49	43	49	41	48	41	48	41	48	42	49	42	49
38 ³⁾	39	46	39	46	38	44	38	44	39	46	39	46	39	46	39	46	39	46
39	36	42	36	42	36	42	35	42	35	42	35	41	35	42	36	42	36	42
40	36	42	36	42	36	42	36	42	35	42	35	41	35	42	36	42	36	42
41	36	42	36	42	36	42	36	42	35	41	35	41	35	41	36	42	36	42
42	33	40	33	40	35	41	35	41	33	39	33	39	33	40	32	39	33	39

43	39	45	39	45	39	45	39	45	37	44	37	44	37	44	38	45	38	45
44	38	44	38	44	38	45	38	45	37	43	37	43	37	43	37	43	37	43
45	36	42	42	48	36	43	45	51	35	41	43	50	35	41	36	42	43	49
46	37	43	42	48	37	44	44	51	37	43	44	50	37	43	37	43	42	48
47	37	43	36	42	36	43	37	43	36	42	36	42	36	42	36	43	36	42
48 ²⁾	28	34	35	42	28	34	36	42	27	33	37	43	27	33	28	35	35	42
49	41	47	41	47	39	45	39	45	41	47	41	47	41	47	41	48	41	48
50	43	49	43	49	42	48	42	48	43	49	43	49	43	49	42	48	42	48
51	44	50	44	50	42	48	42	48	43	49	43	49	43	49	42	49	42	49
52	45	51	45	51	45	51	45	51	44	50	44	50	44	50	44	51	44	51
53	43	49	43	49	41	48	41	48	42	48	42	48	42	48	42	49	42	49
54	43	49	43	49	41	48	41	48	42	48	42	48	42	48	42	49	42	49
55	39	46	39	46	39	46	39	46	38	45	38	45	38	45	39	46	39	46
56	41	48	42	48	41	47	41	47	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47
57	42	49	42	49	42	48	42	48	41	47	41	47	41	47	42	49	42	49
58	42	48	42	48	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	41	48	41	48
59	42	48	42	48	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47	41	48	41	48
60	42	49	42	49	41	47	41	47	42	48	42	48	42	48	42	48	42	48

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Dit betreft een hotel en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 3) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

De rekenresultaten zijn tevens gegeven in bijlage 3.

In bijlage 4 tot en met bijlage 21 zijn de berekende geluidscontouren op een waarneemhoogte van +5 m weergegeven voor $L_{den}=47$ dB alsmede voor $L_{night}=41$ dB.

2.11 Beoordeling geluid

Bij diverse woningen van derden wordt in de alternatieven niet voldaan aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. De **vetgedrukte** waarden in Tabel 2.3 laten de overschrijdingen zien. Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende voorzieningen aan de orde.

2.12 Voorzieningen geluid

Om te voldoen aan de normstelling kan er voor worden gekozen om een andere windturbine met een lagere geluidemissie en of lagere ashoogte te nemen. Ook kan er voor worden gekozen om voor specifieke perioden de instellingen van specifieke turbines te wijzigen. Met deze instellingen worden de bronsterkten van de turbines gereduceerd door bijvoorbeeld het toerental te verlagen en/of de bladhoek te verdraaien. Dit gaat enigszins ten koste van de productie.

In Tabel 2.4 tot en met Tabel 2.11 zijn de instellingen voor geluidvoorzieningen voor de alternatieven gepresenteerd waarmee op alle toetspunten (naast de referentie toetspunten eveneens voor alle andere 202 toetspunten) wordt voldaan aan de norm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Het betreft in de meeste gevallen standaardinstellingen welke door de turbinefabrikanten mogelijk zijn gemaakt. De benamingen verwijzen naar de benamingen van deze standaardinstellingen zoals deze zijn opgegeven door de fabrikanten. In een aantal gevallen (aangegeven in de tabellen met 'fictief') waar de standaard beschikbare mitigatie niet afdoende is, is een fictieve, hogere mitigatie gebruikt. Deze is wel afgeleid van de hoogst beschikbare standaardmitigatie voor de betreffende turbine.

Voor alternatief 3c blijkt geen reële mitigatie mogelijk. Er zijn een aanzienlijk aantal toetspunten waar de overschrijdingen zo hoog zijn dat zelfs het verwijderen van de dichtbijgelegen turbine niet afdoende is.

Tabel 2.4 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 1a

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
107	V117	--	--	4
108	V117	--	--	4
115	V117	--	--	2
116	V117	--	--	4
117	V117	--	4	4
130	SWT 3.2-113	--	--	4 dB
139	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
140	SWT 3.2-113	--	6 dB	6 dB
141	V117	--	--	4
146	V117	--	--	4
147	V117	--	--	4
148	V117	4	4	4
149	V117	4	4	4
150	V117	4	4	4
152	V117	--	--	4
153	V117	--	--	4
154	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
155	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
167	V117	--	--	2
169	V117	--	--	4
173	SWT 3.2-113	--	--	4 dB
174	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
194	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
195	SWT 3.2-113	--	6 dB	6 dB
196	SWT 3.2-113	6 dB	6 dB	6 dB
197	SWT 3.2-113	6 dB	6 dB	6 dB
198	SWT 3.2-113	--	6 dB	6 dB
199	SWT 3.2-113	6 dB	6 dB	6 dB
200	V117	--	--	4
202	V117	--	--	4
203	V117	--	--	4
206	L100	-4	-7	-7
207	L100	--	--	-7
209	V117	--	--	4
210	V117	--	--	4
214	V117	--	--	4

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.5 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 1b.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
307	V117	--	--	4
308	V117	--	--	4
315	V117	--	--	2
316	V117	--	--	4
317	V117	--	4	4
330	SWT 3.2-113	--	--	2 dB
331	SWT 3.2-113	--	--	2 dB
339	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
340	SWT 3.2-113	--	6 dB	6 dB
341	V117	--	--	4
346	V117	--	--	4
347	V117	--	--	4
348	V117	4	4	4
349	V117	4	4	4
350	V117	4	4	4
352	V117	--	--	2
353	V117	--	--	4
354	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
355	SWT 3.2-113	--	--	4 dB
367	V117	--	--	2
369	V117	--	--	4
373	V117	--	--	4
374	V117	--	--	4
378	V117	4	4	4
382	V117	--	--	4
383	V117	--	--	2
393	SWT 3.2-113	--	--	6 dB
394	SWT 3.2-113	--	6 dB	6 dB
395	SWT 3.2-113	6 dB	6 dB	6 dB
396	SWT 3.2-113	6 dB	6 dB	6 dB
397	SWT 3.2-113	--	6 dB	6 dB
398	SWT 3.2-113	6 dB	6 dB	6 dB
399	V117	--	--	4
401	V117	--	--	4
402	V117	--	--	4
405	L100	-4	-7	-7
406	L100	--	--	-7
408	V117	--	--	4

409	V117	--	--	4
413	V117	--	--	4

†: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.6 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 2a.

turbine [†]	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
505	L136	--	--	4
510	L136	--	--	3
511	L136	--	--	5
528	SWT 3.2-113	--	--	-6 dB
529	L136	--	--	5
532	L136	--	--	1
533	L136	5	5	5
534	L136	6 fictief	6 fictief	6 fictief
535	L136	5	5	6 fictief
536	L136	--	--	5
537	L136	5	5	5
538	L136	--	5	5
539	SWT 3.2-113	--	--	-6 dB
540	SWT 3.2-113	--	--	-4 dB
548	L136	--	--	3
550	L136	--	--	5
552	L136	2	5	5
553	L136	--	--	5
554	L136	5	5	5
555	L136	--	--	1
557	L136	--	--	3
574	SWT 3.2-113	--	--	-4 dB
576	SWT 3.2-113	--	--	-6 dB
577	L136	5	5	5
578	L136	5	5	5
579	L136	--	--	1
581	L100	-8 fictief	-8 fictief	-9 fictief
585	L136	--	--	1

†: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.7 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 2b.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
605	L136	--	--	4
610	L136	--	--	3
611	L136	--	--	5
628	SWT 3.2-113	--	--	-6 dB
629	L136	--	--	5
632	L136	--	--	1
633	L136	5	5	5
634	L136	6 fictief	6 fictief	6 fictief
635	L136	5	5	6 fictief
637	L136	5	5	5
638	L136	--	5	7 fictief
639	SWT 3.2-113	--	--	-6 dB
640	SWT 3.2-113	--	--	-4 dB
648	L136	--	--	3
650	L136	--	--	5
652	L136	2	5	5
653	L136	--	--	5
654	L136	5	5	5
657	L136	--	--	4
658	L136	--	--	5
661	L136	8 fictief	8 fictief	8 fictief
662	L136	--	--	4
664	L136	6 fictief	6 fictief	7 fictief
665	L136	6 fictief	7 fictief	7 fictief
674	SWT 3.2-113	--	--	-4 dB
676	SWT 3.2-113	--	--	-6 dB
677	L136	5	5	5
678	L136	5	5	5
679	L136	--	--	1
681	L100	-8 fictief	-8 fictief	-9 fictief
685	L136	--	--	1

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.8 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 3a.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
713	V117	--	--	2
731	SWT 3.2-113	--	--	- 1dB
737	V117	--	--	4
738	V117	4	4	4
739	V117	4	4	4
741	V117	--	--	4
742	V117	--	--	2
743	SWT 3.2-113	--	--	- 6dB
756	V117	--	--	3
758	V117	--	4	4
762	SWT 3.2-113	--	--	- 4dB
780	SWT 3.2-113	-6 dB	-6 dB	-6 dB
781	SWT 3.2-113	--	--	- 6dB
782	SWT 3.2-113	- 6dB	- 6dB	- 6dB
783	V117	--	--	3
785	V117	--	--	2
788	L100	-8 fictief	-8 fictief	-9 fictief
789	L100	--	--	- 7dB
791	V117	--	--	1
792	V117	--	--	4
796	V117	--	--	3

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.9 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 3b.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
813	V117	--	--	2
831	SWT 3.2-113	--	--	- 1dB
837	V117	--	--	4
838	V117	4	4	4
839	V117	4	4	4
841	V117	--	--	3
842	V117	--	--	4
843	SWT 3.2-113	--	--	- 4dB
856	V117	--	--	3
858	V117	--	4	4
862	V117	--	--	4
863	V117	--	--	4
867	V17	--	4	4
871	V117	4	4	4
872	V117	--	--	4
882	SWT 3.2-113	-6 dB	-6 dB	-6 dB
883	SWT 3.2-113	--	--	- 6dB
884	SWT 3.2-113	- 6dB	- 6dB	- 6dB
885	V117	--	--	3
887	V117	--	--	2
890	L100	-8 fictief	-8 fictief	-9 fictief
891	L100	--	--	- 7dB
893	V117	--	--	1
894	V117	--	--	4
898	V117	--	--	3
899	V117	--	--	1

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.10 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 4a.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
1006	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1007	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1012	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1013	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1014	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1015	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1033	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1034	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1041	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1042	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1044	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1045	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1046	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1047	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1061	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1062	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-8 dB fictief
1065	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1084	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1085	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1086	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1087	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1088	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1089	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1090	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1091	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1094	L100	-4 dB	-7 dB	-7 dB
1097	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1098	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1101	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1102	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1103	SWT 3.2	--	--	-2 dB

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 2.11 Bedrijfsinstelling turbines alternatief 4b.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
1206	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1207	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1212	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1213	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1214	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1215	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1233	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1234	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1241	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1242	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1244	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1245	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1246	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1261	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-8 dB fictief
1265	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-6 dB
1266	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1270	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-6 dB
1273	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1274	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1285	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1286	SWT 3.2	-6 dB	-6 dB	-9 dB fictief
1287	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1288	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1289	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1290	SWT 3.2	--	--	-2 dB
1291	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1292	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1295	L100	-4 dB	-7 dB	-7 dB
1298	SWT 3.2	--	--	-4 dB
1299	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1302	SWT 3.2	--	--	-1 dB
1303	SWT 3.2	--	--	-6 dB
1304	SWT 3.2	--	--	-2 dB

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

In Tabel 2.12 zijn per toetspunt de jaargemiddelde geluidniveaus met voorzieningen voor de alternatieven gegeven. In bijlage 2 en bijlage 3 zijn respectievelijk de akoestische gegevens en de rekenresultaten gegeven. In bijlage 22 tot en met bijlage 37 zijn voor de alternatieven met voorzieningen de berekende geluidcontouren voor L_{night} en L_{den} gegeven. Aangezien de contouren gebaseerd zijn op rasterberekeningen en de isolijnen een beeld geven van de ligging er van in de omgeving, kan het zijn als of een toetspunt zich binnen een contour bevindt. Echter alleen de berekeningen ter plaatse van de gevel van toetspunten zijn nauwkeurig genoeg en zijn leidend voor toetsing aan de normstelling. De berekening ter plaatse geven, na toepassen van de geluidvoorzieningen, geen overschrijding van de norm.

Tabel 2.12 Rekenresultaten alternatieven met geluidvoorzieningen.

nr	jaargemiddeld geluidniveau WP Zeewolde [dB]																	
	alt 1a		alt 1b		alt 2a		alt 2b		alt 3a		alt 3b		alt 3c ²⁾		alt 4a		alt 4b	
	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D	N	D
1	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	40	47	40	47
2	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	40	47	40	47
3	41	47	41	47	40	46	40	46	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
4	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	40	47	40	47
5	37	45	37	45	34	40	34	40	37	45	37	45	--	--	41	47	41	47
6	39	45	38	45	36	43	36	43	37	44	37	44	--	--	38	45	38	45
7	39	46	39	47	40	47	40	47	40	46	40	46	--	--	39	46	39	46
8	40	47	40	47	40	47	40	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
9	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
10	41	47	41	47	38	44	38	44	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
11	41	47	41	47	40	47	40	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
12	39	46	39	46	38	45	38	45	39	46	39	46	--	--	38	45	38	45
13	40	47	40	47	40	46	40	46	40	47	40	47	--	--	39	47	39	47
14	37	44	40	47	38	45	40	47	38	45	40	47	--	--	39	45	41	47
15	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
16	41	47	40	47	41	47	39	46	41	47	39	46	--	--	41	47	40	46
17	37	44	38	45	37	44	39	46	37	44	38	45	--	--	39	45	39	46
18	38	45	39	46	39	45	39	46	40	46	40	46	--	--	39	46	40	46
19	40	46	39	46	40	46	40	46	39	46	39	45	--	--	39	46	39	45
20	38	45	39	45	39	45	39	45	39	46	39	46	--	--	39	46	39	46
21	40	47	39	45	40	46	37	44	40	47	38	45	--	--	40	47	39	45
22	40	46	40	46	41	47	41	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
23	40	47	40	47	41	47	41	47	40	47	40	47	--	--	41	47	41	47
24	41	47	41	47	40	47	40	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
25	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
26	39	46	39	46	40	47	40	47	39	46	39	46	--	--	40	46	40	46
27	40	46	40	46	41	47	41	47	40	46	40	46	--	--	41	47	41	47
28 ³⁾	49	55	49	55	50	56	50	56	49	55	49	55	--	--	51	58	51	58
29	41	47	41	47	41	47	41	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
30	38	45	38	45	38	45	38	45	38	44	38	44	--	--	38	44	38	44
31	40	47	40	47	40	47	40	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
32	40	47	41	47	40	47	41	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
33	40	46	40	47	40	47	41	47	39	46	39	46	--	--	40	47	39	46
34	41	47	40	47	41	47	40	47	40	46	40	47	--	--	41	47	40	47
35	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
36	36	43	36	43	37	43	37	43	36	42	36	42	--	--	36	42	36	42

37	40	47	40	47	40	47	40	47	40	47	40	47	--	--	41	47	41	47
38	38	44	38	44	37	44	37	44	38	45	38	45	--	--	39	45	39	45
39	35	42	35	41	35	42	35	42	35	41	35	41	--	--	35	42	35	42
40	36	42	35	42	36	42	36	42	35	41	35	41	--	--	36	42	35	42
41	36	42	35	42	36	42	36	42	35	41	35	41	--	--	36	42	35	42
42	33	39	33	39	34	40	34	41	32	39	32	39	--	--	32	39	32	39
43	38	45	38	45	39	45	39	45	37	44	37	44	--	--	38	44	38	44
44	38	44	38	44	38	44	38	44	37	43	37	43	--	--	36	43	36	43
45	35	42	40	47	35	42	40	47	35	41	41	47	--	--	35	42	40	47
46	37	43	40	47	37	43	40	47	36	43	40	47	--	--	36	43	40	47
47	36	43	35	41	36	42	35	41	36	42	34	41	--	--	36	42	34	41
48 ¹⁾	27	34	35	41	27	34	35	41	27	33	36	43	--	--	28	34	35	42
49	40	47	40	47	39	45	39	45	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
50	40	47	40	46	40	47	40	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
51	40	47	40	47	40	47	40	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
52	41	47	41	47	40	47	40	47	40	47	40	47	--	--	40	47	40	47
53	40	46	40	46	41	47	41	47	39	46	39	46	--	--	39	46	39	46
54	40	46	40	46	40	47	40	47	40	47	40	47	--	--	39	46	39	46
55	39	46	39	46	39	45	39	45	38	45	38	45	--	--	39	45	39	45
56	41	47	41	47	41	47	41	47	40	47	40	47	--	--	41	47	41	47
57	40	47	40	47	41	47	41	47	41	47	41	47	--	--	41	47	41	47
58	39	46	39	46	40	46	39	46	39	46	39	46	--	--	39	46	39	46
59	39	45	39	45	39	46	39	46	38	45	38	45	--	--	38	45	38	45
60	39	46	39	46	40	47	40	47	39	46	39	46	--	--	39	46	39	46

- 1) Dit betreft een hotel en dient derhalve niet te worden getoetst aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Voor alternatief 3c is geen reële mitigatie mogelijk.
- 3) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

3 ONDERZOEK SLAGSCHADUW

3.1 Normstelling

Schaduweffecten van een draaiende windturbine kunnen hinder veroorzaken bij mensen. De maximale flikkerfrequentie, het contrast en de tijdsduur van blootstelling zijn van invloed op de mate van hinder die ondervonden kan worden. Bekend is dat flikkerfrequenties onder 2,5 Hz niet schadelijk zijn (veroorzaken niet potentieel epileptische aanvallen bij daarvoor gevoelige personen). Flikkerfrequenties tussen 2,5 Hz en 14 Hz kunnen als erg storend worden ervaren. Deze frequenties worden in de praktijk door gangbare windturbines niet bereikt. Een groter verschil tussen licht en donker (meer contrast) wordt als hinderlijker ervaren. Verder speelt de blootstellingsduur een grote rol bij de beleving.

In artikel 3.14 onder 4. van het Activiteitenbesluit wordt verwezen naar de bij de ministeriële regeling te stellen maatregelen. In deze regeling¹⁸ is in artikel 3.12 voorgeschreven dat een turbine is voorzien van een automatische stilstandsvoorziening die de windturbine afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en de woning minder bedraagt dan twaalf maal de rotordiameter en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten slagschaduw kan optreden¹⁹. In het kader van dit onderzoek wordt dit artikel als volgt geïnterpreteerd:

- Bij de beoordeling worden alleen woningen van derden betrokken;
- De eventuele schaduw van turbines op een grotere afstand dan twaalf maal de rotordiameter wordt verwaarloosd;
- Schaduw bij een zonnestand lager dan vijf graden wordt als niet-hinderlijk beoordeeld. Bij zonsopkomst en zonsondergang is het licht vrij diffuus en wordt de turbine vaak aan het zicht onttrokken door gebouwen en begroeiing;
- Bij een windpark worden de schaduwduren en schaduwdagen van afzonderlijke turbines opgeteld voor zover de schaduwen elkaar niet overlappen;
- Er is geen stilstandsvoorziening op een turbine nodig als de gemiddelde duur van hinderlijke schaduw minder is dan 6 uur per jaar. Dit is een strengere beoordeling dan volgens het volgens het Activiteitenbesluit omdat volgens deze op 17 dagen per jaar de hinderduur van zonsopgang tot zonsondergang meer dan 20 minuten mag bedragen en op alle overige dagen in het jaar de hinderduur door slagschaduw minder dan 20 minuten mag bedragen. Opgeteld kan de norm uit het Activiteitenbesluit dus een langere slagschaduwduur opleveren dan 6 uur per jaar.

3.2 Schaduwgebied

Bij de opkomst en de ondergang van de zon kan de schaduw van een turbine aan de westkant en aan de oostkant ver reiken. Op afstanden groter dan twaalf maal de rotordiameter wordt de slagschaduw echter niet meer als hinderlijk beoordeeld. Aan de noordzijde wordt het

¹⁸ Regeling van de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 9 november 2007 nr. DJZ 2007104180 houdende regels voor inrichtingen (Regeling algemene regels voor inrichtingen milieubeheer).

¹⁹ Voor de letterlijke tekst wordt verwezen naar de regeling.

schaduwgebied begrensd omdat de zon in het zuiden altijd hoog staat. Aan de zuidzijde treedt nooit schaduw op omdat de zon nooit in het noorden staat.

3.3 Potentiële schaduw

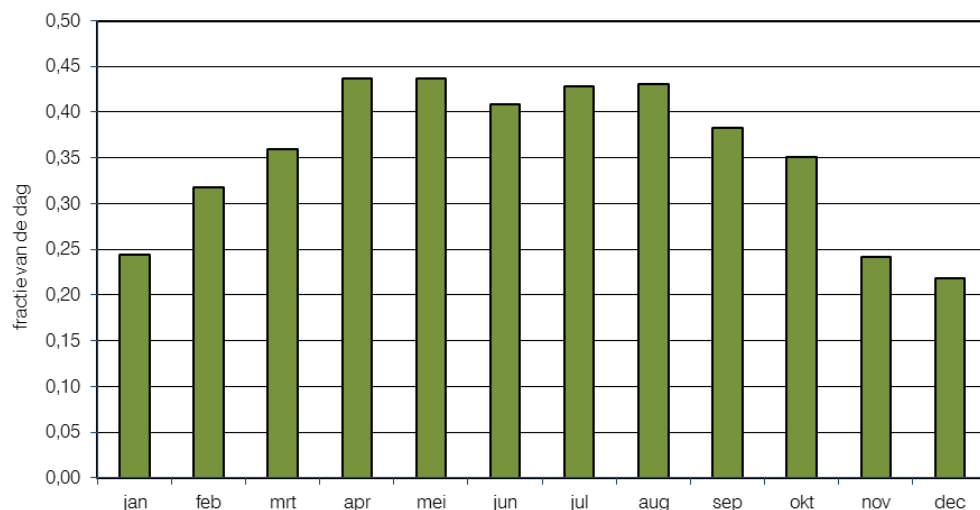
Op basis van de turbineafmetingen, de gang van de zon op deze locatie en een minimale zonshoogte van vijf graden, zijn de dagen en tijden berekend waarop slagschaduw kan optreden. De gang van de zon is voor alle dagen van het jaar bepaald met een astronomisch rekenmodel waarbij rekening is gehouden met de betreffende locatie (noorderbreedte en oosterlengte) op de aarde. De potentiële schaduwduur is een theoretisch maximum. Hieruit is de verwachte hinderduur berekend door het toepassen van correcties. Als gevolg van deze correcties is de verwachte hinderduur aanmerkelijk korter dan de potentiële schaduwduur.

De potentiële schaduwduur is nauwkeurig te berekenen, afhankelijk van de nauwkeurigheid van de invoer van de geometrie (positie en afmeting van de turbine en positie van de woningen) en van de nauwkeurigheid waarmee de zonnestand wordt bepaald. De correcties om te komen tot de verwachte hinderduur zijn echter een voorspelling op basis van de geschiedenis. De meteogegevens zijn bepaald op basis van gemiddelde gemeten data over twintig jaar. De verwachting is dat in de toekomst deze gemiddelden over langere perioden hier niet in belangrijke mate van af zullen wijken.

3.3.1 Zonneschijn

Schaduw is er alleen als de zon schijnt. Deze correctie is gebaseerd op het percentage van de daglengte dat de zon gemiddeld schijnt in dit gebied en in de betreffende maand. De percentages worden ontleend aan meerjarige data van nabijgelegen meteostations.

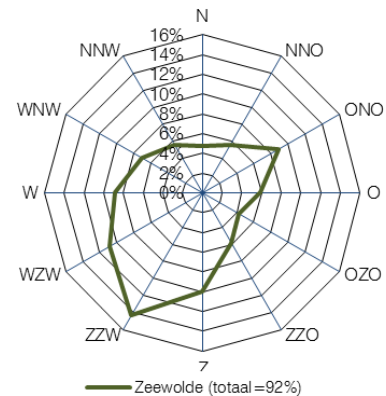
Figuur 3.1 Percentage zonneschijn Zeewolde.



3.3.2 Oriëntatie

Het rotorvlak staat niet altijd haaks op de schaduwrichting waardoor de hinderduur wordt beperkt. Als het rotorvlak evenwijdig staat aan de schaduwrichting treedt er geen of nauwelijks lichtflikkering op. Deze correctie is gebaseerd op de distributie van de voorkomende windrichtingen. De percentages worden ontleend aan meerjarige data van meteostations waarbij alleen de windsnelheden boven 2 m/s (op 10 meter hoogte, overeenkomend met circa 3 m/s op ashoogte) zijn betrokken. Afhankelijk van de richting waar de windturbine staat ten opzichte van woning ligt de deze correctie tussen circa 55% en 75%.

Figuur 3.2 Distributie windrichtingen bij windsnelheid > 2 m/s



3.4 Rekenresultaten

Bij de beoordeling van slagschaduw is geen rekening gehouden obstakels in de omgeving die zich kunnen bevinden tussen de windturbines en de toetsobjecten. In de praktijk kunnen er zich daarnaast nog locatie specifieke beplanting en gebouwen bevinden die de slagschaduw beperken. Een dergelijk detailniveau is hier niet meegenomen. De hoeveelheid slagschaduw is daarmee 'worst case' bepaald.

Bij de beoordeling van slagschaduw hinder wordt uitgegaan van de worst-case aanname dat de gehele gevel van een woning boven een hoogte van 50 cm uit raam bestaat. Daarbij is aangenomen dat de gevelhoogte bij woningen 5 m bedraagt en voor de geprojecteerde breedte van het gevelvlak is 8 m aangehouden.

Voor de weergave van contouren op kaart wordt door het rekenprogramma automatisch uitgegaan van een rekenraster waarop per rasterpunt de schaduwduur wordt berekend op een oppervlak van 1 m². Daardoor kan het voorkomen dat een woning welke op of net buiten de 6 uurscontour is gelegen meer dan de 6 uur aan slagschaduw ondervindt. Immers, voor de berekeningen op de toetspunten wordt uitgegaan van een veel groter beschreven verticaal oppervlak van 8,0 x 4,5 meter. Daarom wordt op kaart de 5 uurscontour gebruikt om met zekerheid te kunnen zeggen dat woningen binnen deze contour niet meer dan 6 uur slagschaduw ontvangen. Er wordt tevens gekeken naar de 15-uurscontour om informatie te geven over de optredende slagschaduwduren binnen de zes uurscontour voor zowel toetspunten als op locaties waar geen toetspunt aanwezig is.

De kaart is dus nadrukkelijk niet geschikt voor het toetsen aan normen, maar voor de woningen die buiten de 5-uur contour liggen kan met zekerheid gesteld dat aan de normen uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan. Voor woningen die binnen deze contour liggen kan met een toetspuntberekening worden aangetoond of de hinder voldoet aan de norm.

Voor de windturbines met de maximale afmetingen (en dus het grootste schaduw effect), zoals omschreven in Tabel 1.1, zijn de schaduwduren in het omliggende gebied berekend. In

bijlage 59 tot en met bijlage 67 zijn met een groene, blauwe en rode isolijn aangegeven waar de totale jaarlijkse verwachte hinderduur respectievelijk 0, 5 of 15 uur bedraagt.

3.5 Hinderduur bij woningen

De rekenresultaten van de berekeningen op de referentietoetspunten zijn weergegeven in Tabel 3.1. Hierin is voor het rekenpunt de potentiële jaarlijkse hinderduur, het aantal dagen per jaar waarop hinder kan optreden en de maximale passageduur van de schaduw langs de gevel en de verwachte hinderduur per jaar gegeven (tijden in uren en minuten; uu:mm).

Tabel 3.1 Schaduw WP Zeewolde, verwachte hinderduur op referentietoetspunten (uu:mm, uren en minuten)

Toetspunt	alt 1a	alt 1b	alt 2a	alt 2b	alt 3a	alt 3b	alt 3c	alt 4a	alt 4b
1	49:30	49:30	27:59	27:59	36:23	36:23	36:23	46:47	46:47
2	24:21	24:21	2:16	2:16	23:30	23:30	23:30	25:08	25:08
3	14:28	14:28	17:05	17:05	16:04	16:04	16:04	10:47	10:47
4	16:21	16:21	4:07	4:07	17:00	17:00	17:00	11:48	11:48
5	41:58	41:58	7:59	7:59	41:46	41:46	41:46	41:46	41:46
6	14:57	22:53	7:17	7:17	9:43	9:43	9:43	12:14	12:14
7	48:06	51:04	52:24	52:24	38:04	38:04	22:43	30:35	30:35
8	35:07	35:07	31:43	31:43	31:02	31:02	102:08	37:43	37:43
9	62:31	65:52	67:48	67:48	57:28	57:28	28:19	55:11	55:11
10	48:51	48:51	46:09	46:09	38:14	38:14	38:14	31:47	31:47
11	41:14	43:50	24:47	24:47	8:03	8:03	8:03	43:57	43:57
12	4:01	4:01	6:14	6:14	16:59	16:59	16:59	8:07	8:07
13	--	--	--	--	--	--	--	--	--
14	15:26	15:44	20:49	21:01	15:36	16:02	3:39	10:09	17:06
15	26:54	26:54	28:24	28:24	22:04	22:04	83:58	17:09	17:09
16	30:10	18:12	8:34	5:05	21:06	17:22	21:06	9:35	12:25
17	20:32	22:52	27:53	29:20	20:49	22:58	6:15	14:35	25:27
18	16:42	16:42	18:13	18:13	16:45	16:45	2:30	12:51	12:51
19	12:41	12:41	12:41	12:41	12:52	12:52	1:50	12:37	12:37
20	18:39	18:39	26:30	26:30	18:54	18:54	3:41	12:09	12:09
21	24:29	16:08	7:17	6:13	17:09	11:10	17:09	8:43	16:57
22	22:37	22:37	24:11	24:11	19:54	19:54	33:39	14:14	14:14
23	26:02	26:02	35:48	35:48	26:20	26:20	6:46	15:49	15:49
24	26:39	26:39	36:30	36:30	27:02	27:02	6:46	15:42	15:42
25	41:08	41:08	38:55	38:55	30:32	30:32	42:25	19:43	19:43
26	42:24	42:24	42:39	42:39	33:17	33:17	50:07	18:30	18:30
27	36:51	36:51	39:30	39:30	28:27	28:27	45:11	14:51	14:51
28 ¹⁾	19:50	19:50	25:51	25:51	20:30	20:30	31:57	14:09	14:09
29	26:48	26:48	37:08	37:08	28:15	28:15	7:29	13:41	13:41
30	16:27	16:27	13:38	13:38	16:11	16:11	16:11	6:57	6:57
31	23:22	23:22	15:39	15:39	8:03	8:03	10:29	14:04	14:04
32	35:27	43:00	50:17	59:50	36:18	43:31	6:11	25:14	29:09
33	18:44	18:44	24:5	26:29	19:39	19:39	62:42	16:01	16:01
34	25:02	46:59	27:36	39:01	20:33	38:50	23:57	18:01	31:10
35	35:03	35:03	26:31	26:31	34:57	34:57	34:57	33:02	33:02
36	12:39	12:39	10:00	10:00	12:48	12:48	12:48	7:51	7:51
37	31:57	31:57	40:25	40:25	29:12	29:12	29:12	61:48	61:48

38	2:50	2:50	--	--	2:50	2:50	2:50	2:50	2:50
39	3:07	2:07	3:34	3:34	1:47	1:47	1:47	1:56	1:56
40	3:43	3:43	4:16	4:16	2:10	2:10	2:10	0:58	0:58
41	4:53	4:53	4:08	4:08	2:44	2:44	2:44	0:53	0:53
42	1:29	1:29	2:40	2:40	1:39	1:39	1:39	0:29	0:29
43	14:33	14:33	7:27	7:27	9:37	9:37	9:37	3:46	3:46
44	13:13	13:13	3:50	3:50	12:20	12:20	12:20	0:45	0:45
45	5:42	23:16	7:53	29:39	3:24	28:55	3:24	1:07	17:48
46	4:52	21:35	7:18	27:36	3:14	27:19	3:14	1:05	15:21
47	3:12	4:47	3:41	5:00	2:31	1:25	2:31	2:19	2:53
48	--	5:13	--	4:12	--	8:12	--	--	2:42
49	25:08	25:08	21:31	21:31	25:42	25:42	25:42	16:10	16:10
50	50:52	50:52	39:33	39:33	48:32	48:32	48:32	41:40	41:40
51	12:07	12:07	9:34	9:34	12:19	12:19	12:19	9:13	9:13
52	14:16	14:16	15:10	15:10	13:47	13:47	17:42	31:01	31:01
53	18:31	18:31	32:08	32:08	28:41	28:41	28:41	32:59	32:59
54	18:36	18:36	22:52	22:52	22:03	22:03	22:03	17:54	17:54
55	6:33	6:33	7:30	7:30	4:52	4:52	4:52	5:14	5:14
56	23:09	23:09	7:33	7:33	9:49	9:49	10:25	12:25	12:25
57	46:23	46:23	37:32	37:32	36:47	36:47	36:47	33:28	33:28
58	17:03	17:03	19:46	19:46	15:48	15:48	15:48	13:20	13:20
59	11:47	11:47	24:54	24:54	15:02	15:02	15:02	19:38	19:38
60	11:04	11:04	7:10	7:10	8:07	8:07	8:07	11:45	11:45

--: geen slagschaduw van toepassing

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

Bij de woningen waarvan de verwachte hinderduur **vetgedrukt** is, treedt jaarlijks meer dan de voorgestelde 6 uur slagschaduw hinder op. Bij de bepaling van de schaduwduren is geen rekening gehouden met eventuele beplanting, gebouwen en kunstwerken in de omgeving die het zicht kunnen belemmeren. Hierdoor kan de hinder worden beperkt. De vetgedrukte tijd in de tabel wordt weggenomen door een stilstandsregeling tot het niveau waarop wordt voldaan aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit (zie paragraaf 3.6).

Binnen een afstand van 365 m vanaf de turbine (op basis van een maximale bladbreedte van 3,5 meter) kan de zon volledig bedekt worden door een rotorblad. De rotor moet dan haaks staan op de richting van de zon. De schaduw is dan maximaal en wordt als meer hinderlijk ervaren. Op grotere afstanden is de schaduw nooit volledig.

De frequenties van de lichtflikkeringen liggen ruimschoots onder de 2,5 Hz dat als erg storend wordt ervaren en schadelijk kan zijn.

3.6 Maatregelen

De windturbine zal worden uitgerust met een stilstandsvoorziening om te voldoen aan de wettelijke norm, zowel op de referentiewoningen als op andere woningen waarop de norm wordt overschreden. In de turbinebesturing worden hiervoor blokken van dagen en tijden geprogrammeerd waarop de rotor wordt gestopt indien de zon schijnt en de turbine draait omdat er op die momenten slagschaduw valt op woningen waar de betreffende turbine bijdraagt aan een overschrijding van de norm. Een dergelijke voorziening leidt tot enig productieverlies. De totale stilstandsduur kan met een zonnescijnsensor beperkt worden door de turbine alleen te stoppen op geprogrammeerde tijden indien ook tegelijkertijd de zon schijnt. Wanneer de zon niet schijnt zal er ook geen sprake zijn van slagschaduw en kan de turbine door blijven draaien. Wanneer de definitieve keuze van het turbinetype bekend is zal er een stilstandskalender worden bepaald waarmee de stilstandsvoorziening van de turbines kan worden geprogrammeerd.

4 VOORKEURSALTERNATIEF (VKA)

4.1 Inleiding

Op basis van de analyses van de verschillende alternatieven op grond van geluid en slagschaduw, maar ook van andere afwegingen, is een voorkeursalternatief (VKA) gekozen en twee varianten daarop, de zogenaamde VKA “terugvaloptie” en VKA-hoog.

VKA

Het VKA bestaat uit 92 turbines met een tiphoogte van 160 meter. Onder de aanvlieg- en landingsroute is de tiphoogte maximaal 150 meter. De turbines staan op een tussenafstand van 4x de rotordiameter, voor een aantal deelopstellingen is voor een andere tussenafstand gekozen.

variant 1: VKA terugvaloptie

Deze is gelijk aan het VKA, met uitzondering van vijf turbines aan de zuidzijde van de twee lijnopstellingen ten westen van de Dodaarsweg/Duikerweg welke nu in het verlengde van deze twee lijnopstellingen liggen in plaats van in een korte lijn loodrecht erop.

variant 2: VKA-hoog

Voor een aantal lijnen/posities is er ruimte om turbines met een tiphoogte van meer dan 160 meter te plaatsen, namelijk maximaal 220 meter. Hiervoor is een alternatief VKA-hoog ontwikkeld.

In paragrafen 4.2.1 tot en met 4.2.4 zullen de akoestische effecten van het VKA en beide varianten daarop worden getoetst aan het Activiteitenbesluit. In paragraaf 4.2.6 worden cumulatieve effecten van alle geluidbronnen beschouwd. In paragrafen 4.3 en 4.3.2 worden de slagschaduweffecten geanalyseerd.

4.2 Geluid

4.2.1 Uitgangspunten

Voor het vergelijken van de varianten in de voorgaande hoofdstukken zijn akoestische voorbeeldturbines gebruikt met een typische (gemiddelde) geluidemissie. Het VKA en beide varianten daarop worden geanalyseerd met turbines met een luide (worst case) geluiduitstraling om de maximale effecten op de omgeving in kaart te brengen. Voor turbines met een maximale tiphoogte van 150 of 160 meter is als worst-case turbine de Vestas V117 3,45 MW (zonder serrated edges - SE) gebruikt. Uitzondering hierop zijn de 9 turbines in het zuidoostelijke deel van het plangebied, tussen de Schollevaarweg en de Baardmeesweg, waar kleinere maximale rotordiameter mogelijk is van maximaal 100 meter. Hier is uitgegaan van de Vestas V90 3,0MW – turbine als akoestische worst case. Voor de hogere turbines van alternatief VKA-hoog met een tiphoogte van 220 meter is de Lagerwey L136 4MW turbine gebruikt.

4.2.2 Rekenresultaten geluid VKA, VKA terugvaloptie en VKA-hoog

In Tabel 4.1 en Tabel 4.2 zijn per referentie(toets)punt de jaargemiddelde geluidniveaus L_{night} en L_{den} gegeven die optreden op +5 m hoogte voor het VKA respectievelijk de terugvaloptie.

Tabel 4.1 Rekenresultaten windpark Zeewolde, VKA, turbine Vestas V117 3.45MW, dB(A)

ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}	ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}
1	Appelvinkweg 6	45	51	31	Gruttoweg 29	42	48
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	43	49	32	Ibisweg 10	44	50
3	Baardmeesweg 5	42	49	33	Ibisweg 14	43	50
4	Baardmeesweg 9	43	49	34	Ibisweg 2	43	49
5	Bloesemlaan 1	35	41	35	Kluutweg 10	44	50
6	Bloesemlaan 23	37	44	36	Kluutweg 3	37	43
7	Bloesemlaan 31	42	49	37	Kluutweg 7	44	51
8	Bloesemlaan 34	45	51	38	Landbouwweg 75A ²⁾	39	45
9	Bloesemlaan 35	45	51	39	Lepelaarweg 14	37	43
10	Bloesemlaan 39	43	49	40	Lepelaarweg 2	37	44
11	Bosruiterweg 16S	36	42	41	Lepelaarweg 6	37	44
12	Bosruiterweg 33	45	51	42	Mickey Mousestraat 49	33	39
13	Bosruiterweg 36	47	54	43	Paradijsvogelweg 12	39	46
14	Dodaarsweg 1	41	48	44	Paradijsvogelweg 2	39	45
15	Dodaarsweg 10	43	50	45	Reigerweg 1	37	43
16	Dodaarsweg 13	42	48	46	Reigerweg 5	38	44
17	Dodaarsweg 2	42	48	47	Reigerweg 9	37	43
18	Dodaarsweg 30	42	48	48	RW A6 de Lepelaar 5	28	34
19	Dodaarsweg 50	41	47	49	Schollevaarweg 13	41	48
20	Dodaarsweg 6	42	48	50	Schollevaarweg 25	44	50
21	Dodaarsweg 9	42	48	51	Schollevaarweg 29	44	51
22	Duikerweg 10	42	49	52	Schollevaarweg 77	46	52
23	Duikerweg 18	43	49	53	Sterappellaan 1	43	50
24	Duikerweg 30	43	50	54	Sterappellaan 29	44	50
25	Duikerweg 38	43	49	55	Tureluurweg 55	40	46
26	Duikerweg 42	42	48	56	Wulpweg 21	41	47
27	Duikerweg 44	42	49	57	Wulpweg 22	43	49
28	Duikerweg 48 ¹⁾	53	59	58	Sterappellaan 28	43	49
29	Duikerweg 50	43	50	59	Sterappellaan 2	42	49
30	Goudplevierweg 5	40	46	60	Sterappellaan 5	43	50

1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

Tabel 4.2 Rekenresultaten windpark Zeewolde, VKA terugvaloptie, turbine Vestas V117 3.45MW, dB(A)

ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}	ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}
1	Appelvinkweg 6	45	51	31	Gruttoweg 29	42	48
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	43	49	32	Ibisweg 10	44	50
3	Baardmeesweg 5	42	49	33	Ibisweg 14	43	50
4	Baardmeesweg 9	43	49	34	Ibisweg 2	43	49
5	Bloesemlaan 1	35	41	35	Kluutweg 10	44	50
6	Bloesemlaan 23	33	39	36	Kluutweg 3	37	43
7	Bloesemlaan 31	42	48	37	Kluutweg 7	44	51
8	Bloesemlaan 34	44	51	38	Landbouwweg 75A ²⁾	39	45
9	Bloesemlaan 35	45	51	39	Lepelaarweg 14	37	43
10	Bloesemlaan 39	42	48	40	Lepelaarweg 2	37	44
11	Bosruiterweg 16S	32	38	41	Lepelaarweg 6	37	44
12	Bosruiterweg 33	42	48	42	Mickey Mousestraat 49	33	39
13	Bosruiterweg 36	48	54	43	Paradijsvogelweg 12	39	46
14	Dodaarsweg 1	41	48	44	Paradijsvogelweg 2	39	45
15	Dodaarsweg 10	43	50	45	Reigerweg 1	37	43
16	Dodaarsweg 13	42	48	46	Reigerweg 5	38	44
17	Dodaarsweg 2	42	48	47	Reigerweg 9	37	43
18	Dodaarsweg 30	42	48	48	RW A6 de Lepelaar 5	28	34
19	Dodaarsweg 50	41	47	49	Schollevaarweg 13	41	48
20	Dodaarsweg 6	42	48	50	Schollevaarweg 25	44	50
21	Dodaarsweg 9	42	48	51	Schollevaarweg 29	44	51
22	Duikerweg 10	42	49	52	Schollevaarweg 77	46	52
23	Duikerweg 18	43	49	53	Sterappellaan 1	43	50
24	Duikerweg 30	43	50	54	Sterappellaan 29	44	50
25	Duikerweg 38	43	49	55	Tureluurweg 55	40	46
26	Duikerweg 42	42	48	56	Wulpweg 21	41	47
27	Duikerweg 44	42	49	57	Wulpweg 22	43	49
28	Duikerweg 48 ¹⁾	53	59	58	Sterappellaan 28	43	49
29	Duikerweg 50	43	50	59	Sterappellaan 2	42	49
30	Goudplevierweg 5	40	46	60	Sterappellaan 5	43	50

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

Tabel 4.3 Rekenresultaten windpark Zeewolde, VKA-hoog, turbines Vestas V117 3.45MW en Lagerweg L136 4MW, dB(A)

ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}	ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}
1	Appelvinkweg 6	46	53	31	Gruttoweg 29	42	48
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	43	49	32	Ibisweg 10	44	50
3	Baardmeesweg 5	42	48	33	Ibisweg 14	43	49
4	Baardmeesweg 9	43	49	34	Ibisweg 2	43	49
5	Bloesemlaan 1	35	42	35	Kluutweg 10	42	49
6	Bloesemlaan 23	33	39	36	Kluutweg 3	37	43
7	Bloesemlaan 31	42	48	37	Kluutweg 7	44	50
8	Bloesemlaan 34	45	51	38	Landbouwweg 75A ²⁾	39	46
9	Bloesemlaan 35	45	51	39	Lepelaarweg 14	38	44
10	Bloesemlaan 39	42	48	40	Lepelaarweg 2	39	45
11	Bosruiterweg 16S	32	38	41	Lepelaarweg 6	38	45
12	Bosruiterweg 33	41	48	42	Mickey Mousestraat 49	33	40
13	Bosruiterweg 36	48	54	43	Paradijsvogelweg 12	39	46
14	Dodaarsweg 1	41	47	44	Paradijsvogelweg 2	39	45
15	Dodaarsweg 10	43	50	45	Reigerweg 1	36	43
16	Dodaarsweg 13	42	49	46	Reigerweg 5	38	44
17	Dodaarsweg 2	41	47	47	Reigerweg 9	37	43
18	Dodaarsweg 30	42	48	48	RW A6 de Lepelaar 5	28	34
19	Dodaarsweg 50	41	47	49	Schollevaarweg 13	41	48
20	Dodaarsweg 6	42	48	50	Schollevaarweg 25	46	52
21	Dodaarsweg 9	42	48	51	Schollevaarweg 29	44	50
22	Duikerweg 10	42	49	52	Schollevaarweg 77	46	53
23	Duikerweg 18	43	49	53	Sterappellaan 1	43	49
24	Duikerweg 30	43	50	54	Sterappellaan 29	43	49
25	Duikerweg 38	42	49	55	Tureluurweg 55	40	46
26	Duikerweg 42	42	48	56	Wulpweg 21	42	48
27	Duikerweg 44	42	49	57	Wulpweg 22	43	49
28	Duikerweg 48 ¹⁾	53	59	58	Sterappellaan 28	42	48
29	Duikerweg 50	43	50	59	Sterappellaan 2	42	48
30	Goudplevierweg 5	40	46	60	Sterappellaan 5	43	49

1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

De rekenresultaten zijn tevens gegeven in bijlage 3.

In bijlage 38 tot en met bijlage 43 zijn de berekende geluidscontouren op een waarneemhoogte van +5 m weergegeven voor $L_{den}=47$ dB alsmede voor $L_{night}=41$ dB.

4.2.3 Beoordeling geluid

De geluidniveaus voldoen ter plaatse van diverse woningen van derden niet aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB (**dikgedrukte** waarden in Tabel 4.1, Tabel 4.2 en Tabel 4.3). Om te voldoen aan de normstelling zijn mitigerende voorzieningen aan de orde.

4.2.4 Voorzieningen geluid

Om te voldoen aan de normstelling is het mogelijk om voor specifieke perioden de instellingen van specifieke turbines te wijzigen. Met deze instellingen worden de bronsterkten van de turbines gereduceerd door bijvoorbeeld het toerental te verlagen en/of de bladhoek te verdraaien. Dit gaat enigszins ten koste van de productie.

In Tabel 4.4, Tabel 4.5 en Tabel 4.6 zijn de instellingen voor geluidvoorzieningen voor het VKA en beide alternatieven gepresenteerd waarmee op alle toetspunten (naast de referentie toetspunten eveneens voor alle andere 202 toetspunten) wordt voldaan aan de norm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB. Het betreft standaardinstellingen welke door de turbinefabrikant mogelijk zijn gemaakt.

Tabel 4.4 Bedrijfsinstelling turbines VKA met turbine V117 3.45MW.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
5	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
6	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
11	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
12	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
13	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
14	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
29	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
33	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
34	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
35	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
36	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
38	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
39	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
40	V117 3,45 MW	--	mode 1	mode 4
41	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
45	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
46	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
48	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
49	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
51	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
52	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
53	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
55	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
56	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
57	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
59	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
75	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
76	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
77	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
78	V117 3,45 MW	--	mode 1	mode 4
79	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
80	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
81	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
89	V90 3,0 MW	--	--	mode 5
90	V90 3,0 MW	mode 5	mode 5	mode 5
91	V90 3,0 MW	--	--	mode 5

*: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 4.5 Bedrijfsinstelling turbines VKA terugvaloptie met turbine V117 3.45MW.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
5	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
6	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
11	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
12	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
13	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
14	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
29	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
33	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
34	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
35	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
36	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
38	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
39	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
40	V117 3,45 MW	--	mode 1	mode 4
41	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
45	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
46	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
48	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
49	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
51	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
52	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
53	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
54	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
55	V117 3,45 MW	--	mode 2	mode 4
56	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
57	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
59	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
75	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
76	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
77	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
78	V117 3,45 MW	--	mode 1	mode 4
79	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
80	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
81	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
82	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
83	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
89	V90 3,0 MW	--	--	mode 5
90	V90 3,0 MW	mode 5	mode 5	mode 5

91	V90 3,0 MW	--	--	mode 5
----	------------	----	----	--------

†: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

Tabel 4.6 Bedrijfsinstelling turbines VKA-hoog met turbines V117 3.45MW en L136 4MW.

turbine*	Type	dag	avond	nacht
		07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
A27-05	L136 4MW	--	--	mode 4
A27-06	L136 4MW	--	--	mode 5
A27-11	L136 4MW	--	--	mode 2
A27-12	L136 4MW	--	mode 5	mode 5
A27-13	L136 4MW	--	mode 5	mode 5
ADO-01	L136 4MW	--	--	mode 5
ADO-02	L136 4MW	mode 5	mode 5	mode 5
ADO-03	L136 4MW	--	mode 5	mode 5
ADO-04	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-09	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
ADO-10	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
ADO-12	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-13	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-14	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-15	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-16	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-17	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
ADO-18	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADO-19	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
ADO-20	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-21	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADO-22	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADW-03	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-11	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-15	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
ADW-16	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
ADW-17	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
ADW-18	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
ADW-19	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
ADW-20	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
LPT- 09	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
LPT-08	V117 3,45 MW	--	--	mode 4
LPT-10	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4

LPT-11	V117 3,45 MW	--	mode 4	mode 4
LPT-12	V117 3,45 MW	mode 4	mode 4	mode 4
RDT-01	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
RDT-02	V117 3,45 MW	--	--	mode 3
RDT-04	V117 3,45 MW	--	--	mode 2
RDT-05	V117 3,45 MW	--	--	mode 1
SCH-06	V90 3,0 MW	--	--	mode 5
SCH-07	V90 3,0 MW	mode 2	mode 5	mode 5
SCH-08	V90 3,0 MW	--	--	mode 5

†: turbinenummering en –coördinaten zijn conform rekenmodel.

--: turbine in werking in standaard uitvoering.

In Tabel 4.7 tot en met Tabel 4.9 zijn per toetspunt de jaargemiddelde geluidniveaus met voorzieningen voor het VKA respectievelijk de terugvaloptie en VKA-hoog gegeven. In bijlage 2 en bijlage 3 zijn respectievelijk de akoestische gegevens en de rekenresultaten gegeven. In bijlage 44 tot en met bijlage 49 zijn voor het VKA en beide alternatieven na het toepassen van geluidvoorzieningen de berekende geluidcontouren voor L_{night} en L_{den} gegeven. Aangezien de contouren gebaseerd zijn op rasterberekeningen en de isolijnen een beeld geven van de ligging er van in de omgeving, kan het zijn als of een toetspunt zich binnen een contour bevindt. Echter alleen de berekeningen ter plaatse van de gevel van toetspunten zijn nauwkeurig genoeg en zijn leidend voor toetsing aan de normstelling. De berekening ter plaatse geven, na toepassen van de geluidvoorzieningen, geen overschrijding van de norm.

Tabel 4.7 Rekenresultaten windpark Zeewolde na geluidvoorzieningen, VKA, turbine Vestas V117
3.45MW, dB(A)

ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}	ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}
1	Appelvinkweg 6	40	47	31	Gruttoweg 29	40	47
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	43	49	32	Ibisweg 10	39	47
3	Baardmeesweg 5	41	47	33	Ibisweg 14	40	47
4	Baardmeesweg 9	41	47	34	Ibisweg 2	40	47
5	Bloesemlaan 1	33	40	35	Kluutweg 10	40	47
6	Bloesemlaan 23	36	43	36	Kluutweg 3	37	43
7	Bloesemlaan 31	40	46	37	Kluutweg 7	40	47
8	Bloesemlaan 34	40	47	38	Landbouwweg 75A ²⁾	38	45
9	Bloesemlaan 35	40	47	39	Lepelaarweg 14	36	42
10	Bloesemlaan 39	39	46	40	Lepelaarweg 2	37	43
11	Bosruiterweg 16S	35	41	41	Lepelaarweg 6	37	43
12	Bosruiterweg 33	38	45	42	Mickey Mousestraat 49	32	38
13	Bosruiterweg 36	41	47	43	Paradijsvogelweg 12	39	45
14	Dodaarsweg 1	37	45	44	Paradijsvogelweg 2	38	45
15	Dodaarsweg 10	41	47	45	Reigerweg 1	35	41
16	Dodaarsweg 13	41	47	46	Reigerweg 5	36	43
17	Dodaarsweg 2	38	45	47	Reigerweg 9	36	43
18	Dodaarsweg 30	38	46	48	RW A6 de Lepelaar 5	26	33
19	Dodaarsweg 50	39	46	49	Schollevaarweg 13	40	46
20	Dodaarsweg 6	38	45	50	Schollevaarweg 25	39	47
21	Dodaarsweg 9	40	47	51	Schollevaarweg 29	40	47
22	Duikerweg 10	40	47	52	Schollevaarweg 77	40	47
23	Duikerweg 18	40	47	53	Sterappellaan 1	38	46
24	Duikerweg 30	39	47	54	Sterappellaan 29	39	46
25	Duikerweg 38	40	47	55	Tureluurweg 55	40	46
26	Duikerweg 42	39	46	56	Wulpweg 21	41	47
27	Duikerweg 44	40	47	57	Wulpweg 22	40	47
28	Duikerweg 48 ¹⁾	50	57	58	Sterappellaan 28	38	46
29	Duikerweg 50	40	47	59	Sterappellaan 2	37	45
30	Goudplevierweg 5	37	44	60	Sterappellaan 5	38	46

1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

Tabel 4.8 Rekenresultaten windpark Zeewolde na geluidvoorzieningen, VKA terugvaloptie, turbine Vestas V117 3.45MW, dB(A)

ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}	ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}
1	Appelvinkweg 6	40	47	31	Gruttoweg 29	40	47
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	43	49	32	Ibisweg 10	39	47
3	Baardmeesweg 5	41	47	33	Ibisweg 14	40	47
4	Baardmeesweg 9	41	47	34	Ibisweg 2	40	47
5	Bloesemlaan 1	33	40	35	Kluutweg 10	40	47
6	Bloesemlaan 23	27	35	36	Kluutweg 3	37	43
7	Bloesemlaan 31	36	44	37	Kluutweg 7	40	47
8	Bloesemlaan 34	39	47	38	Landbouwweg 75A ²⁾	38	45
9	Bloesemlaan 35	39	47	39	Lepelaarweg 14	36	42
10	Bloesemlaan 39	37	44	40	Lepelaarweg 2	37	43
11	Bosruiterweg 16S	28	35	41	Lepelaarweg 6	37	43
12	Bosruiterweg 33	35	42	42	Mickey Mousestraat 49	32	38
13	Bosruiterweg 36	41	47	43	Paradijsvogelweg 12	39	45
14	Dodaarsweg 1	37	45	44	Paradijsvogelweg 2	38	45
15	Dodaarsweg 10	41	47	45	Reigerweg 1	35	41
16	Dodaarsweg 13	41	47	46	Reigerweg 5	36	43
17	Dodaarsweg 2	38	45	47	Reigerweg 9	36	43
18	Dodaarsweg 30	38	46	48	RW A6 de Lepelaar 5	26	33
19	Dodaarsweg 50	39	46	49	Schollevaarweg 13	40	46
20	Dodaarsweg 6	38	45	50	Schollevaarweg 25	39	47
21	Dodaarsweg 9	40	47	51	Schollevaarweg 29	40	47
22	Duikerweg 10	40	47	52	Schollevaarweg 77	40	47
23	Duikerweg 18	40	47	53	Sterappellaan 1	38	46
24	Duikerweg 30	39	47	54	Sterappellaan 29	39	46
25	Duikerweg 38	40	47	55	Tureluurweg 55	40	46
26	Duikerweg 42	39	46	56	Wulpweg 21	41	47
27	Duikerweg 44	40	47	57	Wulpweg 22	40	47
28	Duikerweg 48 ¹⁾	50	57	58	Sterappellaan 28	38	46
29	Duikerweg 50	39	47	59	Sterappellaan 2	37	45
30	Goudplevierweg 5	37	44	60	Sterappellaan 5	38	46

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

Tabel 4.9 Rekenresultaten windpark Zeewolde na geluidvoorzieningen, VKA-hoog, turbines Vestas V117 3.45MW en Lagerwey L136 4MW, dB(A)

ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}	ref	Omschrijving	L_{night}	L_{den}
1	Appelvinkweg 6	40	47	31	Gruttoweg 29	40	47
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	43	49	32	Ibisweg 10	40	47
3	Baardmeesweg 5	40	47	33	Ibisweg 14	40	47
4	Baardmeesweg 9	41	47	34	Ibisweg 2	40	47
5	Bloesemlaan 1	33	40	35	Kluutweg 10	41	47
6	Bloesemlaan 23	27	35	36	Kluutweg 3	37	43
7	Bloesemlaan 31	36	44	37	Kluutweg 7	41	47
8	Bloesemlaan 34	39	47	38	Landbouwweg 75A ²⁾	38	45
9	Bloesemlaan 35	39	47	39	Lepelaarweg 14	37	43
10	Bloesemlaan 39	37	44	40	Lepelaarweg 2	38	45
11	Bosruiterweg 16S	28	35	41	Lepelaarweg 6	38	45
12	Bosruiterweg 33	35	43	42	Mickey Mousestraat 49	32	39
13	Bosruiterweg 36	41	47	43	Paradijsvogelweg 12	39	45
14	Dodaarsweg 1	37	44	44	Paradijsvogelweg 2	38	45
15	Dodaarsweg 10	40	47	45	Reigerweg 1	34	41
16	Dodaarsweg 13	40	47	46	Reigerweg 5	36	43
17	Dodaarsweg 2	37	44	47	Reigerweg 9	36	42
18	Dodaarsweg 30	38	45	48	RW A6 de Lepelaar 5	26	33
19	Dodaarsweg 50	39	46	49	Schollevaarweg 13	40	46
20	Dodaarsweg 6	38	45	50	Schollevaarweg 25	41	47
21	Dodaarsweg 9	40	47	51	Schollevaarweg 29	40	46
22	Duikerweg 10	41	47	52	Schollevaarweg 77	40	47
23	Duikerweg 18	40	47	53	Sterappellaan 1	37	44
24	Duikerweg 30	39	47	54	Sterappellaan 29	38	45
25	Duikerweg 38	40	47	55	Tureluurweg 55	40	46
26	Duikerweg 42	39	46	56	Wulpweg 21	40	47
27	Duikerweg 44	39	47	57	Wulpweg 22	40	47
28	Duikerweg 48 ¹⁾	50	57	58	Sterappellaan 28	37	44
29	Duikerweg 50	39	47	59	Sterappellaan 2	36	43
30	Goudplevierweg 5	38	45	60	Sterappellaan 5	37	44

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

4.2.5 Cumulatieve effecten VKA's met nabijgelegen windturbines

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. Voor de toetsing aan het Activiteitenbesluit worden daarom enkel de turbines beschouwd, welke zijn vergund ná 2011.

In en rond het plangebied bevinden zich 247 bestaande windturbines. Geen van deze turbines heeft een vergunning welke dateert van na 2011. Voor toetsing aan het Activiteitenbesluit hoeft er daarom met de bestaande turbines geen rekening te worden gehouden. Bij de cumulatie van andere geluidbronnen in de volgende paragraaf worden de turbines met een vergunning van vóór 2011 overigens wel betrokken.

In Tabel 4.10 zijn de cumulatieve geluidbelastingen weergegeven met de bestaande turbines, zowel voor de situatie waar turbines welke zullen verdwijnen nog draaien naast het nieuwe windpark (dubbeldraaiperiode, worst-case wordt er daarbij vanuit gegaan dat alle 247 turbines nog werkzaam zijn) als de uiteindelijke situatie met alleen de 26 blijvende turbines.

Tabel 4.10 Resultaten cumulatieve geluidbelasting met bestaande turbines na geluidbeperkende voorzieningen

ref	Bestaand		Toekomst					
			VKA		VKA terugvaloptie		VKA-hoog	
	huidig	na dubbel-draai	dubbel-draai periode	na dubbel-draai	dubbel-draai periode	na dubbel-draai	dubbel-draai periode	na dubbel-draai
1	52	21	54	47	54	47	54	47
3	53	42	54	49	54	48	54	48
4	53	38	54	48	54	48	54	48
5	51	24	51	40	51	40	51	40
6	49	24	50	43	49	35	49	35
7	57	27	57	47	57	44	57	44
8	53	24	54	47	54	47	54	47
9	55	28	56	47	56	47	56	47
10	52	32	53	46	52	45	52	45
11	45	25	46	41	45	36	45	36
12	49	26	50	45	50	43	50	43
13	51	39	53	48	53	48	53	48
14	53	16	53	45	53	45	53	44
15	48	10	51	47	51	47	51	47
16	48	18	51	47	51	47	51	47
17	53	7	54	45	54	45	53	44
18	50	17	52	46	52	46	52	45

19	50	17	52	46	52	46	52	46
20	52	16	53	45	53	45	53	45
21	49	16	51	47	51	47	51	47
22	38	17	48	47	48	47	48	47
23	49	20	51	47	51	47	51	47
24	42	24	48	47	48	47	48	47
25	55	17	55	47	55	47	55	47
26	51	17	52	47	52	47	52	46
27	52	18	53	47	53	47	53	47
29	51	25	52	47	52	47	52	47
30	42	14	46	44	46	44	47	45
31	48	13	51	47	51	47	51	47
32	46	11	49	47	49	47	49	47
33	43	15	49	47	49	47	48	47
34	42	16	48	47	48	47	48	47
35	51	9	52	47	52	47	52	47
36	39	10	44	43	44	43	44	43
37	48	5	51	47	51	47	51	47
39	55	31	55	43	55	43	55	44
40	54	29	54	44	54	44	54	45
41	54	29	55	43	55	43	55	45
42	35	14	40	38	40	38	40	39
43	34	12	45	45	45	45	45	45
44	36	13	45	45	45	45	45	45
45	53	10	53	41	53	41	53	41
46	55	17	56	43	56	43	56	43
47	55	20	55	43	55	43	55	42
49	55	38	56	47	56	47	56	47
50	53	27	54	47	54	47	54	47
51	60	26	60	47	60	47	60	46
52	53	31	54	47	54	47	54	47
53	53	26	54	46	54	46	54	44
54	51	26	52	46	52	46	52	45
55	43	14	48	46	48	46	48	46
56	50	10	52	47	52	47	52	47
57	50	13	52	47	52	47	52	47
58	50	25	51	46	51	46	51	44
59	52	26	53	45	53	45	53	43
60	51	25	52	46	52	46	52	44

4.2.6 Cumulatieve effecten VKA's met andere geluidbronnen

Cumulatie met andere bronnen wordt beschouwd als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron conform de rekenregels uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines (Activiteitenregeling milieubeheer Bijlage 4).

Voor de cumulatieve geluidbelasting zijn geen wettelijke normen van kracht, zij wordt gebruikt ter indicatie van het heersende en gewijzigde leefklimaat.

De cumulatieve rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift windturbines berekent de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode moet de geluidbelasting L bekend zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt. Hieruit ontstaat een voor die bronsoort vervangende geluidbelasting L^* die als resultante overeenkomt met de geluidbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt.

- Windturbine $L^*_{WT} = 1,65 * L_{WT} - 20,05 \text{ dB}$
- Wegverkeer $L^*_{VL} = 1,00 * L_{VL} + 0,00 \text{ dB} = L_{VL}$
- Spoorweg $L^*_{RL} = 0,95 * L_{RL} - 1,40 \text{ dB}$
- Industrie $L^*_{IL} = 1,00 * L_{IL} + 1,00 \text{ dB}$
- Luchtvaart $L^*_{LL} = 0,98 * L_{LL} + 7,03 \text{ dB}$

De cumulatieve geluidbelasting wordt bepaald door de afzonderlijke waarden L^* bij elkaar op te tellen (zogenoemde energetische sommatie). De geluidbelasting (grootheid L) wordt uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarvoor de etmaalwaarde geldt.

Wegverkeer

Ter bepaling van het wegverkeerslawaai zijn de actuele verkeersgegevens (intensiteiten, voertuigverdeling, snelheden en eventuele schermen) van de snelwegen A27 en A6 beschikbaar gesteld door Rijkswaterstaat via het Geluidregister wegen.

Voor de volgende wegen zijn de verkeersgegevens verkregen uit diverse bronnen^{20,21,22}

- N305 van de afslag A6 bij Almere tot aan de afslag van de N302
- N301 tot circa een kilometer ten zuiden van de afslag van de N305
- N706 tussen de afslag van de N305 en de aansluiting met de N302
- N705 tussen de N706 en de N305

Daarbij is uitgegaan van de situatie na de verbreding van de N305.

Met behulp van deze gegevens is een rekenmodel voor verkeerslawaai opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbelasting van het wegverkeer op de toetspunten bepaald. De

²⁰ Wijzigingen Waterlandsweg N305 in Flevoland, Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Wet Geluidhinder, 8 januari 2016, SPA ingenieurs

²¹ Geluidbelastingkaarten 2012 Provincie Flevoland, 4 juni 2012, Afdeling DMW, J.S. Elzinga

²² Geluidcontouren N305 in relatie tot stiltegebied Horsterwold, 13 maart 2012, Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.

bodemgebieden, gebouwen en toetspunten zijn overgenomen uit het rekenmodel voor windturbines.

Met behulp van deze gegevens is een rekenmodel voor verkeerslawaai opgesteld. Met het indicatieve rekenmodel is de toekomstige geluidbelasting van het wegverkeer op de toetspunten geschat en gecumuleerd. De invoergegevens en rekenresultaten zijn gegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3.

Railverkeer

Ter bepaling van het railverkeerslawaai zijn de actuele verkeersgegevens (intensiteiten, materieel, snelheden en eventuele schermen) van de spoorlijn Almere-Lelystad beschikbaar gesteld door het Ministerie van I&M via het Geluidregister spoor. Op soortgelijke wijze als hierboven voor wegverkeer is beschreven is hiermee de geluidbelasting voor railverkeer op de toetspunten bepaald.

Industrie

Er zijn twee relevante bedrijvengebieden in de omgeving, bedrijventerrein Stichtsekant en bedrijventerrein Trekkersveld I/II/III en Horsterparc.

Bedrijventerrein Stichtsekant is gelegen ten hoogte van de kruising van de A27 met de N305. Dit bedrijventerrein is niet geluidgezoneerd. Om de geluidbelasting te kunnen schatten is een oppervlaktebron ter plaatse van de bedrijventerreinen in het rekenmodel toegevoegd. De geluidemissie is gebaseerd op het standaardspectrum industrielawaai, afkomstig uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999. De hoogte van het geluidbronvermogen is zo gekozen, dat op alle gevels van gevoelige bestemmingen tenminste wordt voldaan aan de normen voor industrielawaai in het Activiteitenbesluit (maximaal 50 dB(A) etmaalwaarde is toegestaan op gevels van gevoelige bestemmingen).

Ten noorden van Zeewolde langs de N305 ligt het gezoneerde bedrijventerrein Trekkersveld I/II/III en Horsterparc. Op basis van de ligging van de 50 dB geluidzone is een combinatie van oppervlaktebronnen in het rekenmodel ingevoerd zo dat de geluidbelasting ter plaatse van de zonegrens 50 dB bedraagt (worst case). Hier is ook uitgegaan van het standaardspectrum industrielawaai.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn gegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3.

Luchtvaart

Op 31 maart 2015 heeft de staatssecretaris het Luchthavenbesluit Lelystad getekend. Uitgaande van de voor Schiphol verwachte groei moet Lelystad Airport per 2018 voor vakantievluchten operationeel zijn (2.000 – 10.000 vliegbewegingen per jaar, groeiend naar 25.000 vliegbewegingen per jaar). Op basis van de ligging van de toetspunten naar de geluidcontouren (70, 56 en 48 dB(A)) welke zijn vastgelegd in het luchthavenbesluit en extra contouren (42 en 40 dB(A)) uit het "Milieueffectrapport Lelystad Airport versie 0.93, deel 5" zijn de geluidbelastingen door het vliegverkeer van en naar luchthaven Lelystad bepaald.

De invoergegevens en rekenresultaten zijn gegeven in respectievelijk bijlage 2 en bijlage 3.

Bestaande windturbines

In en rond het plangebied bevinden zich 247 bestaande windturbines. Hiervan zullen er 221 verdwijnen voor of in een beperkte periode na de ingebruikname van het nieuwe windpark. Voor de cumulatieve geluidbelasting zal zowel gekeken worden naar de uiteindelijke situatie met de 26 blijvende turbines als voor de periode waar mogelijk ook turbines welke zullen verdwijnen nog draaien naast het nieuwe windpark (dubbeldraaiperiode). Worst-case wordt er daarbij vanuit gegaan dat alle 247 turbines nog werkzaam zijn.

Cumulatie

In Tabel 4.11 zijn per toetspunt de afzonderlijke geluidbelastingen gegeven van: het vliegverkeer (LL), de industrie (IL), het wegverkeer (VL), het railverkeer (RL), de bestaande windturbines (WT) en de berekende gecumuleerde jaargemiddelde geluidniveaus L_{CUM} met en zonder het toekomstige windpark. Hierbij is voor woningen waar op meerdere gevels is gerekend het resultaat gegeven van de gevel waar de geluidbelasting door het windpark Zeewolde het grootst is.

Tabel 4.11 Resultaten cumulatieve geluidbelasting na geluidbeperkende voorzieningen

Toets- punt	Bestaand						Toekomst					
	LL	IL	VL	RL	WT	L_{CUM}	VKA		VKA terugvaloptie		VKA - hoog	
							dubbel- draai- periode	na dubbel- draai	dubbel- draai- periode	na dubbel- draai	dubbel- draai- periode	na dubbel- draai
1	50	43	37	15	52	67	67	60	67	60	67	60
3	52	44	45	13	53	68	68	62	68	62	68	61
4	53	47	45	13	53	69	69	62	69	62	69	62
5	50	43	49	9	51	65	65	57	65	57	65	57
6	44	39	39	7	49	62	62	54	62	51	62	51
7	43	26	40	10	57	74	74	57	74	54	74	54
8	43	34	39	12	53	68	68	58	68	58	68	58
9	43	26	40	10	55	71	71	58	71	59	71	58
10	43	30	38	13	52	65	66	56	65	55	65	55
11	44	42	45	15	45	56	57	53	56	52	56	52
12	42	33	37	13	49	61	62	55	61	52	61	52
13	44	32	50	13	51	65	66	59	66	59	66	59
14	35	28	46	36	53	67	67	55	67	55	67	54
15	35	25	39	25	48	60	62	58	62	58	62	57
16	39	29	35	28	48	60	62	58	62	58	62	58
17	35	19	46	32	53	67	68	55	68	55	68	54
18	41	28	35	25	50	63	64	56	64	56	64	56
19	42	29	31	24	50	63	64	57	64	57	64	56
20	35	27	35	21	52	65	66	55	66	55	66	55
21	39	28	40	33	49	61	63	58	63	58	63	58
22	34	25	33	18	38	45	58	57	58	57	58	58
23	34	29	31	10	49	61	63	57	63	57	63	57
24	34	34	34	7	42	50	58	57	58	57	58	57
25	34	30	29	16	55	70	71	58	71	58	71	58
26	34	29	34	16	51	65	65	57	65	57	65	57
27	34	30	32	16	52	67	67	57	67	57	67	57
29	37	35	36	5	51	63	64	58	64	58	64	58
30	38	31	52	17	42	54	56	56	56	56	57	56
31	34	21	33	21	48	59	62	58	62	58	62	58
32	33	22	40	15	46	56	59	57	59	57	60	57
33	33	27	30	-50	43	52	59	58	59	58	58	57
34	35	28	45	28	42	51	59	58	59	58	58	58
35	44	27	54	13	51	64	65	60	65	60	65	60
36	38	30	49	1	39	51	54	54	54	54	54	54

37	43	29	51	1	48	60	62	59	62	59	62	59
39	34	39	35	18	55	70	70	51	70	51	70	52
40	35	36	42	20	54	69	69	53	69	53	69	54
41	35	36	41	20	54	70	70	52	70	52	70	54
42	23	25	50	41	35	50	51	51	51	51	51	51
43	30	26	52	26	34	52	56	56	56	56	56	56
44	36	29	51	21	36	52	56	56	56	56	56	56
45	39	19	47	38	53	67	67	52	67	52	67	52
46	39	28	43	34	55	71	71	52	71	52	71	52
47	48	31	39	31	55	70	71	56	71	56	71	56
49	48	40	39	11	55	71	71	59	71	59	71	59
50	51	39	38	16	53	67	68	60	68	60	68	61
51	53	44	32	11	60	79	79	62	79	62	79	61
52	41	33	33	15	53	68	68	58	68	58	68	58
53	48	45	33	3	53	68	68	58	68	58	68	57
54	50	42	30	10	51	64	65	59	65	59	65	58
55	33	27	50	16	43	54	58	57	58	57	58	57
56	42	24	36	25	50	63	64	58	64	58	64	58
57	37	24	54	18	50	63	64	59	64	59	64	59
58	50	42	33	10	50	63	64	59	64	59	64	58
59	48	44	35	11	52	67	67	57	67	57	67	56
60	50	42	30	11	51	65	66	59	66	59	66	58

4.3 Slagschaduw

4.3.1 Uitgangspunten

De maximale slagschaduwinder voor het VKA en beide alternatieven is bepaald, uitgaande van turbines met een maximale rotordiameter op een zo hoog mogelijke as.

Voor het VKA en de terugvaloptie zijn gebruikt:

De Siemens SWT-3.3-130 met een rotordiameter van 130 meter en een ashoogte van 95 meter op de posities waar de tiphoogte maximaal 160 meter bedraagt en de Siemens SWT-3.6-120 met een rotordiameter van 120 meter en een ashoogte van 90 meter onder de aanvlieg- en landingsroute waar de tiphoogte maximaal 150 meter is. Uitzondering hierop zijn de 9 turbines in het zuidoostelijke deel van het plangebied, tussen de Schollevaarweg en de Baardmeesweg, waar kleinere maximale rotordiameter mogelijk is van maximaal 100 meter. Hier is uitgegaan van de Senvion MM100 met een rotordiameter van 100 meter en een ashoogte van 110 meter.

Voor VKA-hoog zijn gebruikt:

De Acciona Windpower AW132/3000 met een rotordiameter van 132 meter en een ashoogte van 94 meter op de posities waar de tiphoogte maximaal 160 meter bedraagt en de Siemens SWT-3.6-120 met een rotordiameter van 120 meter en een ashoogte van 90 meter onder de aanvlieg- en landingsroute waar de tiphoogte maximaal 150 meter is. Voor de 9 afwijkende turbines tussen de Schollevaarweg en de Baardmeesweg, is uitgegaan een iets grotere

maximale diameter dan voor de eerste twee varianten. Hier is een Vestas V110-2.0MW turbine gebruikt met een rotordiameter van 110 meter en een ashoogte van 105 meter. Op de 22 posities waar het mogelijk bleek turbines te plaatsen met een tiphoogte van 220 meter is gebruik gemaakt van de Enercon E-141 EP4 met een rotordiameter van 141 meter en een ashoogte van 149,5.

De normstelling en de overige uitgangspunten bij de berekeningen, de keuze van de toetspunten, alsmede de wijze waarop de resultaten (de weergaven op de kaart en de slagschaduwduren in de tabellen) dienen te worden geïnterpreteerd staan beschreven in hoofdstuk 3.

4.3.2 Hinderduur bij woningen

De jaarlijkse hinderduur van de het windpark is berekend bij de 60 representatieve rekenpunten.

De resultaten van de berekeningen voor het VKA, de terugvaloptie en VKA-hoog zijn weergegeven in Tabel 4.12 Hierin is voor elk rekenpunt de verwachte hinderduur per jaar gegeven (tijden in uu:mm).

Tabel 4.12 Schaduw windpark Zeewolde verwachte hinderduur op referentietoetspunten (uu:mm, uren en minuten)

ref	Omschrijving	VKA	VKA terugval	VKA hoog	ref	Omschrijving	VKA	VKA terugval	VKA hoog
1	Appelvinkweg 6	39:23	39:23	84:51	31	Gruttoweg 29	6:54	6:54	8:29
2	Baardmeesweg 25 ²⁾	22:14	22:14	24:58	32	Ibisweg 10	33:17	33:17	52:04
3	Baardmeesweg 5	10:12	10:12	9:40	33	Ibisweg 14	12:27	12:27	22:53
4	Baardmeesweg 9	10:53	10:53	10:23	34	Ibisweg 2	27:12	27:12	26:45
5	Bloesemlaan 1	5:55	5:55	6:34	35	Kluutweg 10	35:19	35:19	36:31
6	Bloesemlaan 23	--	--	--	36	Kluutweg 3	12:03	12:03	13:38
7	Bloesemlaan 31	28:50	16:34	16:27	37	Kluutweg 7	36:21	36:21	41:41
8	Bloesemlaan 34	19:17	21:22	21:11	38	Landbouwweg 75A ²⁾	--	--	--
9	Bloesemlaan 35	53:53	50:44	51:09	39	Lepelaarweg 14	1:18	1:18	4:25
10	Bloesemlaan 39	27:21	20:46	18:11	40	Lepelaarweg 2	2:33	2:33	3:59
11	Bosruiterwg 16S	3:11	--	--	41	Lepelaarweg 6	2:14	2:14	3:32
12	Bosruiterweg 33	18:13	43:59	41:26	42	M. Mousestraat 49	0:31	0:31	1:43
13	Bosruiterweg 36	68:19	86:03	96:18	43	Paradijsvogelweg 12	6:40	6:40	15:24
14	Dodaarsweg 1	13:10	13:10	21:47	44	Paradijsvogelweg 2	11:22	11:22	16:26
15	Dodaarsweg 10	17:34	17:34	21:34	45	Reigerweg 1	2:04	2:04	2:12
16	Dodaarsweg 13	23:45	23:45	21:06	46	Reigerweg 5	1:55	1:55	2:00
17	Dodaarsweg 2	18:52	18:52	29:10	47	Reigerweg 9	1:30	1:30	1:32
18	Dodaarsweg 30	14:52	14:52	18:54	48	RW A6 Lepelaar 5	--	--	--
19	Dodaarsweg 50	13:49	13:49	13:36	49	Schollevaarweg 13	15:01	15:01	18:05
20	Dodaarsweg 6	15:48	15:48	27:23	50	Schollevaarweg 25	44:10	44:10	74:12
21	Dodaarsweg 9	19:30	19:30	17:13	51	Schollevaarweg 29	6:57	6:57	8:52

22	Duikerweg 10	17:36	17:36	17:38	52	Schollevaarweg 77	13:05	14:16	18:39
23	Duikerweg 18	21:03	21:03	21:14	53	Sterappellaan 1	33:45	33:45	17:30
24	Duikerweg 30	20:59	20:59	21:14	54	Sterappellaan 29	26:59	26:59	12:52
25	Duikerweg 38	23:58	23:58	23:43	55	Tureluurweg 55	4:08	4:08	7:00
26	Duikerweg 42	24:08	24:08	25:04	56	Wulpweg 21	5:02	5:02	6:12
27	Duikerweg 44	20:18	20:18	21:26	57	Wulpweg 22	34:42	34:42	49:45
28	Duikerweg 48 ¹⁾	18:46	18:46	19:16	58	Sterappellaan 28	18:44	18:44	9:59
29	Duikerweg 50	19:45	19:45	20:05	59	Sterappellaan 2	17:46	17:46	11:29
30	Goudplevierweg 5	14:16	14:16	23:15	60	Sterappellaan 5	8:22	8:22	10:18

--: Geen slagschaduw van toepassing

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Deze woningen zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

In bijlage 68 tot en met bijlage 70 is met een groene, rode en grijze isolijn aangegeven waar de totale jaarlijkse verwachte hinderduur respectievelijk 0, 5 of 15 uur bedraagt.

De voor de normoverschrijding relevante windturbines van het windpark zullen worden uitgerust met een stilstandsvoorziening om te voldoen aan de wettelijke norm, zie ook paragraaf 3.6.

4.3.3 Cumulatieve effecten met nabijgelegen turbines

In en rond het plangebied bevinden zich 247 bestaande windturbines. Hiervan zullen er 221 verdwijnen voor of in een beperkte periode na de ingebruikname van het nieuwe windpark. Voor de cumulatieve geluidbelasting zal zowel gekeken worden naar de uiteindelijke situatie met de 26 blijvende turbines als voor de periode waar mogelijk ook turbines welke zullen verdwijnen nog draaien naast het nieuwe windpark (dubbeldraaiperiode). Worst-case wordt er daarbij vanuit gegaan dat alle 247 turbines nog werkzaam zijn.

Om de cumulatieve effecten vast te stellen is gebruik gemaakt van het beschikbare slagschaduw rekenmodel en zijn opnieuw berekeningen uitgevoerd.

In Tabel 4.13 zijn de rekenresultaten van de cumulatieve effecten van de nieuwe en bestaande turbines op de rekenpunten gegeven.

Tabel 4.13 Resultaten cumulatieve effecten verwachte hinderduur slagschaduw [uu:mm].

ref	bestaand	VKA		VKA terugvaloptie		VKA-hoog	
		cumulatief dubbeldraai periode	cumulatief na dubbeldraai	cumulatief dubbeldraai periode	cumulatief na dubbeldraai	cumulatief dubbeldraai periode	cumulatief na dubbeldraai
1	38:24	77:10	39:23	77:10	39:23	119:52	84:51
2 ²⁾	--	22:14	22:14	22:14	22:14	24:58	24:58
3	19:34	30:01	10:12	30:01	10:12	29:26	9:40
4	18:38	29:51	10:53	29:51	10:53	29:18	10:23
5	34:34	40:30	5:55	40:30	5:55	41:09	6:34
6	63:08	63:08	--	63:08	--	63:08	--

7	45:55	72:52	28:51	60:47	16:34	60:37	16:27
8	52:32	71:52	19:17	73:24	21:22	73:21	21:11
9	75:56	129:58	53:53	126:43	50:44	127:09	51:09
10	89:19	113:39	27:21	107:19	20:46	104:58	18:11
11	--	3:11	3:11	--	--	--	--
12	77:18	94:09	18:13	118:46	43:59	116:12	41:26
13	16:01	78:51	70:51	102:13	88:24	112:26	98:40
14	27:14	39:36	13:10	39:36	13:10	45:24	21:47
15	--	17:34	17:34	17:34	17:34	21:34	21:34
16	25:37	49:14	23:45	49:14	23:45	46:38	21:06
17	9:16	28:02	18:52	28:02	18:52	38:19	29:10
18	--	14:52	14:52	14:52	14:52	18:54	18:54
19	9:35	22:48	13:49	22:48	13:49	22:44	13:36
20	27:33	43:18	15:48	43:18	15:48	54:56	27:23
21	10:54	29:38	19:30	29:38	19:30	27:06	17:13
22	--	17:36	17:36	17:36	17:36	17:38	17:38
23	18:14	39:27	21:03	39:27	21:03	39:38	21:14
24	--	20:59	20:59	20:59	20:59	21:14	21:14
25	22:41	46:29	23:58	46:29	23:58	46:16	23:43
26	69:09	93:31	24:08	93:31	24:08	94:34	25:04
27	52:47	73:06	20:18	73:06	20:18	74:13	21:26
28 ¹⁾	11:09	29:01	18:46	29:01	18:46	29:43	19:16
29	3:24	23:05	19:45	23:05	19:45	23:25	20:05
30	2:06	15:55	14:16	15:55	14:16	24:48	23:15
31	9:15	16:09	6:54	16:09	6:54	17:44	8:29
32	12:56	46:14	33:17	46:14	33:17	65:03	52:04
33	27:54	40:26	12:27	40:26	12:27	51:02	22:53
34	--	27:12	27:12	27:12	27:12	26:45	26:45
35	26:55	59:22	35:19	59:22	35:19	60:32	36:31
36	2:36	12:40	12:03	12:40	12:03	15:45	13:38
37	21:33	48:42	36:21	48:42	36:21	60:24	41:41
38 ²⁾	--	--	--	--	--	--	--
39	17:08	18:26	1:18	18:26	1:18	21:37	4:25
40	16:01	18:33	2:33	18:33	2:33	19:59	3:59
41	25:03	27:17	2:14	27:17	2:14	28:34	3:32
42	--	0:31	0:31	0:31	0:31	1:43	1:43
43	--	6:40	6:40	6:40	6:40	15:24	15:24
44	--	11:22	11:22	11:22	11:22	16:26	16:26
45	32:57	35:04	2:04	35:04	2:04	35:12	2:12
46	40:35	42:30	1:55	42:30	1:55	42:36	2:00
47	27:05	28:38	1:30	28:38	1:30	28:39	1:32

48	--	--	--	--	--	--	--
49	32:24	47:40	15:01	47:40	15:01	50:41	18:05
50	25:34	69:58	44:10	69:58	44:10	100:01	74:12
51	70:41	77:38	6:57	77:38	6:57	79:34	8:52
52	21:14	34:21	13:05	35:32	14:16	39:56	18:39
53	22:12	55:57	33:45	55:57	33:45	39:42	17:30
54	47:03	57:04	26:59	57:04	26:59	54:10	12:52
55	5:22	8:38	4:08	8:38	4:08	11:34	7:00
56	8:02	13:05	5:02	13:05	5:02	14:14	6:12
57	8:33	43:08	34:42	43:08	34:42	58:08	49:45
58	46:32	53:59	18:44	53:59	18:44	53:44	9:59
59	42:40	60:15	17:46	60:15	17:46	54:10	11:29
60	10:47	12:55	8:22	12:55	8:22	16:48	10:18

--: Geen slagschaduw van toepassing

- 1) Deze woning is betrokken bij de inrichting en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.
- 2) Deze woningen zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein en dient derhalve niet te worden getoetst aan de normen uit het Activiteitenbesluit. Het toetspunt wordt ter informatie wel bij de berekeningen betrokken.

In bijlage 71 tot en met bijlage 76 zijn de berekende cumulatieve slagschaduwcontouren weergegeven.

5 BEOORDELING

In opdracht van Ontwikkelvereniging Zeewolde is in het kader van een milieueffectrapportage (MER) een akoestisch onderzoek en een onderzoek naar slagschaduw uitgevoerd voor een op te richten windpark Zeewolde in deelgebied Zeewolde in de provincie Flevoland.

Alternatieven

In het kader van m.e.r. en de ruimtelijke procedure zijn negen alternatieven onderzocht. Voor elk van de varianten zijn in het kader van het akoestische onderzoek turbinetypes gekozen welke een typische (gemiddelde) geluidemissie genereren voor de betreffende klasse (afmetingen).

Bij alle gevoelige bestemmingen wordt na mitigatie voldaan aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB.

Voor slagschaduw is voor elk van de alternatieven gekeken naar de effecten van de grootst mogelijke turbine.

Bij diverse gevoelige bestemmingen wordt niet voldaan aan de voorgestelde streefwaarde van zes uur slagschaduwhinder per jaar. De jaarlijkse slagschaduwhinder zal worden teruggebracht tot binnen de norm middels stilstandsvoorzieningen, die de windturbine(s) afschakelt indien slagschaduw optreedt ter plaatse van gevoelige objecten. Dit gaat gepaard met enig productieverlies.

Voorkeursalternatief (VKA)

Op basis van de analyses van de verschillende alternatieven op grond van geluid en slagschaduw, maar ook van andere afwegingen, is een voorkeursalternatief (VKA) gekozen. Van dit VKA worden ook twee varianten beschouwd, de zogenaamde "terugvaloptie" en VKA-hoog.

Voor de akoestische worst-case turbines (Vestas V117 3,45 MW zonder serrated edges en de Lagerwey L136 4MW) wordt na de gespecificeerde mitigerende maatregelen voldaan aan de geluidnorm $L_{den}=47$ dB en $L_{night}=41$ dB.

De cumulatieve geluidbelastingen met bestaande windturbines is inzichtelijk gemaakt. Daarbij is zowel de dubbeldraaiperiode beschouwd als de toekomstige situatie waarin alleen de bestaande turbines resterend welk niet zullen worden verwijderd. Op grond van het Activiteitenbesluit behoeft deze cumulatieve geluidbelasting niet te worden getoetst, daar alle bestaande turbines een vergunning hebben van vóór januari 2011.

De situatie van zowel het VKA, de VKA terugvaloptie als VKA-hoog, alle drie na toepassing van geluidvoorzieningen, is beschouwd om de cumulatieve effecten van de windturbines en andersoortige geluidbronnen (industrie, wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer en bestaande turbines) te onderzoeken.

Bij diverse woningen van derden wordt niet voldaan aan de voorgestelde streefwaarde van zes uur slagschaduwhinder per jaar. De jaarlijkse slagschaduwhinder zal middels stilstandvoorzieningen worden teruggebracht tot binnen de norm.

De cumulatieve slagschaduweffecten met de in het plangebied reeds aanwezige turbines is tevens inzichtelijk gemaakt, zowel voor de dubbeldraaiperiode als de toekomstige situatie na het verdwijnen van de niet-blijvende turbines.

BIJLAGE 1 VERKLARENDE BEGRIPPENLIJST

Bronsterkte	Het geluid dat de windturbine op ashoogte produceert ter plaatse van de turbine.
Daglengte	De tijd tussen opkomst en ondergang van de zon.
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.
Flikkerfrequentie	Het aantal passages per seconde van een rotorblad. Flikkerfrequenties boven 2,5 Hz (2,5 passages per seconde) zijn zeer hinderlijk voor mensen maar komen bij grotere windturbines niet voor.
Gevoelige bestemming	Woningen zijn gevoelige bestemmingen, waarbij wettelijk geluidhinder onderzocht moet worden. Onderzoek naar slagschaduw is niet wettelijk verplicht maar wordt geadviseerd indien gevoelige bestemmingen binnen een afstand van twaalf maal de rotordiameter aanwezig zijn. Kantoren en gebouwen op industrieterreinen (geen woningen) zijn geen gevoelige objecten.
Gevelvlak	De slagschaduw wordt niet getoetst op een enkel punt maar op een vlak dat alle ramen van een verblijfsruimte omvat. In dit onderzoek wordt een vlak beoordeeld met een geprojecteerde breedte van acht meter en een hoogte van vijf meter. Dit vlak wordt het gevelvlak genoemd.
Hz, Hertz	Frequentie. 1 Hz is één keer per seconde. 5 Hz is vijf keer per seconde.
Hinderduur	De hinderduur is de verwachte gemiddelde duur per jaar van hinderlijke slagschaduw op de gevel. Hierbij is de potentiële schaduwduur gecorrigeerd voor de maandelijkse kans op zon, de kans op het draaien van de rotor en de richting van het rotorvlak. Als een jaar zonniger is dan gemiddeld kan de hinderduur langer zijn dan de gemiddelde hinderduur.
L_{den}	Het jaargemiddelde geluidniveau.
L_E	Emissieterm, jaargemiddelde bronsterkte.
L_{day}	Het jaargemiddelde geluidniveau in de dag.

<i>L_{even}</i>	Het jaargemiddelde geluidniveau in de avond.
<i>L_{night}</i>	Het jaargemiddelde geluidniveau in de nacht.
<i>V₁₀</i>	De windsnelheid op 10 meter hoogte boven maaiveld.
Vas	De windsnelheid op ashoogte boven maaiveld.
Lichtflikkeringen	Als de schaduw van een rotorblad over het gevelvlak gaat zal verschil in lichtintensiteit optreden. Het aantal lichtflikkeringen per periode bepaalt de flikkerfrequentie.
Meteogegevens	Statistische gegevens van meetstations in de omgeving van de windturbine. De meteogegevens bevatten de distributies van windsnelheden en windrichtingen en de maandelijks kans op zonnenschijn.
Passageduur	De maximale duur op een dag van de schaduw op (een deel van) het gevelvlak. Hierbij wordt uitgegaan van continu zonnenschijn en de meest ongunstige richting van het rotorvlak.
Potentiële schaduwduur	De jaarlijkse duur van de schaduw over het gevelvlak indien de zon altijd schijnt, de turbine altijd in werking is en de richting van de rotor altijd dwars staat op de lijn van de turbine naar de woning.
Slagschaduw	Bewegende schaduw van de draaiende rotorbladen. Bij slagschaduw op een raam wordt het afwisselend licht en donker in de verblijfsruimte. Buiten is dit minder hinderlijk omdat het licht dan vanuit meerdere richtingen komt.
Stilstandsvoorziening	Instellingen voor de turbine waardoor deze stilgezet kan worden indien anders de norm voor slagschaduw hinder overschreden zou worden. Een stilstandsvoorziening kan als optie geïnstalleerd worden. De voorziening moet automatisch werken.

BIJLAGE 2 OBJECTEN REKENMODEL AKOESTIEK

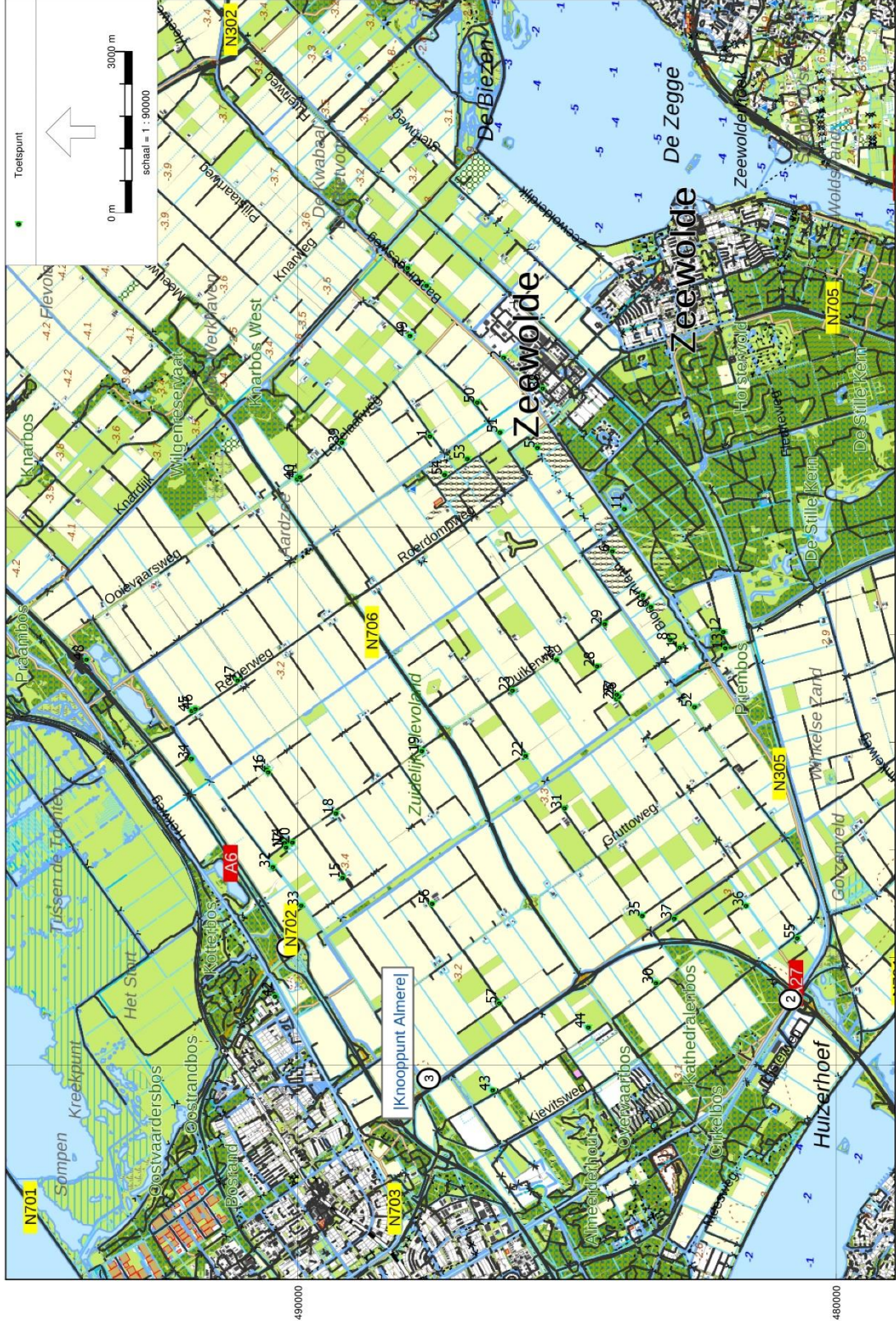
Rekenraster

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaveld	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal
1	grid	146268,29	488923,55		0	100	100	217	163

Rekenpunten referentie

Toetspunten - 60 referentiewoningen

Pondera Consult



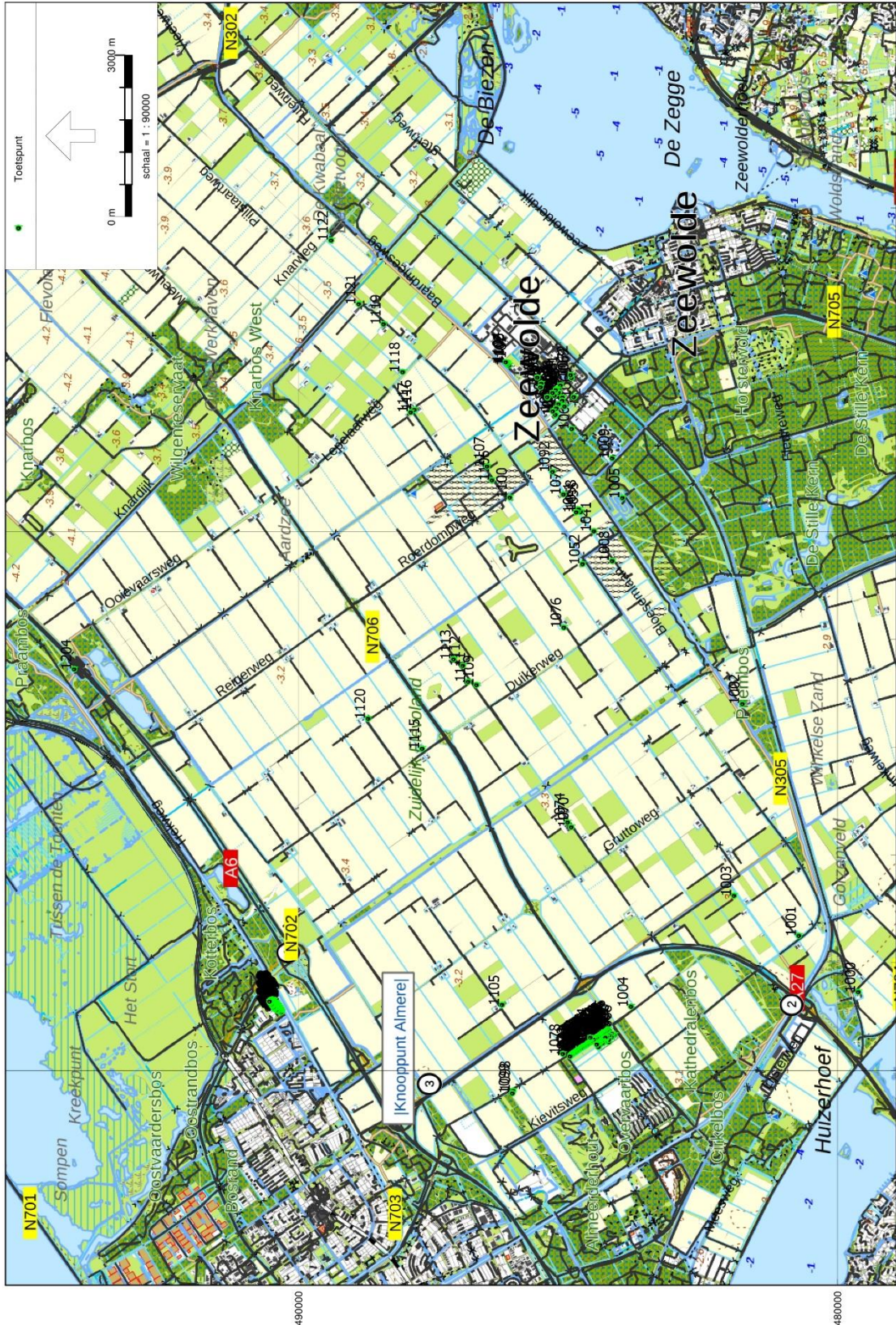
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld
1	Appelvinkweg 6	161681,84	487548,90	0,00
2	Baardmeesweg 25 - op gezoneerd terrein	163146,61	486181,06	0,00
3	Baardmeesweg 5	164810,01	487965,87	0,00
4	Baardmeesweg 9	164483,71	487614,60	0,00
5	Bloesemlaan 1	161470,07	485551,77	0,00
6	Bloesemlaan 23	159543,27	484164,10	0,00
7	Bloesemlaan 31 west	158731,39	483595,75	0,00
7	Bloesemlaan 31 zuid	158738,90	483593,41	0,00
8	Bloesemlaan 34 oost	157903,06	483089,27	0,00
8	Bloesemlaan 34 zuid	157899,95	483078,51	0,00
8	Bloesemlaan 34 west	157891,56	483078,67	0,00
8	Bloesemlaan 34 noord	157897,26	483090,75	0,00
9	Bloesemlaan 35 west	158514,05	483444,53	0,00
9	Bloesemlaan 35 zuid	158524,02	483441,80	0,00
10	Bloesemlaan 39 oost	157758,61	482910,05	0,00
10	Bloesemlaan 39 zuid	157756,19	482902,79	0,00
10	Bloesemlaan 39 west	157742,28	482903,55	0,00
10	Bloesemlaan 39 noord	157746,21	482910,96	0,00
11	Bosruiterweg 16S	160331,70	483936,72	0,00
12	Bosruiterweg 33	158049,19	482101,37	0,00
13	Bosruiterweg 36	157746,97	482064,33	0,00
14	Dodaarsweg 1	154126,71	490248,06	0,00
15	Dodaarsweg 10 noord	153481,19	489173,53	0,00
15	Dodaarsweg 10 oost	153490,87	489166,98	0,00
15	Dodaarsweg 10 west	153480,33	489157,58	0,00
15	Dodaarsweg 10 zuid	153490,58	489155,02	0,00
16	Dodaarsweg 13 noord	155492,38	490590,77	0,00
16	Dodaarsweg 13 oost	155503,50	490591,64	0,00
16	Dodaarsweg 13 west	155491,56	490585,53	0,00
16	Dodaarsweg 13 zuid	155500,95	490583,50	0,00
17	Dodaarsweg 2	154042,84	490225,02	0,00
18	Dodaarsweg 30 noord	154675,84	489299,91	0,00
18	Dodaarsweg 30 zuid	154687,49	489284,88	0,00
19	Dodaarsweg 50 zuid	155832,79	487703,75	0,00
19	Dodaarsweg 50 noord	155819,44	487713,76	0,00
20	Dodaarsweg 6	154134,94	490104,96	0,00
21	Dodaarsweg 9 noord	155441,42	490554,71	0,00
21	Dodaarsweg 9 oost	155449,42	490555,06	0,00
21	Dodaarsweg 9 west	155438,93	490546,71	0,00
21	Dodaarsweg 9 zuid	155446,75	490546,71	0,00
22	Duikerweg 10 west	155742,17	485773,93	0,00
22	Duikerweg 10 noord	155741,75	485785,17	0,00
22	Duikerweg 10 oost	155755,78	485783,36	0,00
22	Duikerweg 10 zuid	155752,48	485770,15	0,00
23	Duikerweg 18	156956,29	486019,05	0,00
24	Duikerweg 30	157526,79	485197,28	0,00
25	Duikerweg 38 zuid	156802,32	484088,02	0,00
25	Duikerweg 38 oost	156801,18	484098,70	0,00
25	Duikerweg 38 noord	156791,64	484103,28	0,00
25	Duikerweg 38 west	156792,59	484092,60	0,00
26	Duikerweg 42 noord	156842,78	484041,00	0,00
26	Duikerweg 42 west	156841,05	484032,11	0,00
26	Duikerweg 42 oost	156850,97	484039,17	0,00
27	Duikerweg 44 noord	156882,08	484080,39	0,00
27	Duikerweg 44 west	156881,89	484071,23	0,00
27	Duikerweg 44 oost	156890,66	484077,71	0,00
27	Duikerweg 44 zuid	156890,85	484069,32	0,00
29	Duikerweg 50	158191,31	484304,15	0,00
30	Goudplevierweg 5	151522,51	483352,80	0,00
31	Gruutoweg 29	154772,53	485048,62	0,00
32	Ibisweg 10 west	153675,97	490466,27	0,00
32	Ibisweg 10 noord	153684,59	490477,28	0,00
32	Ibisweg 10 zuid	153684,89	490464,49	0,00
33	Ibisweg 14 noord	152960,47	489940,71	0,00
33	Ibisweg 14 west	152959,04	489924,27	0,00

33	Ibisweg 14 zuid	152968,48	489921,70	0,00
33	Ibisweg 14 oost	152968,19	489929,70	0,00
34	Ibisweg 2 west	155694,17	491979,20	0,00
34	Ibisweg 2 noord	155697,69	491987,20	0,00
34	Ibisweg 2 oost	155707,83	491985,63	0,00
34	Ibisweg 2 zuid	155704,12	491979,20	0,00
35	Kluutweg 10	152771,13	483607,84	0,00
36	Kluutweg 3	152957,71	481678,54	0,00
37	Kluutweg 7	152722,82	483012,00	0,00
38	Landbouwweg 75A - op gezoneerd terrein	162573,81	485453,63	0,00
39	Lepelaarweg 14	161566,82	489188,56	0,00
40	Lepelaarweg 2	160885,64	490016,67	0,00
41	Lepelaarweg 6	160925,10	489965,57	0,00
42	Mickey Mousestraat 49	151273,97	490426,06	0,00
43	Paradijsvogelweg 12	149533,46	486385,16	0,00
44	Paradijsvogelweg 2	150698,67	484606,78	0,00
45	Reigerweg 1 noord	156579,80	491976,30	0,00
45	Reigerweg 1 west	156579,12	491958,88	0,00
45	Reigerweg 1 oost	156596,22	491966,61	0,00
46	Reigerweg 5 noord	156615,37	491909,30	0,00
46	Reigerweg 5 west	156608,83	491892,94	0,00
46	Reigerweg 5 oost	156631,22	491908,82	0,00
47	Reigerweg 9	157145,97	491121,90	0,00
48	RW A6 de Lepelaar 5	157532,01	493930,51	0,00
49	Schollevaarweg 13	163548,11	487921,35	0,00
50	Schollevaarweg 25	162311,37	486674,12	0,00
51	Schollevaarweg 29	161752,81	486249,49	0,00
52	Schollevaarweg 77	156651,31	482635,04	0,00
53	Sterappellaan 1	161261,57	486857,02	0,00
54	Sterappellaan 29	160966,86	487277,70	0,00
55	Tureluurweg 55	152356,55	480725,58	0,00
56	Wulpweg 21	152995,95	487512,55	0,00
57	Wulpweg 22	151147,47	486262,95	0,00
58	Sterappellaan 28	160886,12	487234,66	0,00
59	Sterappellaan 2	161159,01	486848,91	0,00
60	Sterappellaan 5	161373,14	486623,40	0,00

Rekenpunten overige woningen

Toetspunten nummers 1000 t/m 1204

Pondera Consult



Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld
0	camping De Vrijgaard	160854,25	487936,44	0,00
1000	Nekkeveldweg 49	151452,00	479619,00	0,00
1001	Tureluurweg 56	152498,25	480718,73	0,00
1002	Adelaarsweg 5	156797,29	481765,81	0,00
1003	Kluutweg 5	153241,07	481924,18	0,00
1004	Goudplevierweg 1	151181,42	483830,66	0,00
1005	Bosruiterweg 14R	160617,94	483991,22	0,00
1006	Prieelvogelweg 1	150657,11	484138,33	0,00
1007	Prieelvogelweg 3	150636,94	484171,81	0,00
1008	Bloesemlaan 18	159451,00	484181,00	0,00
1009	Bosruiterweg 25	161353,28	484182,71	0,00
1010	Prieelvogelweg 2	150680,03	484190,81	0,00
1011	Prieelvogelweg 5	150616,52	484195,52	0,00
1012	Prieelvogelweg 4	150649,79	484235,64	0,00
1013	Prieelvogelweg 13	150526,11	484242,68	0,00
1014	Prieelvogelweg 9	150564,32	484245,23	0,00
1015	Paradijsvogelweg 1	150758,60	484256,57	0,00
1016	Paradijsvogelweg 3	150736,88	484280,19	0,00
1017	Prieelvogelweg 12	150619,63	484281,51	0,00
1018	Paradijsvogelweg 5	150718,38	484305,54	0,00
1019	Prieelvogelweg 16	150606,41	484307,28	0,00
1020	Prieelvogelweg 15	150534,40	484311,75	0,00
1021	Prieelvogelweg 19	150522,25	484325,33	0,00
1022	Paradijsvogelweg 7	150708,18	484331,36	0,00
1023	Prieelvogelweg 23	150513,16	484348,40	0,00
1024	Paradijsvogelweg 9	150692,38	484349,71	0,00
1025	Prieelvogelweg 27	150504,16	484363,78	0,00
1026	Paradijsvogelweg 11	150678,06	484371,32	0,00
1027	Prieelvogelweg 24	150544,69	484374,25	0,00
1028	Paradijsvogelweg 13	150660,99	484393,93	0,00
1029	Prieelvogelweg 28	150528,10	484402,80	0,00
1030	Paradijsvogelweg 15	150646,22	484412,26	0,00
1031	Prieelvogelweg 36	150516,55	484415,04	0,00
1032	Prieelvogelweg 37	150461,63	484418,42	0,00
1033	Paradijsvogelweg 17	150633,86	484431,36	0,00
1034	Prieelvogelweg 40	150505,00	484431,36	0,00
1035	Prieelvogelweg 39	150435,72	484438,16	0,00
1036	Prieelvogelweg 42	150491,00	484451,06	0,00
1037	Paradijsvogelweg 19	150620,12	484452,58	0,00
1038	Prieelvogelweg 44	150480,55	484466,72	0,00
1039	Paradijsvogelweg 27	150608,71	484470,85	0,00
1040	Paradijsvogelweg 29	150585,14	484501,45	0,00
1041	Bloesemlaan 17	160002,00	484519,00	0,00
1042	Paradijsvogelweg 31	150567,72	484527,97	0,00
1043	Paradijsvogelweg 33	150525,10	484572,95	0,00
1044	Paradijsvogelweg 4	150606,10	484589,49	0,00
1045	Paradijsvogelweg 35	150514,81	484596,53	0,00
1046	Paradijsvogelweg 37	150506,57	484620,71	0,00
1047	Paradijsvogelweg 39	150494,49	484635,09	0,00
1048	Paradijsvogelweg 41	150476,48	484651,47	0,00
1049	Paradijsvogelweg 43	150464,54	484673,06	0,00
1050	Paradijsvogelweg 45	150453,18	484690,90	0,00
1051	Paradijsvogelweg 47	150443,57	484710,70	0,00
1052	Schollevaarweg 54	159393,00	484731,00	0,00
1053	Paradijsvogelweg 49	150430,26	484731,72	0,00
1054	Paradijsvogelweg 51	150419,23	484748,36	0,00
1055	Bloesemlaan 13	160359,00	484766,00	0,00
1056	Paradijsvogelweg 53	150406,44	484768,85	0,00
1057	Paradijsvogelweg 55	150384,45	484800,41	0,00
1058	Bloesemlaan 15	160407,00	484803,00	0,00
1059	Paradijsvogelweg 57	150374,57	484817,39	0,00
1060	Paradijsvogelweg 59	150361,30	484837,76	0,00
1061	Bloesemlaan 10	160354,00	484847,00	0,00
1062	Paradijsvogelweg 61	150345,56	484855,97	0,00

1063	Paradijsvogelweg 63	150334,14	484874,49	0,00
1064	Paradijsvogelweg 65	150322,10	484893,63	0,00
1065	Spiekweg 17 - op gezoneerd terrein	162490,64	484893,91	0,00
1066	Paradijsvogelweg 67	150306,98	484912,76	0,00
1067	Paradijsvogelweg 69	150295,25	484926,68	0,00
1068	Bosruiterweg 6A	161900,77	484933,22	0,00
1069	Morseweg 5 - op gezoneerd terrein	162843,00	484936,00	0,00
1070	Gruttoweg 9	154512,00	484940,00	0,00
1071	Paradijsvogelweg 71	150280,74	484947,95	0,00
1072	Marconiweg 10 - op gezoneerd terrein	162899,39	484949,68	0,00
1073	Paradijsvogelweg 73	150259,44	484961,84	0,00
1074	Gruttoweg 15	154599,00	485008,00	0,00
1075	Landbouwweg 39 - op gezoneerd terrein	162313,00	485064,00	0,00
1076	Duikerweg 37	158215,00	485078,00	0,00
1077	Bloesemlaan 8	160683,00	485083,00	0,00
1078	Paradijsvogelweg 6	150304,71	485095,12	0,00
1079	Landbouwweg 28 - op gezoneerd terrein	162481,00	485104,00	0,00
1080	Landbouwweg 32 - op gezoneerd terrein	162420,00	485107,00	0,00
1081	Oogstweg 14 - op gezoneerd terrein	162706,00	485143,00	0,00
1082	Landbouwweg 42 - op gezoneerd terrein	162358,00	485175,00	0,00
1083	Oogstweg 23 - op gezoneerd terrein	162571,00	485177,00	0,00
1084	Oogstweg 20 - op gezoneerd terrein	162638,00	485207,00	0,00
1085	Landbouwweg 51 - op gezoneerd terrein	162279,02	485216,54	0,00
1086	Oogstweg 22 - op gezoneerd terrein	162621,00	485229,00	0,00
1087	Baardmeesweg 40 - op gezoneerd terrein	162152,38	485230,31	0,00
1088	Baardmeesweg 38 - op gezoneerd terrein	162161,47	485236,31	0,00
1089	Oogstweg 31 - op gezoneerd terrein	162516,00	485251,00	0,00
1090	Baardmeesweg 34 - op gezoneerd terrein	162226,50	485283,31	0,00
1091	Oogstweg 28 - op gezoneerd terrein	162567,00	485285,00	0,00
1092	Bloesemlaan 5	161102,00	485286,00	0,00
1093	Landbouwweg 67 - op gezoneerd terrein	162484,00	485380,00	0,00
1094	Landbouwweg 69 - op gezoneerd terrein	162490,00	485386,00	0,00
1095	Landbouwweg 90 - op gezoneerd terrein	162738,00	485497,00	0,00
1096	Landbouwweg 91 - op gezoneerd terrein	162673,00	485511,00	0,00
1097	Nijverheidsweg 49 - op gezoneerd terrein	162850,00	485570,00	0,00
1098	Robert Fruinweg 6	149618,27	486017,10	0,00
1099	Robert Fruinweg 12	149573,58	486032,38	0,00
1100	Roerdompweg 30	160625,00	486078,00	0,00
1101	Baardmeesweg 39A - op gezoneerd terrein	163076,00	486094,20	0,00
1102	Baardmeesweg 37 - op gezoneerd terrein	163102,59	486123,52	0,00
1103	Baardmeesweg 33 - op gezoneerd terrein	163120,87	486139,21	0,00
1104	Baardmeesweg 29 - op gezoneerd terrein	163137,10	486156,29	0,00
1105	Wulpweg 26	151215,00	486222,00	0,00
1106	Sterappellaan 6	160947,00	486411,00	0,00
1107	Sterappellaan 9	161202,00	486503,00	0,00
1109	Duikerweg 17	157150,00	486701,00	0,00
1111	Duikerweg 5	157211,00	486852,00	0,00
1112	Duikerweg 13	157508,00	486950,00	0,00
1113	Duikerweg 9	157623,00	487121,00	0,00
1115	Dodaarsweg 53	155968,00	487707,00	0,00
1116	Appelvinkweg 5	162253,43	487851,32	0,00
1117	Appelvinkweg 2	162206,39	487918,34	0,00
1118	Lepelaarweg 21	162955,00	488067,00	0,00
1119	Schollevaarweg 4	163843,53	488421,09	0,00
1120	Dodaarsweg 45	156525,00	488706,00	0,00
1121	Schollevaarweg 2A	164216,54	488882,23	0,00
1122	Knarweg 44	165395,55	489394,25	0,00
1123	Lampjestraat 11	151088,16	490312,03	0,00
1124	Lampjestraat 9	151074,78	490324,54	0,00
1125	Gijs Gansstraat 12	151112,45	490325,19	0,00
1126	Gijs Gansstraat 11	151139,00	490339,74	0,00
1127	Gijs Gansstraat 10	151104,60	490341,85	0,00
1128	Gijs Gansstraat 8	151094,84	490352,05	0,00
1129	Gijs Gansstraat 9	151128,31	490353,48	0,00
1130	Mickey Mousestraat 14	151168,16	490353,51	0,00
1131	Gijs Gansstraat 7	151120,24	490366,86	0,00

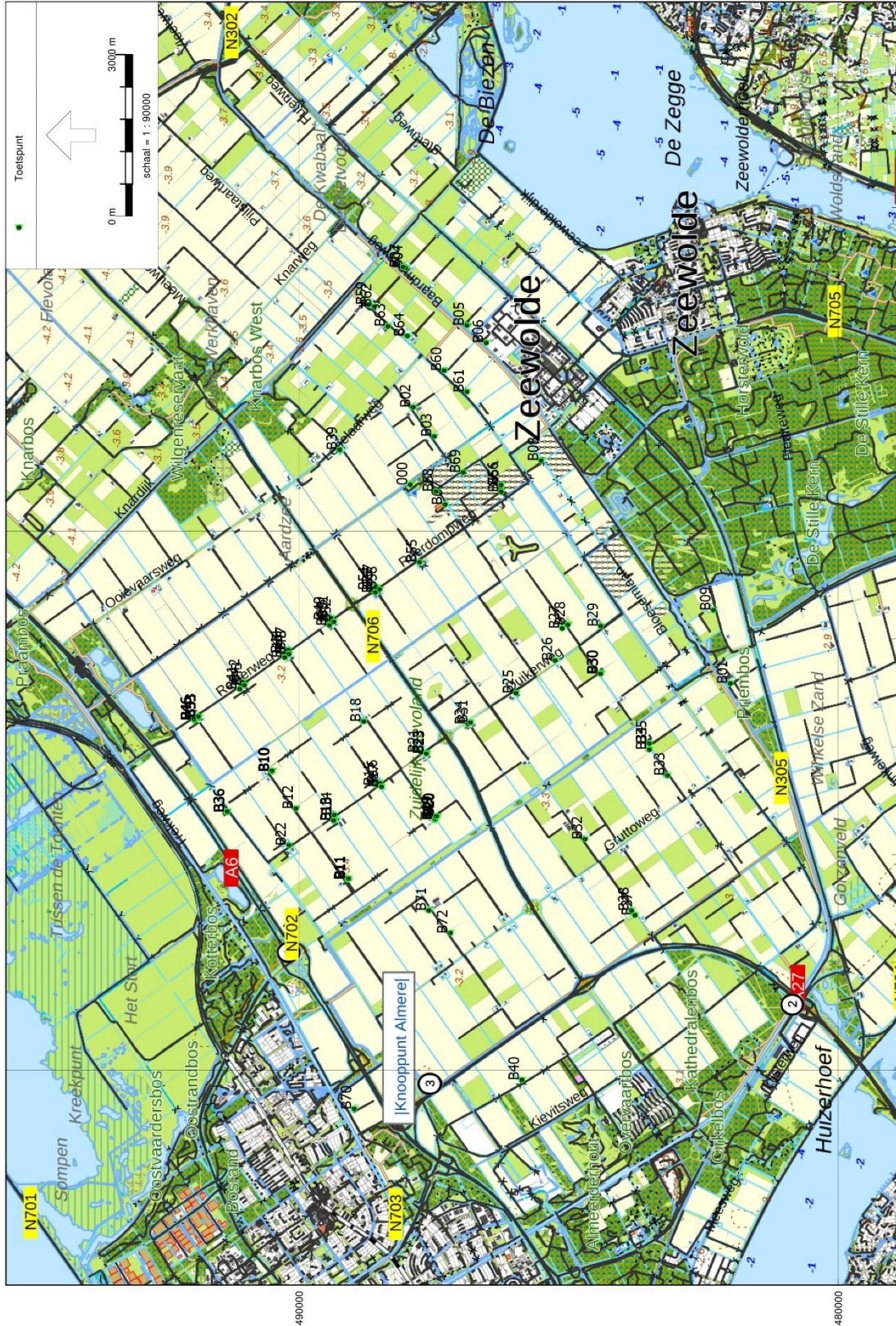
1132	Mickey Mousestraat 12	151158,78	490369,62	0,00
1133	Mickey Mousestraat 15	151196,20	490378,09	0,00
1134	Mickey Mousestraat 10	151152,09	490379,95	0,00
1135	Gijs Gansstraat 5	151109,11	490381,26	0,00
1136	Mickey Mousestraat 13	151178,77	490388,66	0,00
1137	Mickey Mousestraat 17	151217,66	490390,04	0,00
1138	Mickey Mousestraat 8	151141,31	490390,36	0,00
1139	Mickey Mousestraat 11	151176,32	490394,13	0,00
1140	Gijs Gansstraat 3	151108,76	490397,49	0,00
1141	Mickey Mousestraat 9	151172,29	490399,19	0,00
1142	Mickey Mousestraat 6	151131,81	490400,48	0,00
1143	Mickey Mousestraat 7	151168,99	490404,24	0,00
1144	Mickey Mousestraat 19	151206,97	490408,44	0,00
1145	Mickey Mousestraat 5	151165,27	490408,90	0,00
1146	Mickey Mousestraat 4	151124,91	490411,31	0,00
1147	Mickey Mousestraat 47	151256,27	490412,03	0,00
1148	Mickey Mousestraat 21	151204,13	490413,59	0,00
1149	Mickey Mousestraat 3	151161,99	490413,93	0,00
1150	Mickey Mousestraat 23	151200,37	490418,15	0,00
1151	Mickey Mousestraat 1	151158,53	490418,89	0,00
1152	Mickey Mousestraat 25	151196,80	490423,54	0,00
1153	Mickey Mousestraat 45	151234,78	490427,01	0,00
1154	Mickey Mousestraat 27	151193,39	490428,42	0,00
1155	Mickey Mousestraat 43	151231,09	490432,89	0,00
1156	Mickey Mousestraat 29	151189,63	490433,73	0,00
1157	Mickey Mousestraat 41	151227,33	490437,47	0,00
1158	Mickey Mousestraat 31	151185,93	490438,56	0,00
1159	Donald Ducklaan 10	151138,62	490440,33	0,00
1160	Mickey Mousestraat 39	151223,76	490442,24	0,00
1161	Donald Ducklaan 12	151143,37	490443,93	0,00
1162	Mickey Mousestraat 51	151262,11	490446,71	0,00
1163	Mickey Mousestraat 37	151220,36	490446,99	0,00
1164	Donald Ducklaan 14	151148,96	490447,36	0,00
1165	Donald Ducklaan 16	151153,65	490451,01	0,00
1166	Mickey Mousestraat 53	151258,31	490451,93	0,00
1167	Mickey Mousestraat 35	151216,77	490452,19	0,00
1168	Donald Ducklaan 18	151158,66	490454,08	0,00
1169	Mickey Mousestraat 79	151303,76	490455,94	0,00
1170	Mickey Mousestraat 33	151213,00	490456,89	0,00
1171	Donald Ducklaan 20	151163,43	490457,24	0,00
1172	Mickey Mousestraat 55	151255,33	490457,36	0,00
1173	Donald Ducklaan 22	151167,98	490461,12	0,00
1174	Mickey Mousestraat 57	151251,66	490462,22	0,00
1175	Donald Ducklaan 24	151173,04	490464,09	0,00
1176	Mickey Mousestraat 77	151288,70	490465,66	0,00
1177	Mickey Mousestraat 59	151248,35	490466,69	0,00
1178	Mickey Mousestraat 75	151285,11	490470,81	0,00
1179	Mickey Mousestraat 61	151244,75	490471,82	0,00
1180	Mickey Mousestraat 73	151281,53	490475,74	0,00
1181	Mickey Mousestraat 63	151241,56	490476,31	0,00
1182	Guus Gelukstraat 2	151193,35	490477,84	0,00
1183	Mickey Mousestraat 71	151277,70	490480,84	0,00
1184	Guus Gelukstraat 4	151199,24	490482,27	0,00
1185	Mickey Mousestraat 81	151316,41	490484,51	0,00
1186	Mickey Mousestraat 69	151274,27	490485,55	0,00
1187	Guus Gelukstraat 6	151204,86	490485,94	0,00
1188	Mickey Mousestraat 83	151313,11	490489,51	0,00
1189	Guus Gelukstraat 8	151211,21	490490,36	0,00
1190	Mickey Mousestraat 67	151270,95	490490,62	0,00
1191	Guus Gelukstraat 10	151217,44	490494,46	0,00
1192	Mickey Mousestraat 65	151268,05	490495,07	0,00
1193	Guus Gelukstraat 12	151223,26	490498,87	0,00
1194	Mickey Mousestraat 85	151305,57	490499,59	0,00
1195	Guus Gelukstraat 14	151228,94	490502,77	0,00
1196	Mickey Mousestraat 87	151302,18	490504,87	0,00
1197	Mickey Mousestraat 89	151294,82	490514,96	0,00

1198	Guus Gelukstraat 16	151247,91	490515,99	0,00
1199	Guus Gelukstraat 18	151253,93	490520,45	0,00
1200	Guus Gelukstraat 20	151259,85	490524,51	0,00
1201	Guus Gelukstraat 22	151265,65	490529,04	0,00
1202	Guus Gelukstraat 24	151271,71	490533,17	0,00
1203	Guus Gelukstraat 26	151277,32	490536,45	0,00
1204	RW A6 de Aalscholver 3	157442,38	494160,69	0,00

Rekenpunten bedrijfswoningen

Toetspunten - woningen in de sfeer van de inrichting

Pondera Consult



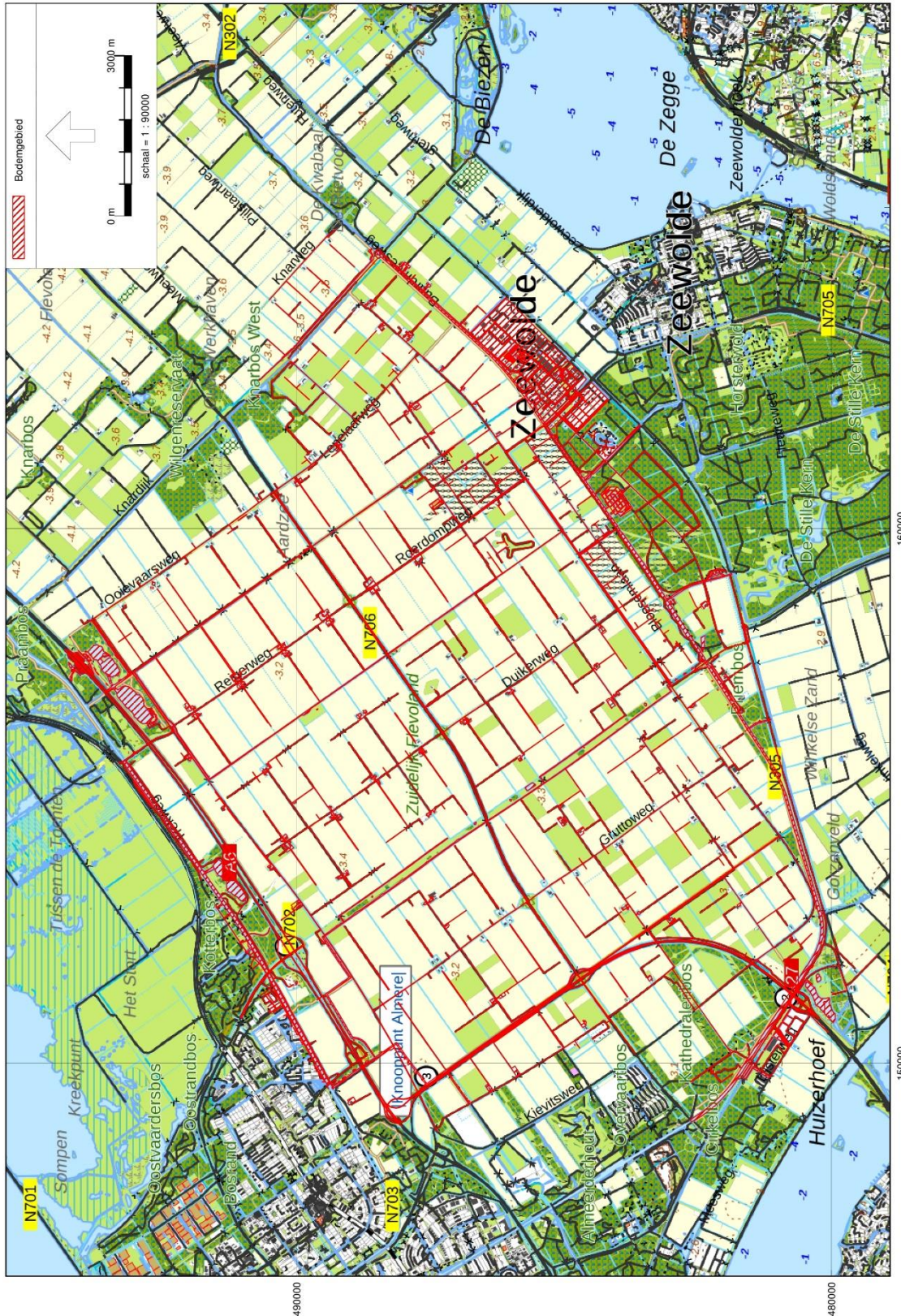
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld
28	Duikerweg 48 west	157406,43	484442,82	0,00
28	Duikerweg 48 zuid	157413,75	484434,19	0,00
28	Duikerweg 48 noord	157407,95	484450,96	0,00
28	Duikerweg 48 oost	157417,77	484450,47	0,00
B01	Adelaarsweg 1	157169,97	482000,43	0,00
B02	Appelvinkweg 1	162290,74	487882,15	0,00
B03	Appelvinkweg 9	161750,56	487492,96	0,00
B04	Baardmeesweg 1	164875,72	488023,56	0,00
B05	Baardmeesweg 13	163812,19	486888,38	0,00
B06	Baardmeesweg 17	163487,74	486529,82	0,00
B07	Baardmeesweg 3	164894,06	488068,26	0,00
B08	Bloesemlaan 4	161303,98	485512,05	0,00
B09	Bosruiterweg 30	158530,67	482314,62	0,00
B10	Dodaarsweg 21 west	155538,20	490496,71	0,00
B10	Dodaarsweg 21 noord	155540,54	490509,69	0,00
B10	Dodaarsweg 21 zuid	155544,87	490496,11	0,00
B10	Dodaarsweg 21 oost	155552,43	490503,38	0,00
B11	Dodaarsweg 22 noord	153538,71	489102,05	0,00
B11	Dodaarsweg 22 west	153540,85	489090,82	0,00
B11	Dodaarsweg 22 oost	153551,20	489097,55	0,00
B11	Dodaarsweg 22 zuid	153551,20	489086,68	0,00
B12	Dodaarsweg 25	154849,56	490057,37	0,00
B13	Dodaarsweg 26 zuid	154636,58	489345,31	0,00
B13	Dodaarsweg 26 noord	154629,70	489360,41	0,00
B14	Dodaarsweg 29	154732,64	489343,20	0,00
B15	Dodaarsweg 33	155283,87	488555,62	0,00
B16	Dodaarsweg 37	155324,99	488497,24	0,00
B17	Dodaarsweg 38	155254,01	488470,89	0,00
B18	Dodaarsweg 41	156466,97	488800,60	0,00
B19	Dodaarsweg 42 west	154643,06	487473,67	0,00
B19	Dodaarsweg 42 oost	154662,74	487481,69	0,00
B19	Dodaarsweg 42 noord	154645,97	487485,16	0,00
B19	Dodaarsweg 42 zuid	154658,37	487471,67	0,00
B20	Dodaarsweg 46 noord	154700,10	487459,09	0,00
B20	Dodaarsweg 46 west	154698,10	487449,98	0,00
B20	Dodaarsweg 46 zuid	154709,39	487438,32	0,00
B20	Dodaarsweg 46 oost	154711,22	487452,90	0,00
B21	Dodaarsweg 49	155894,33	487736,23	0,00
B22	Dodaarsweg 5	154168,64	490185,85	0,00
B23	Dodaarsweg 54 zuid	155876,59	487628,66	0,00
B23	Dodaarsweg 54 noord	155868,25	487639,09	0,00
B24	Duikerweg 2	156420,43	486868,82	0,00
B25	Duikerweg 22	156994,05	485975,75	0,00
B26	Duikerweg 33	157599,48	485253,30	0,00
B27	Duikerweg 39	158193,33	485119,89	0,00
B28	Duikerweg 41	158258,36	485014,77	0,00
B29	Duikerweg 45	158235,67	484404,59	0,00
B30	Duikerweg 46 zuid	157356,89	484402,35	0,00
B30	Duikerweg 46 oost	157361,11	484411,06	0,00
B30	Duikerweg 46 west	157349,66	484403,29	0,00
B30	Duikerweg 46 noord	157351,25	484410,89	0,00
B31	Duikerweg 6	156446,17	486821,70	0,00
B32	Gruutoweg 33	154282,00	484696,00	0,00
B33	Gruutoweg 45	155465,00	483168,00	0,00
B34	Gruutoweg 49	155945,48	483504,59	0,00
B35	Gruutoweg 53	156058,77	483501,94	0,00
B36	Ibисweg 6 oost	154795,27	491340,35	0,00
B36	Ibисweg 6 west	154783,15	491331,62	0,00
B36	Ibисweg 6 zuid	154794,30	491327,26	0,00
B37	Kluutweg 11	152872,44	483771,20	0,00
B38	Kluutweg 15	152961,17	483833,39	0,00
B39	Lepelaarweg 10	161505,70	489244,64	0,00
B40	Paradijsvogelweg 8	149818,58	485866,68	0,00
B41	Reigerweg 10	157069,12	491098,90	0,00

B42	Reigerweg 13	157198,19	491046,67	0,00
B43	Reigerweg 14	157138,12	491012,03	0,00
B44	Reigerweg 17	157735,00	490279,00	0,00
B45	Reigerweg 18	157655,00	490264,00	0,00
B46	Reigerweg 2 noord	156492,94	491946,52	0,00
B46	Reigerweg 2 west	156487,13	491937,31	0,00
B46	Reigerweg 2 oost	156509,11	491948,70	0,00
B47	Reigerweg 21	157792,00	490199,00	0,00
B48	Reigerweg 22	157715,00	490184,00	0,00
B49	Reigerweg 25	158356,00	489476,00	0,00
B50	Reigerweg 26	158249,00	489436,00	0,00
B51	Reigerweg 29	158382,00	489409,00	0,00
B52	Reigerweg 30	158316,00	489355,00	0,00
B53	Reigerweg 6 noord	156540,50	491869,18	0,00
B53	Reigerweg 6 west	156536,38	491862,42	0,00
B53	Reigerweg 6 oost	156558,36	491867,30	0,00
B54	Roerdompweg 1	158909,00	488656,00	0,00
B55	Roerdompweg 10	159421,00	487766,00	0,00
B56	Roerdompweg 2	158858,00	488586,00	0,00
B57	Roerdompweg 5	158963,00	488579,00	0,00
B58	Roerdompweg 6	158915,00	488504,00	0,00
B59	Schollevaarweg 1	164195,64	488703,78	0,00
B60	Schollevaarweg 17	162972,74	487309,55	0,00
B61	Schollevaarweg 21	162577,99	486887,05	0,00
B62	Schollevaarweg 5	164160,36	488606,39	0,00
B63	Schollevaarweg 6	163791,47	488350,54	0,00
B64	Schollevaarweg 9	163612,51	487992,70	0,00
B65	Sterappellaan 10	160721,00	486249,00	0,00
B66	Sterappellaan 13	160848,00	486253,00	0,00
B67	Sterappellaan 21	160490,52	487291,73	0,00
B68	Sterappellaan 23	160731,32	487458,50	0,00
B69	Sterappellaan 2A	161085,78	486953,74	0,00
B70	Trekweg 8	149281,25	488977,43	0,00
B71	Wulpweg 17	152962,53	487589,62	0,00
B72	Wulpweg 25	152543,00	487192,00	0,00

Bodemgebieden

Bodemgebieden

Pondera Consult



Industrielaarai - WT, [maart 2016 - versie 1 V117 3.45 met STE - VKA], Geomilieu V4.00

Bodemgebieden – terreinverhardingen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
1	terreinverharding	152313,70	480777,28	0,00
2	terreinverharding	152243,37	480747,47	0,00
3	terreinverharding	151534,46	483398,85	0,00
4	terreinverharding	152926,36	481740,92	0,00
5	terreinverharding	152707,34	483091,90	0,00
6	terreinverharding	152793,08	483629,22	0,00
7	terreinverharding	152880,40	483781,50	0,00
8	terreinverharding	149752,76	485881,40	0,00
9	terreinverharding	149456,01	486392,02	0,00
10	terreinverharding	150667,10	484647,12	0,00
11	terreinverharding	149218,24	489013,82	0,00
12	terreinverharding	152512,74	487206,59	0,00
13	terreinverharding	152959,34	487592,20	0,00
14	terreinverharding	153032,14	487501,53	0,00
17	terreinverharding	154240,85	484708,23	0,00
15	terreinverharding	154779,19	485086,89	0,00
16	terreinverharding	155409,05	483204,89	0,00
18	terreinverharding	155859,48	483557,06	0,00
19	terreinverharding	156014,72	483509,93	0,00
20	terreinverharding	156643,10	482638,30	0,00
21	terreinverharding	157188,87	481927,03	0,00
22	terreinverharding	158076,01	482137,76	0,00
23	terreinverharding	158516,76	482359,52	0,00
24	terreinverharding	157879,65	483126,31	0,00
25	terreinverharding	157769,65	482952,09	0,00
26	terreinverharding	158526,17	483486,75	0,00
27	terreinverharding	158741,32	483629,77	0,00
28	terreinverharding	159557,76	484211,97	0,00
29	terreinverharding	156863,61	484103,03	0,00
30	terreinverharding	156909,44	484005,58	0,00
31	terreinverharding	156846,48	484042,97	0,00
33	terreinverharding	157364,19	484449,34	0,00
34	terreinverharding	157352,78	484400,33	0,00
35	terreinverharding	158196,19	484378,13	0,00
36	terreinverharding	158191,26	484394,32	0,00
37	terreinverharding	157574,89	485200,21	0,00
32	terreinverharding	157585,80	485194,37	0,00
38	terreinverharding	156910,73	485962,23	0,00
39	terreinverharding	155718,49	485877,03	0,00
40	terreinverharding	155735,04	485779,83	0,00
41	terreinverharding	156416,38	486882,36	0,00
42	terreinverharding	156447,80	486823,51	0,00
43	terreinverharding	156409,93	486949,35	0,00
44	terreinverharding	156351,29	486771,70	0,00
45	terreinverharding	155871,17	487715,43	0,00
46	terreinverharding	155800,25	487626,16	0,00
47	terreinverharding	154705,79	487500,58	0,00
49	terreinverharding	155298,29	488483,57	0,00
50	terreinverharding	155272,11	488531,97	0,00
51	terreinverharding	154601,77	489268,95	0,00
52	terreinverharding	154637,86	489324,22	0,00
53	terreinverharding	154698,05	489348,97	0,00
53	terreinverharding	156748,22	492042,41	0,00
54	terreinverharding	156663,11	491973,06	0,00
55	terreinverharding	156533,03	491951,08	0,00
56	terreinverharding	156564,74	491903,16	0,00
57	terreinverharding	155687,59	492084,91	0,00
58	terreinverharding	154838,91	491323,38	0,00
59	terreinverharding	153730,69	490465,68	0,00
60	terreinverharding	153069,58	489951,09	0,00
61	terreinverharding	153531,99	489149,40	0,00
62	terreinverharding	153544,47	489140,26	0,00
63	terreinverharding	154863,64	490097,16	0,00
64	terreinverharding	155470,38	490532,04	0,00

65	terreinverharding	155496,74	490552,11	0,00
66	terreinverharding	155538,65	490507,75	0,00
67	terreinverharding	157090,46	491135,34	0,00
68	terreinverharding	157107,96	491102,54	0,00
69	terreinverharding	157139,99	491063,58	0,00
70	terreinverharding	157823,94	490311,05	0,00
71	terreinverharding	157822,85	490299,07	0,00
72	terreinverharding	157695,43	490277,83	0,00
73	terreinverharding	157727,56	490226,65	0,00
74	terreinverharding	158453,23	489505,18	0,00
75	terreinverharding	158291,09	489449,46	0,00
76	terreinverharding	158761,88	488577,28	0,00
77	terreinverharding	159305,54	487759,66	0,00
78	terreinverharding	160376,95	487473,68	0,00
79	terreinverharding	160774,02	487432,56	0,00
80	terreinverharding	160951,38	487291,44	0,00
81	terreinverharding	160905,05	487232,11	0,00
82	terreinverharding	161244,54	486922,69	0,00
83	terreinverharding	161092,13	486831,48	0,00
84	terreinverharding	161320,08	486631,41	0,00
85	terreinverharding	161701,93	486270,42	0,00
86	terreinverharding	161541,30	485550,29	0,00
87	terreinverharding	161354,12	485513,88	0,00
0	bedrijventerrein	162014,22	485386,13	0,30
88	terreinverharding	163849,22	486899,22	0,00
89	terreinverharding	164436,61	487620,02	0,00
90	terreinverharding	164871,13	488092,33	0,00
		164797,40	488014,01	0,00
91	terreinverharding	164139,40	488718,49	0,00
92	terreinverharding	164230,06	488497,20	0,00
93	terreinverharding	163876,97	488380,13	0,00
94	terreinverharding	163547,38	488016,85	0,00
95	terreinverharding	163483,35	487946,96	0,00
96	terreinverharding	162929,78	487335,87	0,00
97	terreinverharding	162565,13	486948,75	0,00
98	terreinverharding	162369,17	486653,23	0,00
99	terreinverharding	161686,38	487590,58	0,00
101	terreinverharding	161757,51	487545,98	0,00
100	terreinverharding	162117,30	487955,56	0,00
103	terreinverharding	162267,98	487904,88	0,00
102	terreinverharding	162252,44	487891,37	0,00
104	terreinverharding	161464,61	489162,59	0,00
105	terreinverharding	160912,09	489973,93	0,00
106	terreinverharding	160868,85	489978,00	0,00
107	terreinverharding	154095,52	490240,93	0,00
108	terreinverharding	154147,71	490166,03	0,00
109	terreinverharding	154138,52	490126,40	0,00
110	terreinverharding	154115,33	490218,29	0,00
111	terreinverharding	151209,93	486270,09	0,00
112	terreinverharding	151217,73	486278,45	0,00
106	terreinverharding	156479,53	488727,86	0,00
107	terreinverharding	156476,72	488731,88	0,00
108	terreinverharding	160693,67	486261,88	0,00
109	terreinverharding	160813,40	486255,23	0,00
113	terreinverharding	154575,79	485123,30	0,00
114	bebouwd terrein -school	160246,21	484036,11	0,30

Bodemgebieden – wateren

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
waterloop	bodemgebied, water	152166,45	490835,31	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158679,76	482953,82	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152746,43	489216,31	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149588,32	487575,59	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149247,51	486756,65	0,00
waterloop	bodemgebied, water	148983,80	482579,21	0,00

waterloop	bodemgebied, water	162489,38	490729,92	0,00
waterloop	bodemgebied, water	163112,72	490111,66	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149280,77	486768,21	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149834,26	482209,14	0,00
waterloop	bodemgebied, water	163028,24	490423,37	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149541,33	486956,68	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150709,07	484264,53	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157292,90	482704,81	0,00
waterloop	bodemgebied, water	155369,32	485440,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159012,91	482392,80	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156688,03	481930,80	0,00
waterloop	bodemgebied, water	153749,55	481680,09	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159143,88	481898,83	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152519,49	483429,59	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156985,42	482126,50	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159999,00	484015,56	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156203,12	481609,80	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158572,35	482985,08	0,00
waterloop	bodemgebied, water	155251,32	485363,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152806,18	480146,47	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151821,36	479961,20	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150360,00	488170,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160928,49	485761,30	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162443,37	485760,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160484,39	484026,15	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150367,28	489873,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160355,24	486543,87	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160683,55	483872,26	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160377,38	484206,00	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151652,09	480276,40	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151465,59	490011,37	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150220,26	481277,19	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150521,18	481089,68	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160149,49	491090,11	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163157,23	485784,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163199,08	486105,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160622,78	483971,40	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149935,15	488778,30	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162385,03	485531,90	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151688,75	490503,39	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161935,49	485337,01	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163416,51	485902,65	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161520,31	483670,73	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163240,30	485767,50	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150245,75	488065,20	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160376,56	484035,32	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163207,39	485868,82	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163116,26	485989,47	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149848,83	488920,67	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160544,56	483984,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163122,07	486027,27	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160511,41	484044,50	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163147,35	486053,29	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163259,55	485746,62	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149618,37	489370,69	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163387,52	485872,08	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150340,31	488198,42	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149952,00	488753,38	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157689,54	493399,55	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157651,27	493978,18	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157257,48	493692,91	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152374,19	489467,96	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156397,35	492725,49	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156978,06	493051,56	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151748,14	490534,63	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157702,34	488125,75	0,00

meer, plas	bodemgebied, water	157724,80	493865,03	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157262,14	493503,28	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	153125,40	488577,01	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152381,28	489490,23	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156526,04	489894,32	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156551,31	489788,98	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149749,12	481153,87	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150352,70	484805,34	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156727,48	481815,82	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157594,81	482428,45	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162394,09	484171,64	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150770,06	480911,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149985,68	481431,12	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151098,54	489361,12	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	152087,09	490947,59	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150430,57	488915,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150198,07	488416,85	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	152827,99	491043,38	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158710,57	483220,48	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157989,68	482382,79	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162941,93	488059,99	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149917,23	488805,33	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159933,96	485049,19	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160702,67	484137,42	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156276,12	481540,72	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163125,27	485997,90	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160332,87	484059,30	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158998,09	492674,45	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149689,57	489481,39	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149557,12	489314,15	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157637,70	493991,27	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152471,26	483432,56	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156944,88	493579,21	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163097,66	485969,41	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150377,77	489865,93	0,00
waterloop	bodemgebied, water	158220,50	487487,65	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151340,08	480766,98	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156353,34	492305,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149959,69	488743,13	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	152964,21	480283,02	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157509,39	482330,81	0,00
waterloop	bodemgebied, water	153649,84	481821,32	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158755,65	483066,76	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	154925,04	485979,62	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163186,29	486091,66	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161039,51	484677,77	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152651,56	489109,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150346,36	488189,67	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163090,40	485961,56	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159690,45	489672,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157155,33	491081,62	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160725,89	483901,96	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159854,40	484220,12	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160340,30	483877,88	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157458,28	494249,70	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157531,78	493834,53	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157182,89	482874,00	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160646,80	484309,10	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160084,14	486932,98	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151027,50	485522,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151410,37	484999,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151238,04	481446,57	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150000,00	488702,67	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149553,15	489319,98	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163323,77	485815,41	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158985,75	492693,55	0,00

meer, plas	bodemgebied, water	163176,99	486083,23	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163156,36	486061,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159231,78	482010,58	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149774,01	481563,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155186,16	485678,77	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159011,28	482399,25	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156987,93	493523,94	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149656,53	489471,94	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	151474,83	480478,46	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163206,05	486112,02	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159166,16	482245,07	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150380,30	489861,89	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160398,62	484046,22	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163138,64	486044,57	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163269,32	485799,11	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149654,84	489216,18	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150790,26	480918,87	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161739,36	485197,29	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152972,24	491406,73	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152158,42	483576,87	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159080,37	486263,05	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159480,57	487784,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159517,32	484701,37	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160591,76	486223,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155487,15	481089,40	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161939,17	485339,47	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156924,90	483037,68	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159424,90	492223,26	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157138,49	482063,80	0,00
waterloop	bodemgebied, water	165198,59	488497,84	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163434,00	485903,88	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	165124,45	488475,66	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152421,30	490866,16	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157138,49	482063,80	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	161511,66	484268,40	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157307,61	493067,63	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157312,00	493746,53	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159639,06	489735,94	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161410,06	487231,22	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	153617,85	491299,46	0,00
waterloop	bodemgebied, water	155659,19	493203,20	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151715,01	490517,01	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155907,89	484624,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151707,82	490513,19	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	155411,97	480954,31	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152485,88	483457,91	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152413,11	489449,94	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156709,71	483453,59	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156961,09	493556,45	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157745,27	482389,10	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157279,95	493783,75	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163109,29	485981,91	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157964,66	494220,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156317,93	492280,61	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163406,16	485891,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	153606,70	491667,85	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149741,61	489073,71	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160778,67	484172,58	0,00
waterloop	bodemgebied, water	165198,20	488497,47	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160526,00	483970,94	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162154,80	485055,92	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156626,76	489596,77	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163166,82	486072,77	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156369,64	481405,74	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160000,00	485029,65	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157359,54	482615,07	0,00

waterloop	bodemgebied, water	156968,82	493545,62	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163127,59	486032,79	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149247,51	486756,65	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157473,08	483258,21	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162818,40	485065,83	0,00
waterloop	bodemgebied, water	160948,58	484615,43	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157501,16	494253,44	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162474,77	485702,43	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149758,21	487104,41	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162418,38	484872,30	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158821,66	493081,96	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	157147,93	482212,77	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150412,34	484419,79	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150251,02	481262,64	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150989,74	485461,93	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	163396,74	485881,81	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159469,83	489965,74	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149841,80	482197,58	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	159005,90	492682,18	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149328,26	486806,96	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162212,72	487839,98	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	154462,53	486663,72	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157064,57	493527,75	0,00
waterloop	bodemgebied, water	149961,83	481493,99	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150973,21	485485,02	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	156387,00	481357,98	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159063,98	482303,14	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161269,20	484234,82	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161791,27	484756,85	0,00
waterloop	bodemgebied, water	162049,41	485022,01	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159237,19	481977,86	0,00
waterloop	bodemgebied, water	159155,06	481861,22	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	162928,68	485013,93	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150503,72	481490,62	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157427,18	482266,35	0,00
waterloop	bodemgebied, water	152915,11	491483,36	0,00
waterloop	bodemgebied, water	157473,98	493814,18	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151840,57	480337,92	0,00
waterloop	bodemgebied, water	156440,02	481132,55	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	149614,64	489248,13	0,00
waterloop	bodemgebied, water	151686,62	490502,31	0,00
waterloop	bodemgebied, water	150755,77	480920,41	0,00
waterloop	bodemgebied, water	161276,51	484227,81	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	160046,66	486965,65	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	158777,16	486656,72	0,00
meer, plas	bodemgebied, water	150272,48	480615,35	0,00

Bodemgebieden – wegen

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	
overig		161945,18	489588,94	0,00	
overig		162623,31	489987,57	0,00	
lokale weg		162706,81	489638,70	0,00	
overig		160760,89	490347,98	0,00	
lokale weg		163362,32	487810,66	0,00	
overig		163988,67	490142,77	0,00	
overig		161283,19	489798,96	0,00	
lokale weg	Ooievaardsweg	160531,43	490637,05	0,00	
overig		164626,39	490185,91	0,00	
overig		162629,91	489996,52	0,00	
overig		164119,29	489407,66	0,00	
overig		160852,45	489935,18	0,00	
overig		161875,82	490169,05	0,00	
overig		164009,56	489505,91	0,00	
lokale weg	Knarweg	164629,58	490189,43	0,00	
regionale	Lepelaarweg Ooievaardsweg Vogelweg		160672,28	490430,22	0,00

overig		165198,96	488498,21	0,00
lokale weg	Knarweg	165022,06	489838,13	0,00
overig		162693,96	489650,76	0,00
overig		164637,54	489534,86	0,00
overig		161988,43	490116,46	0,00
overig		163340,65	489570,25	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	165219,22	488443,36	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160534,52	490632,92	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	164658,48	487858,04	0,00
overig		162975,62	488199,30	0,00
overig		164271,60	488610,67	0,00
overig		162827,52	490219,09	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	163365,57	487814,23	0,00
overig		163352,76	487825,63	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160685,16	490451,24	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160642,83	490487,24	0,00
overig		163665,09	487845,06	0,00
overig		163670,26	489805,78	0,00
overig		162168,55	488530,12	0,00
lokale weg		165465,15	489416,63	0,00
overig		164280,62	488526,94	0,00
lokale weg		163107,27	490079,43	0,00
lokale weg		162702,85	489634,35	0,00
overig		161286,08	489794,85	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162390,44	488529,74	0,00
overig		163219,10	488312,29	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162330,06	488584,45	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	163291,07	487731,63	0,00
lokale weg		165506,23	489387,99	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	165214,07	488440,28	0,00
overig		162125,61	487977,41	0,00
overig		162739,84	489377,67	0,00
overig		162689,16	488410,73	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	161196,64	489715,14	0,00
lokale weg		162089,56	488965,51	0,00
overig		161871,26	490165,31	0,00
overig		162551,14	487480,10	0,00
overig		164641,17	489538,89	0,00
lokale weg		163349,83	487796,91	0,00
overig		164878,80	489799,59	0,00
overig		162767,27	490419,00	0,00
lokale weg	Appelvinkweg Lepelaarweg	162722,57	488227,39	0,00
overig		160719,33	490368,07	0,00
overig		161250,82	489633,54	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162276,87	488633,64	0,00
overig		161282,66	489791,82	0,00
overig		164664,44	487852,40	0,00
lokale weg	Knarweg	165460,46	489424,36	0,00
overig		160966,89	490014,66	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160744,04	490345,71	0,00
overig		162737,32	488909,79	0,00
overig		162767,27	490419,00	0,00
overig		163355,54	490084,60	0,00
overig		163281,04	488391,80	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160966,59	490031,73	0,00
overig		162953,31	488176,29	0,00
overig		164202,62	489946,14	0,00
lokale weg		163120,32	490096,95	0,00
overig		162213,19	488464,15	0,00
lokale weg	Knarweg Pijlstaartweg	165034,86	489825,77	0,00
lokale weg		163082,73	490052,92	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160725,34	490372,42	0,00
overig		162948,62	488180,62	0,00
overig		163981,46	490139,36	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162621,34	488319,96	0,00
overig		164420,03	489739,70	0,00

overig		161762,22	490069,25	0,00		
overig		163345,44	489565,88	0,00		
lokale weg	Ooievaarsweg	160529,48	490629,35	0,00		
overig		160638,27	490483,91	0,00		
overig		164211,53	490391,97	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	161193,03	489719,70	0,00		
overig		162207,09	488459,89	0,00		
lokale weg	Knarweg	165514,62	489380,90	0,00		
overig		162726,14	490457,75	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	160748,54	490339,39	0,00		
overig		162736,54	490450,24	0,00		
lokale weg		162558,75	489481,60	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	162873,19	488089,35	0,00		
lokale weg		163079,43	490049,37	0,00		
overig		161466,98	489162,53	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	162019,12	488870,68	0,00		
overig		160669,08	488591,38	0,00		
lokale weg	Schollevaarweg	164219,55	488806,96	0,00		
overig		160775,32	487917,50	0,00		
overig		163239,98	490209,95	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	161259,57	489635,20	0,00		
lokale weg		161257,15	489638,29	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	160695,80	490416,65	0,00		
autosnelwe		149416,67	488432,80	0,00		
autosnelwe		149462,95	487722,55	0,00		
lokale weg		148784,01	487392,02	0,00		
autosnelwe		148909,97	488076,54	0,00		
overig		149251,06	486733,10	0,00		
lokale weg	Duikerweg	157878,56	484804,96	0,00		
lokale weg	Gruttoweg	154015,85	484236,30	0,00		
overig		152603,07	486325,58	0,00		
overig		154031,25	484240,32	0,00		
lokale weg		158543,07	484040,94	0,00		
lokale weg	Gruttoweg	154942,31	482729,72	0,00		
lokale weg	Wulpweg	152588,83	486321,34	0,00		
overig		158553,88	483901,09	0,00		
hoofdweg	Waterlandseweg	150695,01	481084,32	0,00		
hoofdweg	Waterlandseweg	150669,33	481080,40	0,00		
autosnelwe		151584,37	484682,62	0,00		
straat		150466,06	484459,38	0,00		
lokale weg	Bloesemlaan	159143,60	483920,45	0,00		
lokale weg	Gruttoweg Schollevaarweg Tureluurweg		155623,54	481994,84	0,00	
autosnelwe	Priempad	151357,55	480628,80	0,00		
overig		159068,01	486263,36	0,00		
autosnelwe		148896,17	488064,14	0,00		
autosnelwe		149431,88	487743,53	0,00		
autosnelwe		149367,77	488409,38	0,00		
overig		163390,53	489615,42	0,00		
lokale weg		162085,85	488961,43	0,00		
autosnelwe		148883,52	488085,38	0,00		
overig		163244,16	490205,24	0,00		
lokale weg	Lepelaarweg	162701,79	488246,13	0,00		
overig		160637,47	490705,90	0,00		
lokale weg		157360,08	482542,93	0,00		
overig		157357,82	484452,11	0,00		
lokale weg	Wulpweg	153003,65	485703,38	0,00		
overig		155690,02	482101,71	0,00		
overig		158010,45	487029,29	0,00		
autosnelwe		151342,82	485008,41	0,00		
lokale weg	Juttepeerlaan	159878,07	486804,33	0,00		
overig		158577,38	485282,63	0,00		
lokale weg	Kluutweg	152500,45	483413,65	0,00		
lokale weg	Gruttoweg	154977,65	482913,23	0,00		
overig		153477,05	484758,84	0,00		
lokale weg	Bloesemlaan	158227,83	483275,94	0,00		
lokale weg		150224,25	481849,70	0,00		

hoofdweg		151615,59	480502,32	0,00
overig		159474,08	486364,01	0,00
regionale	Dodaarsweg Vogelweg	156192,35	487274,90	0,00
overig		150608,03	485222,51	0,00
overig		157412,95	482547,27	0,00
overig		158605,00	486513,82	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157746,79	481977,78	0,00
overig		159938,80	484171,27	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158102,54	481615,11	0,00
overig		151494,92	485867,64	0,00
autosnelwe		151482,32	484893,13	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157621,48	481492,12	0,00
lokale weg		155798,22	485755,83	0,00
overig		156071,31	483446,50	0,00
overig		152308,07	486733,68	0,00
lokale weg		159012,91	482392,80	0,00
overig		153975,50	485146,10	0,00
autosnelwe		151368,18	480660,62	0,00
overig		154085,67	481924,47	0,00
overig		155103,42	484684,49	0,00
overig		154316,41	482914,63	0,00
lokale weg		150797,33	484253,27	0,00
overig		159839,84	485560,38	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150530,09	481186,68	0,00
overig		153850,54	482110,81	0,00
regionale	Vogelweg	153041,58	485681,65	0,00
lokale weg		156669,83	487589,82	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158382,45	481696,24	0,00
lokale weg	Paradijvogelweg	150292,34	484996,27	0,00
regionale	Roerdompweg	160051,80	486943,84	0,00
regionale	Vogelweg	156197,05	487280,30	0,00
lokale weg		151689,65	487538,00	0,00
regionale	Vogelweg	156662,35	487614,01	0,00
lokale weg		156686,68	487567,51	0,00
lokale weg		156664,89	487596,77	0,00
lokale weg	Gruttoweg Kluutweg	153884,02	484423,33	0,00
overig		154444,93	484492,26	0,00
overig		159699,57	486690,16	0,00
overig		152855,95	486824,14	0,00
overig		155000,00	482920,36	0,00
overig		158022,23	484282,89	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155053,61	482799,46	0,00
hoofdweg		151342,51	480662,94	0,00
overig		155156,46	481880,48	0,00
autosnelwe		151882,58	481497,67	0,00
autosnelwe		151243,07	480650,17	0,00
hoofdweg		151598,47	480506,25	0,00
overig		153263,45	487102,48	0,00
overig		153500,25	482007,78	0,00
overig		154709,02	483193,76	0,00
autosnelwe		151385,92	484923,04	0,00
overig		152862,07	481023,87	0,00
lokale weg	Goudplevierweg	151146,33	483770,21	0,00
lokale weg		156707,21	481743,48	0,00
overig		153628,28	482428,41	0,00
overig		159151,60	483917,77	0,00
lokale weg	Wulpweg	152137,61	486935,55	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost	151618,82	479786,09	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154615,47	483423,17	0,00
overig		158849,52	488659,25	0,00
overig		152068,10	487500,00	0,00
overig		153227,92	487699,00	0,00
overig		159363,82	487673,88	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	155845,02	487763,43	0,00
lokale weg		156662,53	487600,27	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost Priempad	151842,25	479852,91	0,00

overig		151793,19	485454,09	0,00
overig		151502,84	485863,04	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157158,60	483065,75	0,00
overig		158919,22	483383,46	0,00
overig		156257,31	482497,07	0,00
overig		153898,02	482044,18	0,00
lokale weg	Priempad	151182,44	480751,14	0,00
overig		153832,43	484712,17	0,00
overig		153700,89	480812,14	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154019,10	484231,73	0,00
overig		151485,78	484639,23	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153733,06	484650,21	0,00
overig		158502,30	482495,02	0,00
overig		151798,18	485447,08	0,00
overig		158550,89	483905,27	0,00
lokale weg	Wulpweg	152877,53	485898,21	0,00
autosnelwe		152254,56	483249,68	0,00
overig		154643,57	486444,55	0,00
overig		158558,25	482534,52	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157659,11	482117,90	0,00
lokale weg	Bloesemlaan Schollevaarweg	157479,28	483292,36	0,00
lokale weg	Gruttoweg	156070,21	483547,63	0,00
lokale weg	Wulpweg	153006,99	485698,48	0,00
overig		158021,53	485512,28	0,00
overig		154322,84	482919,25	0,00
overig		154174,28	482179,67	0,00
lokale weg		150689,97	481076,80	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158236,89	481645,42	0,00
overig		151559,93	484678,89	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155816,90	483370,20	0,00
lokale weg		151264,22	480737,71	0,00
lokale weg		150789,96	484157,61	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159764,68	484398,84	0,00
overig		153052,98	483248,34	0,00
regionale	Goudplevierweg Vogelweg	150870,63	484168,96	0,00
lokale weg		150205,17	481851,75	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150695,11	481063,77	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	155717,43	482061,06	0,00
overig		150988,98	485488,86	0,00
lokale weg	Wulpweg	152293,68	486728,41	0,00
overig		150852,36	484180,73	0,00
overig		150602,06	485217,83	0,00
regionale	Vogelweg	150849,64	484152,70	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153035,46	485662,36	0,00
overig		153456,59	485052,28	0,00
lokale weg	Duikerweg	158489,35	484015,28	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156840,02	482843,46	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159450,85	482547,99	0,00
overig		159990,80	486276,81	0,00
overig		152892,87	486218,55	0,00
overig		158327,34	484494,38	0,00
lokale weg	Duikerweg	158076,75	486149,06	0,00
overig		159465,96	486365,96	0,00
autosnelwe		151223,07	480643,57	0,00
overig		157539,05	482423,84	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158333,96	483351,64	0,00
overig		152368,35	482598,70	0,00
overig		153846,23	482107,78	0,00
overig		152859,88	481037,66	0,00
lokale weg	Priempad	151333,61	480640,48	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154799,78	481392,55	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159016,16	482393,68	0,00
autosnelwe		151215,37	480651,39	0,00
autosnelwe		151662,94	484765,30	0,00
overig		155230,05	482334,94	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157638,73	482139,28	0,00

overig		155098,14	484680,78	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155045,58	482805,05	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159774,83	484392,87	0,00
overig		156838,48	484076,86	0,00
overig		154078,93	483957,14	0,00
overig		158464,07	482549,71	0,00
overig		158549,42	483897,92	0,00
lokale weg	Wulpweg	151208,30	486272,78	0,00
overig		154008,25	484224,05	0,00
overig		155899,60	482035,88	0,00
overig		151577,56	480460,72	0,00
overig		151779,70	483565,03	0,00
lokale weg	Duikerweg	157889,20	484783,98	0,00
overig		151995,57	487146,08	0,00
overig		153036,95	486312,02	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	157888,93	482051,12	0,00
lokale weg	Duikerweg	157304,69	485600,44	0,00
autosnelwe		151254,66	480696,36	0,00
autosnelwe		151567,28	484693,57	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153042,96	485651,61	0,00
autosnelwe		152268,03	483259,24	0,00
lokale weg		156192,35	487251,56	0,00
overig		159726,55	486243,63	0,00
lokale weg		150757,58	484210,33	0,00
overig		159469,57	486360,56	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159430,51	482538,32	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157337,62	482574,79	0,00
overig		151704,70	484131,67	0,00
autosnelwe		151817,68	484349,16	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158231,84	483278,75	0,00
overig		150969,70	485475,07	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153866,79	484456,29	0,00
overig		152425,04	480364,04	0,00
autosnelwe		152272,86	483278,70	0,00
overig		151913,67	480891,13	0,00
autosnelwe	Vogelweg	151679,82	484751,52	0,00
lokale weg	Wulpweg	153022,05	485686,85	0,00
overig		158733,57	483649,51	0,00
overig		152254,56	483249,68	0,00
overig		158545,14	482433,45	0,00
overig		156655,68	481711,60	0,00
overig		157662,76	484049,22	0,00
overig		152879,60	485899,61	0,00
autosnelwe		151867,29	481474,54	0,00
autosnelwe		151572,13	484673,86	0,00
regionale	Vogelweg	153008,49	485659,39	0,00
straat		150454,69	484457,22	0,00
overig		152586,92	486003,18	0,00
overig		156912,02	485943,66	0,00
overig		159748,75	486095,11	0,00
lokale weg	Wulpweg	152148,16	486921,62	0,00
overig		159726,55	486243,63	0,00
lokale weg		150813,67	484136,09	0,00
autosnelwe	Priempad	151344,32	480637,46	0,00
autosnelwe		151855,76	484314,68	0,00
lokale weg		152170,62	481075,82	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156284,93	482457,21	0,00
lokale weg		151296,49	480715,46	0,00
overig		151137,26	484971,76	0,00
lokale weg	Priempad	151273,05	480687,17	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158328,43	483347,84	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153456,54	485059,36	0,00
lokale weg	Duikerweg	157365,02	484448,32	0,00
overig		156350,98	486772,06	0,00
overig		159326,77	486425,20	0,00
overig		153011,33	482179,05	0,00

overig		158343,28	485126,82	0,00
overig		159080,37	486263,05	0,00
overig		155865,00	483560,93	0,00
lokale weg	Duikerweg	156748,89	486452,39	0,00
overig		151654,89	484759,65	0,00
lokale weg	Adelaarsweg Bosruiterweg	157760,07	481953,90	0,00
overig		152862,37	481034,12	0,00
overig		152601,60	486005,48	0,00
regionale	Vogelweg	150817,94	484130,05	0,00
straat		150465,75	484461,94	0,00
overig		152778,78	482016,00	0,00
lokale weg	Gruutoweg	153986,00	482053,86	0,00
autosnelwe	Waterlandseweg	151125,82	480800,15	0,00
overig		157674,40	485905,35	0,00
overig		156621,74	481646,70	0,00
overig		154472,20	486083,79	0,00
lokale weg	Adelaarsweg Schollevaarweg	157067,80	483000,78	0,00
lokale weg		156331,85	485002,34	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158433,16	483420,51	0,00
autosnelwe		151134,23	480791,25	0,00
lokale weg	Duikerweg	157866,77	484813,45	0,00
hoofdweg		151359,18	480665,63	0,00
overig		154492,29	485129,02	0,00
lokale weg	Gruutoweg	155045,72	482818,00	0,00
lokale weg	Duikerweg	156757,56	486429,69	0,00
lokale weg	Kluutweg	153466,92	482010,00	0,00
lokale weg	Duikerweg	155800,91	485757,69	0,00
overig		157239,81	481869,92	0,00
lokale weg	Duikerweg	157296,74	485611,93	0,00
overig		155903,27	482030,75	0,00
autosnelwe		151018,68	485498,45	0,00
overig		153722,15	484634,24	0,00
overig		155000,00	483398,09	0,00
autosnelwe		151369,38	480635,50	0,00
overig		157823,45	482849,75	0,00
lokale weg	Kluutweg	153877,51	484419,00	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151879,91	481466,62	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159147,71	483923,33	0,00
autosnelwe		151116,21	480763,21	0,00
lokale weg	Duikerweg Schollevaarweg	158494,92	484007,31	0,00
lokale weg	Gruutoweg	153904,50	484469,20	0,00
hoofdweg		151582,42	480523,42	0,00
lokale weg		157521,25	482313,78	0,00
autosnelwe		151117,56	480789,75	0,00
lokale weg		157511,13	482319,91	0,00
overig		160137,14	483125,16	0,00
overig		158440,91	483418,14	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157886,93	481562,10	0,00
overig		159389,29	484827,43	0,00
overig		154965,72	482148,59	0,00
overig		150592,98	485219,53	0,00
overig	Kathedralenpad	151764,31	482976,06	0,00
overig		159463,35	486356,26	0,00
overig		157176,53	486629,33	0,00
overig		156914,94	485955,98	0,00
autosnelwe		151273,05	480687,17	0,00
overig		150859,86	484170,30	0,00
overig		158235,69	483273,29	0,00
autosnelwe		151250,79	480691,94	0,00
overig		159721,40	486242,14	0,00
overig		156957,28	484764,85	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159338,07	486411,42	0,00
overig		158631,79	486554,35	0,00
hoofdweg		151281,00	480697,50	0,00
lokale weg		150798,94	484145,31	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150533,48	481175,32	0,00

overig		153649,84	481821,32	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155000,00	482886,41	0,00
overig		155821,36	483363,92	0,00
lokale weg		157124,43	482018,04	0,00
overig		153080,01	480724,27	0,00
overig		159584,03	484568,97	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155072,39	482846,52	0,00
hoofdweg		151287,16	480704,64	0,00
autosnelwe		151108,97	480778,93	0,00
overig		155431,83	482470,12	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost Nekkeveldweg	151475,12	479734,67	0,00
overig		151892,80	485075,74	0,00
lokale weg	Duikerweg	156751,47	486425,63	0,00
overig		158033,18	483131,10	0,00
overig		155502,60	486185,79	0,00
autosnelwe		151408,65	484937,04	0,00
lokale weg	Kluutweg	153065,88	483852,53	0,00
overig		152361,88	484597,03	0,00
lokale weg		151368,18	480660,62	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153736,91	484644,67	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159782,08	484396,36	0,00
lokale weg		157363,03	482538,70	0,00
overig		150968,22	485482,45	0,00
overig		157401,47	482327,39	0,00
lokale weg	Duikerweg	156737,00	486464,98	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159709,90	486684,37	0,00
regionale		151366,20	479702,50	0,00
overig		158553,88	483901,09	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159304,08	484032,80	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158307,91	481677,94	0,00
overig		157509,57	482426,70	0,00
autosnelwe		151675,66	484760,26	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151089,39	482441,99	0,00
overig		149904,35	485974,50	0,00
lokale weg	Tureluurweg	155577,87	481963,58	0,00
overig		149921,82	482257,70	0,00
autosnelwe		151364,80	480646,82	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	159120,48	481892,50	0,00
lokale weg	Kluutweg Tureluurweg	152164,96	481086,02	0,00
overig		153943,34	482028,66	0,00
overig		159797,61	483336,22	0,00
overig		155596,15	481812,69	0,00
lokale weg	Duikerweg	157359,33	484444,33	0,00
overig		159391,94	484444,00	0,00
overig		154516,87	482641,84	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157864,25	481557,95	0,00
lokale weg		157883,63	484801,21	0,00
lokale weg	Priempad	151575,52	480470,36	0,00
autosnelwe		151357,89	485018,11	0,00
overig		154652,63	484365,60	0,00
lokale weg		157480,80	482371,45	0,00
lokale weg	Duikerweg	157655,40	487097,95	0,00
lokale weg		153062,62	483850,21	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154984,05	482909,25	0,00
autosnelwe		151817,16	484324,79	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158747,94	483642,15	0,00
lokale weg	Wulpweg	152127,98	486948,27	0,00
autosnelwe		151841,42	484303,37	0,00
overig		156680,68	481725,77	0,00
overig		155506,59	484967,64	0,00
overig		152214,93	480580,51	0,00
lokale weg	Wulpweg	152875,34	485901,56	0,00
autosnelwe		151140,61	480779,09	0,00
overig		154091,10	481931,89	0,00
hoofdweg		150686,20	481069,50	0,00
autosnelwe		151825,09	484353,88	0,00

lokale weg	Priempad	151581,50	480465,21	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	159143,88	481898,83	0,00
overig		150598,88	485223,67	0,00
autosnelwe		151204,25	480638,78	0,00
overig		154946,37	482723,89	0,00
lokale weg		157193,61	481919,34	0,00
lokale weg	Wulpweg	151983,59	487137,14	0,00
regionale	Gooimeerdijk-Oost	152249,28	480131,48	0,00
overig		150883,86	484800,80	0,00
autosnelwe		151124,07	480797,94	0,00
autosnelwe		151492,11	484644,80	0,00
overig		157513,91	482421,71	0,00
lokale weg	Duikerweg	157586,66	484603,82	0,00
lokale weg	Priempad	151807,80	479972,37	0,00
overig		155099,53	484690,04	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159830,95	486490,91	0,00
overig		151550,41	484672,38	0,00
autosnelwe		151742,37	484422,09	0,00
autosnelwe		151328,91	485028,04	0,00
overig		155010,65	487073,84	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158105,01	481636,79	0,00
autosnelwe		151349,55	480643,79	0,00
regionale		151566,65	484669,84	0,00
lokale weg	Kluutweg	153466,92	482010,00	0,00
overig		156696,16	481737,80	0,00
overig		150845,89	484176,04	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	155637,53	482004,32	0,00
overig		159883,51	486138,70	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	158469,19	483989,45	0,00
autosnelwe		151870,79	481453,05	0,00
overig		150301,94	485002,40	0,00
autosnelwe		151858,11	481486,82	0,00
lokale weg	Goudplevierweg Kathedralenpad	151770,73	482981,68	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157065,22	482989,68	0,00
overig		159396,07	484438,14	0,00
hoofdweg		151242,28	480711,85	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153591,03	484863,38	0,00
lokale weg	Wulpweg	152591,13	486318,07	0,00
autosnelwe		151892,26	481485,32	0,00
regionale		151557,16	484663,18	0,00
overig		152274,88	480622,35	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158029,61	483136,20	0,00
regionale		151667,66	484743,10	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153589,44	484865,80	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157856,33	481641,34	0,00
overig		150092,88	486738,93	0,00
autosnelwe		151861,03	481465,29	0,00
lokale weg	Paradijsvogelweg	150420,07	484805,33	0,00
overig		159754,30	486107,55	0,00
overig		151363,90	479710,18	0,00
overig		150890,85	484797,91	0,00
overig		153363,99	483469,06	0,00
overig		152309,91	486429,96	0,00
autosnelwe	Priempad	151121,95	480770,15	0,00
overig		156346,05	486778,94	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159536,63	484739,91	0,00
overig		154968,62	482903,44	0,00
overig		156585,50	484502,65	0,00
lokale weg	Duikerweg	158223,75	485027,67	0,00
overig		150884,82	484793,66	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	160000,00	486889,74	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	152690,84	480100,52	0,00
overig		156925,44	482299,97	0,00
overig		158641,72	482279,51	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154170,35	482185,47	0,00
overig		153166,85	485164,12	0,00

hoofdweg		151257,91	480730,57	0,00
lokale weg	Paradijsvogelweg	150423,61	484799,97	0,00
regionale		151447,55	479725,95	0,00
regionale	Vogelweg	151495,07	484622,71	0,00
autosnelwe	Waterlandseweg	151124,07	480797,94	0,00
autosnelwe	Vogelweg	151503,53	484628,64	0,00
overig		151667,96	484767,16	0,00
overig		152354,48	484591,81	0,00
overig		159757,74	486099,39	0,00
autosnelwe		151231,00	480636,01	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157858,87	481573,81	0,00
hoofdweg	Gooimeerdijk-Oost Gooiseweg	152253,15	480142,81	0,00
autosnelwe		152252,52	483264,20	0,00
overig		156017,07	481869,50	0,00
overig		153069,51	483847,37	0,00
overig		154960,89	482145,22	0,00
lokale weg	Wulpweg	152296,06	486725,19	0,00
regionale	Gruttoweg Vogelweg Wulpweg	153038,94	485679,06	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158437,25	483423,39	0,00
autosnelwe		151497,98	484636,48	0,00
autosnelwe		151266,90	480681,29	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153463,93	485057,33	0,00
hoofdweg		152218,64	480154,63	0,00
lokale weg	Priempad	151832,05	479858,35	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150526,47	481180,63	0,00
lokale weg	Knarweg	164280,13	490502,05	0,00
overig		161341,39	489844,43	0,00
overig		163697,73	488501,76	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160722,09	490378,15	0,00
lokale weg	Knarweg	164624,38	490194,11	0,00
lokale weg	Knarweg	165469,85	489421,71	0,00
overig		162337,89	487798,29	0,00
overig		162949,90	488172,51	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162616,34	488324,59	0,00
overig		163093,37	490043,00	0,00
overig		162615,47	488315,63	0,00
overig		161862,90	490178,48	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160975,20	490019,20	0,00
overig		162702,62	489928,34	0,00
lokale weg		163102,84	490074,55	0,00
overig		163340,63	489560,61	0,00
overig		162797,00	490392,37	0,00
overig		162101,99	488954,23	0,00
overig		162325,23	488579,71	0,00
overig		161458,86	489156,77	0,00
overig		162759,94	490426,33	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	160693,42	490420,14	0,00
overig		163902,41	489074,59	0,00
lokale weg		150230,55	481845,89	0,00
regionale	Vogelweg	150209,44	483685,10	0,00
lokale weg		150278,95	485016,99	0,00
autosnelwe		149448,64	487743,67	0,00
autosnelwe		149436,54	487709,18	0,00
lokale weg		150586,59	480065,05	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150908,80	480405,37	0,00
autosnelwe		150892,62	480303,91	0,00
autosnelwe		150901,83	480296,39	0,00
overig		151043,49	485527,67	0,00
overig		150284,90	484702,24	0,00
overig		151144,41	488094,79	0,00
overig		151705,21	487245,36	0,00
overig		151728,42	487270,64	0,00
overig		149727,38	483352,63	0,00
overig		150853,30	486654,25	0,00
autosnelwe		149166,86	488313,70	0,00
lokale weg		150287,51	485003,75	0,00

overig		151027,50	485522,13	0,00
lokale weg		151095,08	480780,84	0,00
straat		150667,78	484157,12	0,00
overig		149717,91	482549,56	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150514,68	481195,77	0,00
overig		152081,80	479868,38	0,00
autosnelwe		148892,21	488093,54	0,00
autosnelwe		149205,33	488303,86	0,00
lokale weg		149406,06	487693,74	0,00
autosnelwe		149935,36	488729,37	0,00
autosnelwe		149229,07	488299,84	0,00
autosnelwe		149910,14	488763,30	0,00
overig		148996,95	488104,16	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	149730,12	481690,72	0,00
overig		149247,51	486756,65	0,00
autosnelwe		149365,77	488445,05	0,00
autosnelwe		149368,21	487772,18	0,00
lokale weg		148780,17	487390,24	0,00
autosnelwe		149153,39	488303,99	0,00
lokale weg		149276,51	486705,00	0,00
autosnelwe		149394,17	487751,11	0,00
autosnelwe		148904,09	488071,25	0,00
autosnelwe		148891,88	488111,20	0,00
autosnelwe		149193,48	488295,66	0,00
autosnelwe		149222,43	488290,24	0,00
overig		160060,37	488172,06	0,00
overig		160066,80	488164,11	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160075,16	491255,98	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160486,20	490697,70	0,00
autosnelwe		150995,37	485505,71	0,00
autosnelwe		151000,80	485509,68	0,00
overig		165314,11	489376,02	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	160481,04	490704,62	0,00
overig		159674,05	489720,60	0,00
overig		160828,39	489928,05	0,00
overig		160236,50	488295,26	0,00
overig		160066,80	488164,11	0,00
overig		160832,74	489937,86	0,00
straat		149716,94	489517,90	0,00
straat		149836,59	489582,33	0,00
straat		149846,40	489593,36	0,00
straat		149907,29	489621,14	0,00
straat		149715,32	489545,30	0,00
lokale weg		150965,08	490085,31	0,00
lokale weg		151439,17	490469,45	0,00
lokale weg		151112,42	488379,52	0,00
overig		150051,42	489679,68	0,00
overig		149534,73	489404,57	0,00
lokale weg		151642,94	490541,26	0,00
lokale weg		151570,79	490417,57	0,00
lokale weg		151697,35	490493,04	0,00
overig		149943,88	488725,99	0,00
overig		150143,06	489731,67	0,00
overig		150359,18	489850,54	0,00
overig		151206,63	489583,53	0,00
overig		150050,02	489692,88	0,00
overig		149915,53	488766,43	0,00
overig		149939,79	488731,86	0,00
lokale weg		149627,63	489359,58	0,00
overig		149573,55	489426,32	0,00
lokale weg		150346,36	488189,67	0,00
overig		149718,79	489508,05	0,00
overig		149846,99	489582,14	0,00
straat		149845,34	489613,76	0,00
straat		149911,31	489647,23	0,00
overig		149977,73	489652,94	0,00

lokale weg		151516,31	490484,58	0,00
lokale weg		149712,32	489395,72	0,00
lokale weg		149557,12	489314,15	0,00
lokale weg		149794,89	489189,82	0,00
lokale weg		151580,72	490423,81	0,00
lokale weg		151616,51	490390,74	0,00
lokale weg		151395,45	490483,74	0,00
straat		150044,70	489751,36	0,00
lokale weg	Trekweg	149718,50	489401,58	0,00
autosnelwe		150286,01	488782,37	0,00
autosnelwe		150166,23	488682,28	0,00
autosnelwe		150436,43	489081,24	0,00
straat		149655,12	489493,48	0,00
overig		149842,00	489578,74	0,00
overig		149846,63	489588,93	0,00
overig		149977,49	489657,68	0,00
autosnelwe		152087,05	489802,58	0,00
autosnelwe		151531,41	489780,90	0,00
autosnelwe		151611,06	489718,97	0,00
autosnelwe		150000,00	488962,09	0,00
autosnelwe		151213,20	489574,31	0,00
autosnelwe		150459,64	489033,55	0,00
lokale weg		151580,94	490420,89	0,00
autosnelwe		150000,00	488974,66	0,00
lokale weg		149592,08	489330,50	0,00
straat		149783,47	489556,87	0,00
overig		149946,97	489643,51	0,00
overig		149712,41	489501,36	0,00
overig		149670,08	489471,77	0,00
overig		149573,15	489420,06	0,00
regionale		150155,42	488698,77	0,00
regionale		150140,71	488688,09	0,00
lokale weg		150996,53	488566,71	0,00
lokale weg		150293,62	488161,30	0,00
autosnelwe		150185,92	488928,37	0,00
autosnelwe		150512,79	489129,34	0,00
autosnelwe		150579,48	489100,85	0,00
autosnelwe		150220,76	488895,07	0,00
regionale		150087,53	488771,51	0,00
autosnelwe		151712,32	489787,46	0,00
regionale		149794,89	489189,82	0,00
autosnelwe		149978,39	488937,52	0,00
autosnelwe		149967,34	488953,25	0,00
lokale weg		151021,36	488513,95	0,00
regionale		149577,02	489422,26	0,00
autosnelwe		149091,69	488300,81	0,00
overig		149656,53	489471,94	0,00
overig		149689,57	489481,39	0,00
overig		149656,84	489465,24	0,00
overig		151213,20	489574,31	0,00
autosnelwe		151646,54	489856,27	0,00
overig		149932,42	488742,38	0,00
regionale		149847,79	489116,55	0,00
autosnelwe		149325,31	488428,75	0,00
overig		149717,10	489515,16	0,00
regionale		149778,48	489208,18	0,00
overig		149597,39	489433,98	0,00
straat		149653,89	489513,08	0,00
overig		149642,11	489346,28	0,00
straat		149945,32	489648,72	0,00
straat		149782,39	489579,22	0,00
overig		149265,94	488922,47	0,00
autosnelwe		149448,64	487743,67	0,00
lokale weg	Trekweg	150366,75	489754,21	0,00
overig		151588,86	490267,86	0,00
overig		151611,32	490385,80	0,00

overig		150364,97	489745,57	0,00
overig		151202,68	488446,75	0,00
lokale weg		149563,82	489317,96	0,00
lokale weg		149625,84	489358,54	0,00
overig		149564,84	489416,22	0,00
lokale weg		150325,11	488178,29	0,00
autosnelwe		151921,79	490254,86	0,00
autosnelwe		149907,91	488777,80	0,00
autosnelwe		149932,42	488742,38	0,00
lokale weg		163155,78	486212,48	0,00
autosnelwe		152092,58	490022,75	0,00
straat		162185,74	484395,78	0,00
lokale weg	Schollevaanweg	156240,94	482427,02	0,00
lokale weg		152498,81	483438,41	0,00
overig		159530,23	486251,68	0,00
overig		154783,24	492676,47	0,00
overig		160222,85	487062,85	0,00
lokale weg		151215,55	488227,24	0,00
overig		148788,26	487382,94	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162825,32	488133,22	0,00
overig		162489,51	484917,92	0,00
straat		150044,26	489759,37	0,00
overig		160838,38	482917,10	0,00
overig		151927,67	481392,93	0,00
hoofdweg		158223,18	481641,90	0,00
overig		163237,47	485807,24	0,00
overig		150380,30	489861,89	0,00
overig		160618,53	486147,89	0,00
overig		160425,87	486228,61	0,00
lokale weg		161797,64	484774,91	0,00
overig		160306,07	483674,01	0,00
overig		150163,57	489743,44	0,00
lokale weg		156280,44	482454,10	0,00
straat		151166,54	490477,63	0,00
overig		159923,14	483410,07	0,00
overig		151295,58	479945,67	0,00
straat		162571,39	484928,84	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158636,59	483563,97	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158114,57	481622,20	0,00
lokale weg		157265,41	482106,77	0,00
straat		151073,71	490411,49	0,00
lokale weg		150207,63	481849,91	0,00
overig		159108,41	483983,01	0,00
straat		162515,23	484697,29	0,00
overig	Windturbinepad	152328,12	483295,31	0,00
straat		163000,36	484977,75	0,00
overig		160480,75	483434,98	0,00
overig		149918,28	482263,17	0,00
overig		161508,07	484340,12	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	158315,76	493776,72	0,00
overig		155624,86	493248,06	0,00
lokale weg	Wulpweg	152137,61	486935,55	0,00
lokale weg		156005,41	492720,71	0,00
overig		155348,12	490743,19	0,00
lokale weg		161389,28	484356,14	0,00
overig		161922,53	485378,35	0,00
autosnelwe		149166,86	488313,70	0,00
overig		160628,61	483954,00	0,00
regionale		162534,91	484735,86	0,00
straat		163039,81	485440,93	0,00
overig		161524,46	484180,74	0,00
overig		152445,52	489020,00	0,00
autosnelwe		152105,21	490030,69	0,00
overig		162698,63	486192,46	0,00
lokale weg		162760,03	484987,38	0,00
overig		160341,34	483815,77	0,00

overig		158294,27	493815,07	0,00	
lokale weg		155601,42	488092,13	0,00	
lokale weg		156310,20	492362,42	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	159207,93	492476,80	0,00	
overig		154423,70	487908,29	0,00	
lokale weg		155480,45	490531,63	0,00	
straat		163048,42	485121,20	0,00	
overig		161951,86	485331,85	0,00	
straat		162752,28	485066,15	0,00	
regionale	Juttepeerlaan Roerdompweg Sterappellaan	160067,70	486922,57	0,00	0,00
lokale weg		163033,73	485115,93	0,00	
lokale weg		162780,43	485694,62	0,00	
overig		162550,65	484762,37	0,00	
lokale weg		161444,45	484412,16	0,00	
overig		161779,48	484542,70	0,00	
regionale	Schollevaarweg Spiekweg	161432,55	486057,72	0,00	
overig		161435,53	487159,63	0,00	
straat		162694,29	485122,21	0,00	
overig		161422,82	484255,69	0,00	
lokale weg		162024,87	485009,43	0,00	
straat		162889,46	485284,73	0,00	
autosnelwe		156949,74	493528,77	0,00	
lokale weg	Ibisweg	156224,91	492300,30	0,00	
lokale weg		156206,21	492287,31	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	158481,43	493546,86	0,00	
overig		157833,48	490319,21	0,00	
regionale	Spiekweg	161915,47	485373,77	0,00	
overig		151457,72	488316,87	0,00	
autosnelwe		152270,10	489886,94	0,00	
overig		156769,89	488313,09	0,00	
overig		160088,41	484426,90	0,00	
overig		161204,04	486460,38	0,00	
overig		161642,75	484270,74	0,00	
lokale weg	Juttepeerlaan	160047,21	486919,12	0,00	
overig		161976,34	485072,88	0,00	
overig		161049,96	484019,27	0,00	
overig		161735,68	484434,34	0,00	
overig		161627,23	484916,16	0,00	
straat		162320,46	485315,52	0,00	
regionale		162536,66	484748,67	0,00	
overig		160341,34	483815,77	0,00	
overig		162947,50	485033,88	0,00	
overig		161937,53	485155,37	0,00	
overig		161512,79	484111,27	0,00	
overig		153991,49	490089,09	0,00	
overig		155724,91	490382,58	0,00	
overig		152934,15	488118,40	0,00	
overig		155742,56	487886,28	0,00	
lokale weg		155666,13	493189,31	0,00	
overig		155432,62	490629,69	0,00	
overig		158465,85	493556,24	0,00	
straat		162521,64	484977,00	0,00	
straat		162378,75	485232,61	0,00	
regionale	Schollevaarweg	161415,63	486062,30	0,00	
lokale weg		162933,99	485829,24	0,00	
straat		162407,74	484874,85	0,00	
lokale weg		163130,70	485695,57	0,00	
lokale weg		162110,10	485096,54	0,00	
overig		159862,52	484271,82	0,00	
lokale weg		161866,22	486382,98	0,00	
regionale		162518,11	484734,28	0,00	
straat		162764,44	484983,07	0,00	
overig		156960,72	493520,82	0,00	
overig		156192,11	492289,77	0,00	
overig		152915,11	491483,36	0,00	
overig		152757,85	491300,60	0,00	

overig		157909,78	487268,12	0,00
overig		156929,60	493565,91	0,00
overig		156008,59	492709,94	0,00
lokale weg	Praamweg	155967,64	492774,97	0,00
overig		158642,04	488986,97	0,00
overig		157602,63	490148,14	0,00
overig		161611,76	486222,17	0,00
overig		163140,68	485705,93	0,00
lokale weg		151527,70	490629,25	0,00
overig		161748,86	485130,37	0,00
lokale weg		157663,41	494168,49	0,00
overig		156178,63	489145,47	0,00
overig		163823,72	486932,53	0,00
lokale weg		160972,90	487603,46	0,00
straat		162405,79	484868,99	0,00
lokale weg		162525,24	485497,31	0,00
lokale weg		162785,60	485013,23	0,00
overig		160449,13	483793,51	0,00
overig		163239,50	485822,56	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159982,54	484539,99	0,00
overig		161741,30	484474,94	0,00
straat		163014,57	485466,64	0,00
lokale weg	Dodaarsweg Ibisweg	153870,60	490569,26	0,00
hoofdweg	Buitenring	151659,13	490567,05	0,00
hoofdweg	Buitenring	152082,51	490037,59	0,00
overig		158152,40	491781,14	0,00
overig		160000,00	488733,64	0,00
lokale weg		155843,20	492033,16	0,00
overig		153620,32	490472,29	0,00
straat		162249,71	485388,91	0,00
overig		155626,58	493249,40	0,00
overig		158647,79	488983,71	0,00
overig		159048,90	488672,54	0,00
regionale	Roerdompweg Vogelweg	158661,74	489015,10	0,00
overig		158735,82	490946,55	0,00
autosnelwe		151006,62	485501,46	0,00
lokale weg		150288,20	488158,38	0,00
autosnelwe		148881,66	488112,99	0,00
autosnelwe		149368,21	487772,18	0,00
lokale weg		161269,20	484234,82	0,00
overig		160678,45	483915,54	0,00
lokale weg		158319,12	489429,52	0,00
overig		162998,39	487220,31	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	163262,91	487700,09	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159976,90	484536,52	0,00
regionale		162519,37	484755,16	0,00
lokale weg		162947,50	485033,88	0,00
overig		161515,54	487047,08	0,00
overig		161870,00	487413,66	0,00
overig		161821,97	484439,98	0,00
regionale		162522,09	484725,66	0,00
overig		160516,69	484020,56	0,00
lokale weg		161399,36	484355,28	0,00
overig		161787,67	484404,40	0,00
straat		162786,93	485687,36	0,00
overig		160289,77	484939,72	0,00
overig		158165,35	491763,02	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161321,58	486632,93	0,00
straat		162688,94	485479,98	0,00
overig		157068,08	490929,64	0,00
lokale weg	Praamweg	155788,45	493040,75	0,00
lokale weg		157458,12	493971,00	0,00
lokale weg		151721,45	490478,46	0,00
lokale weg		154414,77	489754,36	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	155142,20	488710,33	0,00
lokale weg		154117,32	490218,07	0,00

lokale weg	Ooievaarsweg	159142,42	492571,14	0,00
overig		158928,25	492913,68	0,00
overig		152781,53	489711,08	0,00
autosnelwe		149199,19	488305,74	0,00
autosnelwe		150043,01	488843,61	0,00
overig		156185,54	492309,36	0,00
overig		155753,96	487894,73	0,00
overig		161381,99	487275,67	0,00
overig		163265,98	485818,71	0,00
overig		155419,98	488601,71	0,00
overig		162969,09	485017,64	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160776,11	487422,90	0,00
overig		161507,92	484108,91	0,00
lokale weg		163047,01	485129,45	0,00
overig		162376,79	486635,16	0,00
straat		162880,59	484855,32	0,00
overig		161619,59	486218,71	0,00
straat		162726,97	485090,62	0,00
regionale		150000,00	488883,07	0,00
overig		159653,15	491591,27	0,00
regionale	Vogelweg	158627,80	488988,67	0,00
overig		158816,58	488495,51	0,00
overig		161840,90	485510,21	0,00
hoofdweg	Buitenring	152094,58	490015,43	0,00
overig		155822,43	493046,26	0,00
overig		155170,76	488425,02	0,00
overig		160000,00	488120,59	0,00
overig		154720,48	490614,31	0,00
overig		161742,37	484481,14	0,00
overig		163079,84	486510,14	0,00
overig		163160,87	485774,55	0,00
overig		155440,40	488311,78	0,00
overig		158558,01	493197,35	0,00
overig		159076,64	492420,11	0,00
overig		155805,36	487620,53	0,00
overig		158180,44	489602,35	0,00
overig		153989,13	490108,64	0,00
overig		161458,17	484284,95	0,00
overig		160875,66	486178,95	0,00
lokale weg		160485,71	487230,92	0,00
lokale weg		162543,83	484762,70	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161621,03	485695,59	0,00
straat		163004,70	484982,18	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160166,20	483103,05	0,00
overig		161331,20	486620,09	0,00
overig		161630,07	484203,38	0,00
overig		161631,03	484208,75	0,00
overig		160704,14	486789,82	0,00
lokale weg		156330,64	492776,89	0,00
autosnelwe		152047,29	490114,66	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	159146,07	492565,93	0,00
lokale weg		157653,19	494272,36	0,00
overig		158645,24	488982,05	0,00
overig		156553,81	488153,52	0,00
overig		160952,66	487629,06	0,00
regionale		150025,93	488851,96	0,00
lokale weg		160963,56	487627,58	0,00
overig		162552,22	484754,61	0,00
overig		161524,46	484180,74	0,00
regionale	Roerdompweg Sterappellaan	160640,69	486130,61	0,00
overig		154602,17	489276,48	0,00
lokale weg		155742,91	487897,73	0,00
overig		157019,14	490974,88	0,00
overig		159974,91	491185,09	0,00
lokale weg		159165,55	490002,18	0,00
overig		153478,73	489076,90	0,00

overig		161425,86	484415,31	0,00
overig		162115,07	485157,75	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	160059,03	486918,23	0,00
overig		161523,71	484175,95	0,00
straat		162513,11	484985,26	0,00
overig		161165,76	485253,36	0,00
overig		161471,09	484191,96	0,00
lokale weg		161393,43	484360,34	0,00
overig		161645,16	484273,15	0,00
overig		163279,60	485362,16	0,00
lokale weg		157510,57	494145,82	0,00
overig		155351,51	490745,48	0,00
hoofdweg	Buitenring	151711,51	490492,35	0,00
lokale weg		155795,12	493037,29	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154423,82	489760,45	0,00
overig		157366,06	494008,82	0,00
lokale weg		155819,61	493029,76	0,00
overig		157485,71	492871,27	0,00
lokale weg		151671,30	490556,95	0,00
lokale weg		151608,09	488943,51	0,00
lokale weg		150351,16	488192,23	0,00
lokale weg		150588,85	480067,35	0,00
lokale weg	Kathedralenpad Tureluurweg	151059,64	482477,41	0,00
overig		161439,89	486099,53	0,00
overig		161514,02	484105,32	0,00
lokale weg		156215,16	492314,34	0,00
lokale weg	Trekweg	153751,41	491828,84	0,00
lokale weg		158591,38	489031,33	0,00
lokale weg		156348,24	492747,40	0,00
lokale weg		158465,42	493570,40	0,00
overig		161241,12	484593,75	0,00
overig		161715,05	485129,23	0,00
overig		161422,71	484260,17	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	163818,21	486937,60	0,00
straat		163028,82	485429,71	0,00
regionale		162110,33	485151,69	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160158,39	486999,29	0,00
lokale weg		152965,57	489870,36	0,00
lokale weg		155578,62	488116,69	0,00
lokale weg		152697,83	490254,84	0,00
autosnelwe	Buitenring	151935,52	490247,55	0,00
overig		157004,43	493411,76	0,00
overig		153077,45	487905,43	0,00
overig		154086,64	490761,79	0,00
straat		162471,54	485323,29	0,00
hoofdweg	Buitenring	152217,89	489874,81	0,00
overig		154762,93	491283,94	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	158328,60	493771,12	0,00
lokale weg		157517,21	494142,01	0,00
overig		158216,76	489322,86	0,00
overig		155351,51	490745,48	0,00
lokale weg		155340,25	488437,23	0,00
lokale weg		160231,61	487051,13	0,00
overig		161739,80	485128,93	0,00
overig		163127,64	485804,16	0,00
overig		161435,08	486096,14	0,00
lokale weg		161851,36	486372,41	0,00
lokale weg		161238,83	484205,00	0,00
autosnelwe		157257,34	493798,83	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160575,33	487294,16	0,00
overig		161786,51	484771,12	0,00
regionale	Roerdompweg	160915,43	485753,84	0,00
regionale		162543,18	484726,05	0,00
hoofdweg	Buitenring	151725,01	490502,17	0,00
overig		152893,10	491470,38	0,00
lokale weg		152769,39	489728,41	0,00

overig		156953,07	493531,72	0,00
overig		161819,11	484435,05	0,00
autosnelwe		152492,72	490273,23	0,00
lokale weg		156311,35	492296,18	0,00
lokale weg		157528,16	494145,57	0,00
lokale weg		155802,89	492005,27	0,00
hoofdweg	Buitenring	151935,52	490247,55	0,00
lokale weg		151664,19	490553,01	0,00
overig		156644,66	492704,54	0,00
lokale weg		157307,61	493067,63	0,00
lokale weg		156489,48	488718,07	0,00
hoofdweg	Buitenring	152110,96	490025,93	0,00
lokale weg		152251,29	491040,79	0,00
overig		163141,48	485706,75	0,00
lokale weg		159875,13	484258,18	0,00
overig		160388,29	483749,92	0,00
lokale weg		162753,92	484980,92	0,00
straat		162482,57	485335,04	0,00
straat		162672,91	485468,56	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160807,65	483761,73	0,00
overig		161524,86	485028,81	0,00
lokale weg		152774,16	491109,05	0,00
lokale weg	Praamweg	156195,69	492321,27	0,00
lokale weg	Ibisweg	152971,36	489874,50	0,00
overig		161748,77	485122,50	0,00
overig		161295,73	486298,86	0,00
lokale weg		162971,37	485046,34	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154078,86	490271,30	0,00
overig		158654,19	488987,35	0,00
overig		155772,30	493033,69	0,00
lokale weg		157457,98	493964,77	0,00
overig		154957,10	491423,18	0,00
overig		161378,41	484235,93	0,00
autosnelwe		152414,62	490364,90	0,00
autosnelwe		157728,16	494252,12	0,00
overig		156922,15	493576,73	0,00
autosnelwe		156925,64	493562,47	0,00
overig		155343,13	490739,82	0,00
lokale weg		156295,55	492320,74	0,00
overig		157377,02	490939,28	0,00
overig		161381,43	484235,55	0,00
lokale weg		155270,93	488532,36	0,00
lokale weg		159628,89	491879,12	0,00
lokale weg		156305,36	492698,47	0,00
regionale	Roerdompweg	158659,66	489002,64	0,00
autosnelwe		157265,61	493870,73	0,00
regionale	Roerdompweg	159196,55	488166,52	0,00
overig		153816,33	491728,65	0,00
overig		155730,22	490386,39	0,00
overig		155798,43	492992,39	0,00
lokale weg	Ibisweg	156269,19	492327,53	0,00
overig		155157,60	489673,22	0,00
lokale weg		162798,93	485024,18	0,00
lokale weg		163045,52	485769,25	0,00
overig		160442,36	483795,96	0,00
overig		161531,02	484222,23	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161317,77	486625,46	0,00
overig		161632,13	484925,06	0,00
lokale weg		160924,30	485719,80	0,00
overig		161678,56	485737,68	0,00
lokale weg		163180,53	485638,26	0,00
autosnelwe		157703,11	494285,13	0,00
overig		155725,51	490393,01	0,00
hoofdweg	Buitenring	151933,48	490280,00	0,00
overig		161362,06	487258,95	0,00
overig		155814,82	493003,18	0,00

overig		156945,29	493543,08	0,00
lokale weg	Praamweg	156204,89	492323,12	0,00
overig		158628,73	489006,61	0,00
overig		155135,88	488706,13	0,00
lokale weg		155679,28	493184,79	0,00
overig		160000,00	491139,77	0,00
autosnelwe		152421,28	490354,70	0,00
regionale	Vogelweg	159647,98	489723,68	0,00
overig		159359,21	487680,46	0,00
overig		156253,80	492308,96	0,00
overig		155000,00	491236,00	0,00
overig		154497,16	487651,40	0,00
overig		152901,38	491475,23	0,00
overig		160382,75	483745,95	0,00
lokale weg		151706,28	490488,54	0,00
lokale weg	Kathedralenpad	151053,43	482476,72	0,00
overig		151251,47	489519,77	0,00
lokale weg		162944,98	485829,04	0,00
lokale weg		162636,60	484863,00	0,00
overig		160617,83	484478,83	0,00
overig		160634,54	486126,09	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161050,11	487056,03	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159883,44	486808,09	0,00
overig		161918,81	485133,11	0,00
overig		162498,00	484786,61	0,00
lokale weg		159624,64	491885,11	0,00
regionale	Vogelweg	159673,71	489730,43	0,00
lokale weg		162545,61	485511,76	0,00
lokale weg		154964,34	491409,65	0,00
lokale weg	Trekweg	155586,28	493121,66	0,00
autosnelwe		157228,93	493836,76	0,00
overig		155245,43	489726,21	0,00
autosnelwe		156001,36	492717,37	0,00
overig		155876,80	490180,03	0,00
overig		161456,07	484288,54	0,00
overig		160519,66	484007,03	0,00
overig		155674,59	493181,47	0,00
autosnelwe	Buitenring	152217,89	489874,81	0,00
lokale weg	Reigerweg	156554,03	491932,89	0,00
regionale		158636,11	488993,82	0,00
overig		156664,89	487596,77	0,00
overig		163682,40	487889,72	0,00
overig		161502,82	485520,88	0,00
straat		162666,40	484835,56	0,00
lokale weg		160224,91	487046,38	0,00
regionale		162405,14	484862,48	0,00
overig		153628,39	490478,61	0,00
autosnelwe		156951,28	493530,13	0,00
overig		157467,06	488804,17	0,00
overig		157838,12	490313,14	0,00
straat		162858,08	485600,01	0,00
overig		154419,24	487915,31	0,00
autosnelwe		156922,15	493576,73	0,00
autosnelwe		152635,73	490356,86	0,00
overig		151257,97	489510,52	0,00
overig		150997,55	485502,62	0,00
overig		162379,52	486643,62	0,00
straat		162772,04	484975,75	0,00
lokale weg		151699,41	490494,20	0,00
autosnelwe		150071,16	488803,88	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	150702,80	481079,10	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	151114,87	480803,99	0,00
autosnelwe		150000,00	488765,16	0,00
autosnelwe		150000,00	488817,74	0,00
autosnelwe		150155,47	488852,16	0,00
straat		163197,30	485625,12	0,00

overig		161736,12	484482,00	0,00
overig		162758,26	484976,54	0,00
overig		161821,97	484439,98	0,00
lokale weg		161616,33	485692,39	0,00
overig		162637,92	484849,05	0,00
overig		158282,09	493847,96	0,00
overig		159580,90	487835,03	0,00
overig		156550,00	488159,54	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	158478,68	493550,92	0,00
overig		161713,36	485122,46	0,00
overig		160091,07	484423,17	0,00
straat		162643,62	484857,37	0,00
overig		156277,90	492351,53	0,00
overig		154584,96	489269,85	0,00
lokale weg	Baardmeesweg	163818,21	486937,60	0,00
overig		160591,11	487000,12	0,00
autosnelwe		150112,84	488885,03	0,00
autosnelwe		152030,23	490103,97	0,00
autosnelwe		151208,82	489571,45	0,00
autosnelwe		150704,07	489175,12	0,00
autosnelwe		151257,97	489510,52	0,00
autosnelwe		150994,58	485492,86	0,00
autosnelwe		151355,08	480623,12	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161323,27	486653,81	0,00
lokale weg		162038,66	485023,34	0,00
overig		162382,29	486639,71	0,00
regionale		162149,48	485130,00	0,00
autosnelwe		155999,47	492715,82	0,00
overig		159680,15	491586,46	0,00
lokale weg		155668,02	493190,71	0,00
lokale weg		155584,60	488109,29	0,00
lokale weg		151725,25	487487,94	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161289,52	485461,73	0,00
lokale weg		161431,84	484398,70	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154075,27	490276,30	0,00
overig		156004,53	489022,89	0,00
hoofdweg	Buitenring	151946,30	490254,34	0,00
lokale weg		152602,45	491276,11	0,00
lokale weg	Praamweg	155783,59	493046,61	0,00
hoofdweg	Buitenring	152037,07	490098,83	0,00
overig		159726,65	491949,17	0,00
regionale		160922,45	485744,84	0,00
overig		153645,09	490440,00	0,00
overig		159241,43	492633,77	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161282,38	485456,74	0,00
overig		164165,72	486617,79	0,00
lokale weg		152692,63	491336,88	0,00
overig		154956,07	491434,83	0,00
overig		154790,82	492681,54	0,00
overig		158803,95	488510,10	0,00
overig		159553,19	490274,20	0,00
overig		155432,61	488301,82	0,00
overig		154968,87	491422,62	0,00
overig		162562,07	487463,72	0,00
lokale weg		152713,20	491350,60	0,00
lokale weg		157520,30	494138,29	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160168,03	487006,11	0,00
overig		157487,72	492854,70	0,00
lokale weg	Reigerweg	158187,85	489607,29	0,00
lokale weg		157676,05	494182,12	0,00
regionale	Roerdompweg	159192,91	488171,82	0,00
overig		154230,56	490257,72	0,00
lokale weg		159841,47	491574,35	0,00
hoofdweg	Buitenring	152053,57	490109,80	0,00
lokale weg		155812,87	493018,67	0,00
autosnelwe		155968,91	492759,58	0,00

straat		162889,46	485260,21	0,00
lokale weg		161919,65	486421,01	0,00
overig		153615,61	490478,88	0,00
lokale weg		156706,73	487542,12	0,00
lokale weg		152246,89	491037,63	0,00
straat		162507,17	484979,13	0,00
straat		162513,39	484725,47	0,00
overig		150000,00	489658,20	0,00
overig		159666,58	489736,86	0,00
hoofdweg	Buitenring	152040,05	490134,20	0,00
lokale weg		162546,75	484766,12	0,00
lokale weg		158596,03	489021,12	0,00
overig		161295,73	486298,86	0,00
overig		155000,00	491226,55	0,00
overig		156413,64	491920,28	0,00
overig		155767,44	487608,39	0,00
overig		161429,87	487155,59	0,00
lokale weg		161253,02	484218,96	0,00
overig		161530,66	485022,88	0,00
overig		161432,30	487164,16	0,00
straat		162571,39	484933,64	0,00
lokale weg		159862,41	484281,08	0,00
lokale weg		160804,20	483766,64	0,00
lokale weg		157676,05	494182,12	0,00
lokale weg		157668,17	494277,52	0,00
lokale weg		152491,94	489568,27	0,00
straat		162867,54	485609,77	0,00
lokale weg		156323,24	492772,18	0,00
overig		163174,96	485757,46	0,00
overig		161444,66	486093,17	0,00
overig		160757,72	485078,08	0,00
overig		160441,61	483788,11	0,00
straat		162637,62	485009,24	0,00
overig		163040,58	485112,74	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159834,35	486485,61	0,00
straat		162889,38	484864,31	0,00
overig		161912,23	485130,01	0,00
overig		161425,74	484257,24	0,00
overig		160449,13	483793,51	0,00
regionale	Schollevaanweg	160934,52	485752,57	0,00
hoofdweg	Buitenring	151642,77	490554,20	0,00
straat		162770,63	484737,53	0,00
overig		161199,57	487459,97	0,00
lokale weg	Sterappellaan	160491,40	487234,93	0,00
lokale weg		161449,07	486088,32	0,00
overig		160905,90	485740,93	0,00
overig		154961,95	491426,63	0,00
straat		163041,46	485137,10	0,00
lokale weg		155788,75	491995,49	0,00
hoofdweg	Buitenring	152099,21	490048,27	0,00
overig		161340,28	486235,94	0,00
overig		160085,95	484419,52	0,00
lokale weg		151717,38	490504,31	0,00
overig		161667,23	484449,14	0,00
overig		152646,25	487914,37	0,00
overig		160142,30	484347,23	0,00
lokale weg		156310,91	492372,18	0,00
lokale weg		157298,13	493930,69	0,00
autosnelwe		157700,98	494229,20	0,00
overig		164161,96	486608,93	0,00
regionale		162511,88	484763,63	0,00
lokale weg		155812,52	493008,92	0,00
overig		161854,07	486383,23	0,00
regionale		162520,98	484764,07	0,00
overig		161620,14	485686,43	0,00
overig		155292,74	493035,67	0,00

overig		163148,62	485779,98	0,00
overig		154541,42	489348,45	0,00
hoofdweg	Buitenring	152194,80	489879,64	0,00
regionale	Roerdompweg	158661,58	488996,86	0,00
lokale weg		152933,26	491013,20	0,00
lokale weg		162970,39	485036,50	0,00
lokale weg		151645,03	490542,42	0,00
autosnelwe		152543,47	490432,82	0,00
overig		157186,81	486822,90	0,00
overig		157489,47	492866,22	0,00
lokale weg		152381,99	489457,22	0,00
overig		154599,61	489288,87	0,00
lokale weg		162321,56	485317,50	0,00
overig		152758,07	491294,08	0,00
lokale weg		155284,96	488513,11	0,00
regionale		161946,84	485328,36	0,00
overig		158561,59	493199,67	0,00
lokale weg		159830,81	484754,83	0,00
lokale weg		160929,32	485742,06	0,00
overig		157835,69	490300,18	0,00
lokale weg		154973,38	491416,25	0,00
overig		153053,13	491152,63	0,00
autosnelwe		152034,77	490106,82	0,00
overig		163183,03	485745,63	0,00
lokale weg		155636,24	493304,99	0,00
overig		155590,37	493112,30	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	160748,10	485079,13	0,00
overig		162553,45	484759,67	0,00
overig		161766,39	484425,18	0,00
overig		156991,16	491073,83	0,00
overig		155276,09	493032,36	0,00
lokale weg		161441,97	486081,75	0,00
lokale weg		161056,24	484016,89	0,00
lokale weg		151724,44	490508,12	0,00
lokale weg	Trekweg	150000,00	489554,43	0,00
overig		157571,05	492608,82	0,00
overig		159878,25	489269,01	0,00
overig		157564,88	492617,62	0,00
overig		158487,50	493251,18	0,00
overig		155624,35	493306,04	0,00
overig		159970,37	491191,23	0,00
lokale weg	Praamweg	155814,82	493003,18	0,00
overig		158276,77	493852,71	0,00
regionale	Vogelweg	158604,31	488974,09	0,00
overig		160346,25	483807,60	0,00
overig		162397,65	484884,30	0,00
lokale weg		162979,51	485028,10	0,00
lokale weg		161624,45	486211,83	0,00
regionale		162534,91	484735,86	0,00
lokale weg		153735,84	491818,13	0,00
lokale weg		157290,43	493055,51	0,00
overig		156202,57	487251,99	0,00
lokale weg		155591,70	488105,08	0,00
lokale weg		155827,65	493038,61	0,00
lokale weg	Ibisweg	153843,98	490547,33	0,00
autosnelwe	Buitenring	151943,47	490266,74	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	160754,03	485083,31	0,00
lokale weg		157475,66	494134,45	0,00
overig		156193,50	492315,17	0,00
autosnelwe		152109,70	490033,46	0,00
overig		153081,30	487908,32	0,00
lokale weg	Trekweg	155575,76	493111,07	0,00
overig		151684,86	487534,66	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	157267,01	493038,96	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	158916,76	492900,97	0,00
overig		155778,07	493037,46	0,00

overig		158561,59	493199,67	0,00
lokale weg		157695,31	494293,18	0,00
lokale weg		162628,00	484854,40	0,00
overig		157005,68	489717,54	0,00
autosnelwe		157738,20	494319,30	0,00
overig		160915,26	485748,88	0,00
lokale weg		159866,81	484274,83	0,00
overig		162754,98	487186,41	0,00
lokale weg	Appelvinkweg	162717,76	488221,77	0,00
lokale weg	Ooievaardsweg	156315,25	492365,93	0,00
lokale weg		161435,82	484402,09	0,00
overig		163245,06	485814,09	0,00
overig		155796,34	492997,27	0,00
overig		155940,30	492804,87	0,00
lokale weg		154416,80	489774,99	0,00
overig		162538,35	484716,07	0,00
overig		161607,56	486217,74	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	161659,04	485731,31	0,00
straat		162688,94	485472,70	0,00
overig		159471,93	492086,85	0,00
overig		154591,31	489274,34	0,00
lokale weg		152395,74	489466,52	0,00
lokale weg		156290,82	492328,35	0,00
overig		156001,36	492717,37	0,00
overig		157831,65	490308,69	0,00
overig		160694,77	486307,40	0,00
regionale		162545,75	484723,68	0,00
overig		161453,92	484280,53	0,00
overig		152778,09	491289,81	0,00
overig		157014,20	490981,90	0,00
lokale weg		157305,98	493937,96	0,00
lokale weg	lbisweg	156288,41	492339,77	0,00
overig		151268,63	489495,60	0,00
lokale weg		156317,93	492280,61	0,00
regionale	Spiekweg	161451,49	486042,97	0,00
overig		162552,36	484934,65	0,00
overig		161576,45	484213,58	0,00
autosnelwe		152051,69	490117,42	0,00
lokale weg		162769,89	485683,33	0,00
hoofdweg	Buitenring	151916,35	490269,18	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	155742,91	487897,73	0,00
lokale weg		158478,67	489504,90	0,00
lokale weg		163275,14	485368,60	0,00
overig		159595,93	487215,65	0,00
lokale weg		155575,12	488100,44	0,00
lokale weg	Ooievaardsweg	159478,52	492091,45	0,00
overig		155806,09	492997,44	0,00
overig		157534,15	494002,50	0,00
regionale		162506,34	484744,79	0,00
regionale	Roerdompweg	160927,14	485755,41	0,00
lokale weg		156304,98	492694,02	0,00
overig		155695,45	493155,74	0,00
lokale weg		162305,65	485303,17	0,00
lokale weg		161613,05	486203,77	0,00
overig		155280,67	493026,64	0,00
overig		155078,28	491514,89	0,00
autosnelwe		152088,34	490020,02	0,00
autosnelwe		155970,15	492760,58	0,00
overig		162081,64	485716,19	0,00
autosnelwe		157273,82	493821,52	0,00
overig		155430,55	490626,14	0,00
lokale weg		155431,11	488314,45	0,00
overig		161675,62	485741,86	0,00
overig		160203,60	490720,60	0,00
overig		155166,33	488431,57	0,00
lokale weg	Sterappellaan	161058,39	487044,55	0,00

lokale weg		154062,48	490266,92	0,00
overig		160070,52	491252,55	0,00
straat		162391,67	485245,79	0,00
lokale weg		156360,14	492795,25	0,00
lokale weg		150312,45	480804,90	0,00
straat		162423,87	484645,44	0,00
straat		162004,99	484578,42	0,00
overig		150603,80	489982,06	0,00
lokale weg		157318,34	493832,54	0,00
lokale weg		151392,79	487965,51	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	163208,19	487785,34	0,00
overig		161262,38	487204,01	0,00
overig		160419,62	486223,92	0,00
overig		156840,30	482854,24	0,00
straat		151132,90	490326,82	0,00
overig		158146,01	483613,20	0,00
hoofdweg		158172,16	481582,35	0,00
overig		158151,63	483607,80	0,00
overig		160855,37	482908,27	0,00
straat		162478,79	485592,16	0,00
lokale weg		152595,35	491271,28	0,00
straat		151045,39	490236,52	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158625,62	483556,26	0,00
lokale weg		152508,08	489543,81	0,00
overig		163071,37	490067,35	0,00
straat		162307,09	484755,38	0,00
overig		152549,04	484331,71	0,00
overig		151071,07	485549,20	0,00
lokale weg		161698,48	484672,98	0,00
overig		160820,63	487162,60	0,00
lokale weg		150311,07	480801,25	0,00
straat		162346,39	484563,25	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158201,98	481655,90	0,00
overig		161380,80	484231,59	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156236,79	482424,17	0,00
overig		161156,93	483766,77	0,00
overig		151293,38	479953,40	0,00
overig		158964,57	484189,21	0,00
overig		151261,19	480734,28	0,00
lokale weg	Gruutoweg	155607,14	481996,88	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151865,38	490685,05	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158200,94	481662,69	0,00
overig		163119,15	485796,45	0,00
straat		162180,26	484865,38	0,00
overig		160817,68	487160,51	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158175,79	481624,31	0,00
overig		163175,25	485741,63	0,00
straat		150044,26	489759,37	0,00
straat		150047,23	489720,67	0,00
hoofdweg		158140,49	481618,96	0,00
lokale weg	Gruutoweg	154376,19	482330,18	0,00
lokale weg		160975,67	483933,17	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	156850,06	482850,35	0,00
overig		161269,63	487193,57	0,00
overig		152244,96	491050,62	0,00
straat		162062,58	484994,63	0,00
straat		150384,68	489883,47	0,00
overig		152930,86	491494,10	0,00
lokale weg		152764,99	489725,34	0,00
straat		150537,16	489980,64	0,00
straat		150453,71	489934,32	0,00
lokale weg		163012,68	484990,78	0,00
overig		159846,16	482775,86	0,00
overig		160700,63	487506,70	0,00
overig		160842,44	482897,03	0,00
overig		160920,00	482964,44	0,00

lokale weg	Bosruiterweg	160153,82	483090,30	0,00
overig		162820,01	488129,24	0,00
regionale	Vogelweg	160669,60	490428,24	0,00
straat		162189,09	484870,24	0,00
regionale	Roerdompweg	160083,44	486899,31	0,00
overig		160451,11	487292,53	0,00
overig		159933,82	483414,77	0,00
overig		160493,94	483415,93	0,00
straat		150047,23	489720,67	0,00
overig		158960,37	484195,25	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	158731,42	483630,55	0,00
overig		151159,10	486231,33	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158115,40	481642,33	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160802,25	483756,17	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159834,99	482791,37	0,00
overig		159980,00	482566,14	0,00
overig		158872,46	492599,06	0,00
straat		150191,39	481113,30	0,00
lokale weg		161704,16	484678,79	0,00
overig		161357,79	487255,03	0,00
overig		163190,40	485864,30	0,00
overig		150457,24	489908,88	0,00
overig		150608,42	489990,58	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162816,85	488140,99	0,00
overig		160216,46	487058,35	0,00
overig		160227,76	487056,29	0,00
overig		163214,03	485827,73	0,00
overig		160717,02	483901,62	0,00
overig		155623,44	492176,68	0,00
overig		152801,45	483973,96	0,00
straat		151072,82	490252,02	0,00
overig		157136,94	483110,99	0,00
overig		157530,60	483187,90	0,00
overig		156249,80	482408,79	0,00
overig		157335,04	482007,55	0,00
overig		150458,11	489903,73	0,00
straat		162181,04	484409,86	0,00
straat		162296,80	484749,05	0,00
regionale		162385,28	484880,06	0,00
overig		160156,06	482738,33	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160474,61	483419,86	0,00
overig		160770,21	483364,42	0,00
straat		162595,11	484618,60	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160484,25	483429,82	0,00
overig		151386,14	487960,56	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159493,93	482569,37	0,00
lokale weg		157450,14	493964,00	0,00
straat		162273,94	484787,58	0,00
overig		150988,78	490510,05	0,00
straat		151070,01	490416,78	0,00
straat		151241,79	490385,60	0,00
overig		150231,73	481806,87	0,00
overig		163174,38	485737,27	0,00
lokale weg		163810,57	486929,26	0,00
straat		162379,11	484685,32	0,00
overig		150207,09	481842,98	0,00
lokale weg		161052,57	484013,10	0,00
overig		158075,67	492034,60	0,00
straat		151122,50	490446,15	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	157485,34	483267,19	0,00
overig		155130,08	482714,95	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154853,62	481433,84	0,00
overig		152320,60	483291,89	0,00
straat		151118,94	490451,25	0,00
straat		151117,58	490442,63	0,00
overig		149219,28	486809,09	0,00

lokale weg		163284,44	487737,54	0,00
overig		160863,05	487192,73	0,00
hoofdweg		158190,55	481583,84	0,00
hoofdweg		158139,80	481628,22	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158179,02	481651,04	0,00
hoofdweg		158179,25	481637,56	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158137,05	481643,23	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158175,87	481658,18	0,00
overig		157175,97	483693,80	0,00
overig		152801,45	483973,96	0,00
overig		152834,93	483926,51	0,00
overig		151104,05	488373,57	0,00
overig		150539,22	489953,18	0,00
lokale weg		150334,54	480795,47	0,00
lokale weg		150331,87	480787,82	0,00
overig		152290,63	491009,67	0,00
lokale weg	Kluutweg	152174,37	481084,25	0,00
overig		151046,90	490222,82	0,00
overig		155311,12	482696,79	0,00
overig		151189,80	486259,65	0,00
overig		151340,44	479788,63	0,00
overig		155730,20	492097,61	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154560,41	489553,81	0,00
overig		152271,19	490981,62	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158222,67	481645,91	0,00
overig		153226,81	481486,57	0,00
overig		151807,26	490853,51	0,00
overig		160817,68	487160,51	0,00
overig		159975,06	483356,71	0,00
overig		154796,78	481429,03	0,00
overig		160487,66	487240,20	0,00
lokale weg	Tureluurweg Windturbinepad	151921,60	481417,12	0,00
overig		150355,58	489848,60	0,00
overig		152692,63	491336,88	0,00
straat		162443,21	484618,28	0,00
overig		162437,66	484623,70	0,00
overig		160628,53	483227,06	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	162868,60	488093,52	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	163199,49	487793,16	0,00
overig		163202,52	487780,66	0,00
lokale weg		152498,59	489537,07	0,00
overig		160561,20	487301,97	0,00
overig		149005,62	487205,62	0,00
overig		161459,23	484361,51	0,00
straat		151027,72	490374,02	0,00
straat		151298,10	490536,37	0,00
straat		151020,60	490384,11	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157458,66	483277,59	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	157537,00	483192,25	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	157922,18	483068,81	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157272,07	482111,11	0,00
straat		150316,69	480792,61	0,00
lokale weg		149251,06	486733,10	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151916,78	481423,76	0,00
straat		162097,61	484960,01	0,00
lokale weg		161785,26	484762,18	0,00
lokale weg		152498,79	483421,95	0,00
straat		150538,55	489962,39	0,00
straat		150605,01	490018,30	0,00
overig		160548,92	486242,69	0,00
overig		160435,65	486235,95	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154555,01	489561,87	0,00
overig		156079,51	483550,98	0,00
overig		163535,51	490532,40	0,00
overig		152731,25	491306,10	0,00
overig		161710,45	484672,65	0,00

lokale weg		160980,72	483938,42	0,00
overig		152271,19	490981,62	0,00
overig		155728,55	492081,64	0,00
lokale weg		160717,00	483853,09	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157041,64	482983,83	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	157165,53	483070,68	0,00
overig		155736,90	492088,37	0,00
overig		155788,67	492016,96	0,00
lokale weg	Dodaarsweg	154698,41	489351,37	0,00
overig		154563,84	489559,69	0,00
overig		161464,91	484273,64	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155116,23	482706,21	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154182,71	482194,15	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154188,17	482198,00	0,00
overig		150369,30	489855,98	0,00
straat		150385,19	489896,43	0,00
overig		150452,76	489900,85	0,00
straat		150600,97	490016,06	0,00
lokale weg		157292,29	493823,24	0,00
straat		162580,69	484632,83	0,00
lokale weg	Lijsterweg	149779,90	481122,63	0,00
straat		150340,80	480782,21	0,00
lokale weg	Tureluurweg	152756,02	480386,08	0,00
overig		161514,90	484229,22	0,00
overig		158325,37	483361,04	0,00
overig		158688,62	483483,61	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158144,25	481649,75	0,00
hoofdweg		158142,40	481642,40	0,00
straat		161947,16	484640,72	0,00
straat		162065,47	484980,22	0,00
overig		161264,77	487190,15	0,00
lokale weg	Tureluurweg	152161,73	481088,93	0,00
overig		162995,71	484991,13	0,00
overig	Windturbinepad	152270,02	482208,24	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151962,18	490792,75	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158146,23	481628,14	0,00
regionale	Roerdompweg	160624,42	486152,21	0,00
overig		150539,62	489947,56	0,00
overig		158151,63	483607,80	0,00
lokale weg	Nekkeveldweg	151654,82	479499,02	0,00
straat		162193,17	484407,30	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157508,24	482246,46	0,00
lokale weg		150963,57	490425,70	0,00
straat		162059,17	484998,04	0,00
overig		150386,50	489870,65	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158171,45	481627,86	0,00
overig		158072,39	492030,52	0,00
overig		160543,26	486238,69	0,00
lokale weg		163003,74	484999,57	0,00
straat		150913,71	490164,28	0,00
lokale weg	Nekkeveldweg	152004,70	479149,67	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158235,90	481644,82	0,00
overig		152378,76	483601,25	0,00
overig		150533,07	489944,03	0,00
overig		158958,53	484186,93	0,00
lokale weg		151679,71	487551,99	0,00
overig		154180,80	482207,45	0,00
overig		150943,31	490493,59	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155113,76	482710,01	0,00
straat		162074,74	484521,77	0,00
hoofdweg		158181,86	481601,40	0,00
overig		161644,48	487614,30	0,00
overig	Juttepeerlaan	159814,01	486451,09	0,00
lokale weg	Tureluurweg	153275,56	480399,66	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	158214,33	481658,40	0,00
straat		151068,81	490408,10	0,00

overig		149810,87	482169,33	0,00
overig		163221,76	485836,44	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154819,49	481407,65	0,00
overig		159493,34	484300,08	0,00
overig		161147,66	483776,35	0,00
overig		152270,82	490984,41	0,00
straat		162509,63	484685,14	0,00
straat		150046,53	489727,68	0,00
overig		160218,52	487068,64	0,00
straat		162412,09	484633,58	0,00
overig		152796,10	483970,18	0,00
overig		151295,58	479945,67	0,00
overig		160072,22	486902,47	0,00
regionale	Roerdompweg	160554,92	486246,92	0,00
straat		151083,04	490296,73	0,00
overig		152296,44	490928,86	0,00
overig		150383,81	489863,78	0,00
overig		163543,27	490541,71	0,00
overig		163146,48	485724,16	0,00
lokale weg		157327,18	493834,79	0,00
overig		158071,42	492041,25	0,00
overig		163164,54	485727,73	0,00
overig		152494,29	483411,96	0,00
straat		150449,25	489931,84	0,00
overig		160482,97	487246,92	0,00
overig		150609,10	489984,92	0,00
overig		150387,45	489865,70	0,00
straat		150605,01	490018,30	0,00
hoofdweg		158146,23	481628,14	0,00
straat		162215,39	484384,63	0,00
lokale weg		151246,85	490347,31	0,00
overig		162901,21	485277,72	0,00
overig		161284,33	485474,48	0,00
overig		161278,80	485469,99	0,00
overig		161285,71	485474,11	0,00
lokale weg		163526,17	486598,74	0,00
lokale weg		163655,70	486758,63	0,00
lokale weg		163674,82	486446,73	0,00
straat		163677,04	486456,16	0,00
lokale weg		163559,88	486558,63	0,00
regionale		162149,61	485118,84	0,00
lokale weg		163701,59	486420,73	0,00
lokale weg		163718,83	486404,10	0,00
lokale weg		163579,46	486004,11	0,00
straat		163712,06	486401,28	0,00
lokale weg		163758,41	486365,93	0,00
lokale weg		163848,52	486279,01	0,00
lokale weg		163839,44	486269,73	0,00
lokale weg		163660,89	486091,02	0,00
straat		163877,75	486312,88	0,00
overig		161983,84	484405,92	0,00
lokale weg		163672,03	486102,50	0,00
lokale weg		163568,80	485993,16	0,00
lokale weg		163222,37	485636,21	0,00
lokale weg		163211,37	485617,76	0,00
lokale weg		163198,22	485633,10	0,00
lokale weg		163226,52	485594,32	0,00
lokale weg		163219,66	485617,26	0,00
regionale		162128,67	485139,23	0,00
regionale		162136,36	485143,59	0,00
regionale		162149,82	485120,27	0,00
regionale		162116,14	485129,22	0,00
regionale		162128,86	485109,04	0,00
regionale		162127,81	485109,18	0,00
regionale		162154,63	485107,22	0,00
lokale weg		162155,26	485142,00	0,00

lokale weg	162123,93	485105,33	0,00	
regionale	162124,03	485143,60	0,00	
lokale weg	162157,70	485144,74	0,00	
regionale	162112,71	485149,56	0,00	
overig	162105,51	485141,08	0,00	
lokale weg	162113,45	485099,75	0,00	
overig	162150,43	485097,59	0,00	
regionale	162157,28	485104,08	0,00	
overig	162165,00	485111,62	0,00	
overig	162161,19	485107,78	0,00	
overig	162116,41	485156,55	0,00	
lokale weg	162174,70	485164,86	0,00	
lokale weg	162169,11	485158,24	0,00	
overig	162162,39	485139,37	0,00	
overig	162162,72	485164,32	0,00	
overig	162149,70	485152,06	0,00	
overig	162143,05	485156,01	0,00	
overig	162161,62	485139,28	0,00	
overig	162162,24	485113,81	0,00	
overig	161762,37	484429,11	0,00	
straat	163869,16	486300,10	0,00	
overig	161920,63	485366,30	0,00	
overig	161261,06	485531,89	0,00	
overig	161101,52	484729,87	0,00	
overig	161095,02	484728,71	0,00	
overig	161517,27	485023,35	0,00	
overig	161162,78	484670,16	0,00	
overig	160656,20	484406,93	0,00	
overig	150996,12	490368,14	0,00	
straat	150875,80	490184,49	0,00	
straat	150908,62	490190,97	0,00	
straat	150904,68	490188,72	0,00	
straat	150918,19	490173,36	0,00	
straat	150877,89	480672,16	0,00	
straat	150510,49	480675,52	0,00	
autosnelwe	150979,83	480464,20	0,00	
autosnelwe	150969,21	480433,20	0,00	
autosnelwe	150994,15	480566,44	0,00	
autosnelwe	150971,91	480439,79	0,00	
overig	150983,64	480548,55	0,00	
autosnelwe	150986,99	480565,04	0,00	
overig	151360,78	479720,62	0,00	
straat	150687,11	490085,00	0,00	
overig	149909,60	482256,92	0,00	
overig	149804,22	481842,98	0,00	
straat	150920,79	490168,25	0,00	
straat	151035,21	490231,31	0,00	
overig	155162,24	489667,45	0,00	
lokale weg	155641,81	493309,90	0,00	
overig	155151,76	489660,05	0,00	
straat	151163,15	490494,45	0,00	
lokale weg	151400,61	490497,34	0,00	
straat	151138,67	490422,98	0,00	
straat	151180,25	490366,52	0,00	
straat	151141,35	490419,14	0,00	
straat	151294,09	490528,35	0,00	
straat	151300,55	490532,96	0,00	
overig	157026,21	490979,89	0,00	
overig	157021,27	490986,80	0,00	
overig	157623,01	490171,81	0,00	
overig	157608,36	490152,13	0,00	
straat	150889,02	490236,73	0,00	
lokale weg	159863,97	491550,62	0,00	
lokale weg	159848,73	491571,29	0,00	
lokale weg	Ooievaarsweg	157316,62	493073,90	0,00
lokale weg	Ooievaarsweg	157320,76	493076,79	0,00

overig		158295,17	493808,72	0,00
overig		159441,31	490035,51	0,00
overig		155192,35	488435,64	0,00
overig		149647,12	482061,64	0,00
overig		155278,45	488508,80	0,00
overig		155183,33	488434,01	0,00
overig		155177,94	488439,69	0,00
straat		150904,23	490201,48	0,00
lokale weg		160607,86	490782,98	0,00
straat		151271,32	490574,22	0,00
straat		151266,38	490566,22	0,00
lokale weg		151392,44	490478,63	0,00
straat		151238,61	490383,79	0,00
straat		151253,07	490355,41	0,00
lokale weg		151255,60	490352,62	0,00
overig		151261,00	490341,66	0,00
overig		151255,77	490345,24	0,00
overig		151401,64	490511,78	0,00
overig		151312,55	490599,91	0,00
overig		151375,12	490525,38	0,00
overig		151260,75	490679,00	0,00
overig		151314,02	490605,47	0,00
overig		160835,94	489933,53	0,00
overig		160843,14	489934,94	0,00
overig		161464,96	489161,09	0,00
overig		151264,63	490343,68	0,00
lokale weg		151000,82	490372,02	0,00
lokale weg		151076,55	490266,30	0,00
lokale weg		151006,77	490363,46	0,00
straat		151022,90	490370,69	0,00
straat		150956,64	490425,24	0,00
overig		160981,25	487639,11	0,00
lokale weg		162561,95	489485,09	0,00
overig		162453,80	490452,89	0,00
lokale weg		157546,74	494163,40	0,00
lokale weg		157471,53	493970,82	0,00
lokale weg		157476,21	493975,51	0,00
lokale weg		157411,31	494129,07	0,00
lokale weg		157495,52	494129,66	0,00
lokale weg		157505,99	494140,44	0,00
lokale weg		157492,60	494126,73	0,00
lokale weg		157672,56	494125,91	0,00
lokale weg		157651,16	494068,13	0,00
lokale weg		157486,21	493982,98	0,00
lokale weg		157671,39	494175,17	0,00
lokale weg		157677,35	494130,50	0,00
lokale weg		151805,84	482941,62	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159753,11	484349,37	0,00
lokale weg	Bloesemlaan	159747,56	484345,30	0,00
overig		159587,75	484571,56	0,00
overig		159583,62	484577,43	0,00
overig		159738,80	484356,58	0,00
overig		159744,42	484349,34	0,00
overig		159751,11	484339,05	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157454,57	482232,80	0,00
overig		158660,59	483116,17	0,00
lokale weg	Juttepeerlaan	159834,41	486482,62	0,00
lokale weg		156992,83	487421,95	0,00
overig	Windturbinepad	152336,78	482575,12	0,00
overig		157159,50	483079,18	0,00
overig		150286,39	481538,04	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151927,37	481409,15	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151940,46	481391,09	0,00
overig	Windturbinepad	152349,91	482818,43	0,00
overig		157460,45	483290,59	0,00
lokale weg	Tureluurweg	155530,70	481931,57	0,00

overig	Kathedralenpad	152248,37	483245,28	0,00
lokale weg		150187,01	481880,72	0,00
overig		150184,91	481884,48	0,00
overig		155896,00	482025,24	0,00
lokale weg	Tureluurweg	155521,14	481924,83	0,00
overig		155532,88	481909,63	0,00
overig		155599,21	481814,86	0,00
lokale weg	Gruttoweg	155047,38	482813,80	0,00
overig		158636,97	483556,52	0,00
lokale weg		149422,14	487701,88	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	149997,86	481523,38	0,00
straat		149856,44	481292,24	0,00
straat		150688,27	480792,41	0,00
straat		150600,27	480848,21	0,00
lokale weg		150302,25	480795,63	0,00
hoofdweg	Waterlandseweg	149993,00	481526,31	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150306,27	480786,02	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150317,78	480778,64	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150299,52	480790,35	0,00
overig		150758,30	480902,66	0,00
lokale weg	Lijsterweg	150764,25	480494,54	0,00
lokale weg		150321,88	480785,48	0,00
autosnelwe		149966,34	486955,57	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153875,05	484444,35	0,00
overig		151629,58	483137,08	0,00
overig		159888,68	484243,64	0,00
lokale weg	Tureluurweg	150993,41	482557,98	0,00
lokale weg	Tureluurweg	151053,93	482484,27	0,00
overig		158647,99	482288,73	0,00
overig		158699,55	482294,43	0,00
lokale weg	Goudplevierweg	151635,79	483142,84	0,00
lokale weg	Gruttoweg	153875,13	484440,78	0,00
overig		159885,31	484248,45	0,00
lokale weg	Goudplevierweg	151765,19	482988,00	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	157788,81	481985,61	0,00
overig		159999,36	484320,80	0,00
overig		158649,60	482281,54	0,00
overig		149993,87	481516,62	0,00
overig		149851,75	481285,46	0,00
lokale weg	Lijsterweg	149757,89	481136,55	0,00
lokale weg	Lepelaarweg	161993,73	488887,10	0,00
overig		162797,57	485015,54	0,00
hoofdweg	Buitenring	150857,29	491048,56	0,00
straat		149947,73	489661,49	0,00
lokale weg		160927,74	485723,57	0,00
hoofdweg	Buitenring	150853,92	491031,50	0,00
overig		160920,66	485727,02	0,00
overig		160936,35	486470,18	0,00
overig		162794,78	485013,34	0,00
overig		149971,60	489651,49	0,00
straat		149947,95	489649,54	0,00
overig		150847,63	491008,00	0,00
overig		160550,27	483963,70	0,00
regionale	Bloesemlaan Spiekweg	161667,79	485736,16	0,00
overig		157961,97	493206,14	0,00
overig		160628,06	486134,90	0,00
overig		161448,65	484403,34	0,00
overig		157965,71	493200,79	0,00
straat		149949,75	489644,55	0,00
lokale weg		151406,83	490507,87	0,00
overig		158052,03	493077,24	0,00
overig		157961,46	493197,82	0,00
overig		160708,95	486794,34	0,00
overig		160893,55	489870,08	0,00
lokale weg	Schollevaarweg	163623,52	488098,08	0,00
overig		165198,96	488498,21	0,00

lokale weg	Schollevaarweg	163634,66	488110,33	0,00
lokale weg		157300,07	493940,86	0,00
lokale weg		157296,24	493966,50	0,00
overig		164616,91	488870,54	0,00
overig		165049,48	488475,61	0,00
overig		165050,37	488472,72	0,00
overig		165063,35	488427,23	0,00
overig		165054,66	488476,21	0,00
overig		165158,83	488534,71	0,00
overig		163637,48	488100,99	0,00
lokale weg		158317,81	493787,03	0,00
overig		159677,99	489723,37	0,00
lokale weg		158251,26	489519,39	0,00
lokale weg		158465,38	489495,09	0,00
lokale weg		158356,17	489584,96	0,00
lokale weg		151085,26	490264,82	0,00
overig		151327,25	490586,52	0,00
overig		151316,14	490602,43	0,00
overig		149663,61	482624,08	0,00
lokale weg	Tureluurweg	154801,30	481393,70	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151872,46	490690,94	0,00
lokale weg	Kotterbosweg	151958,82	490788,51	0,00
lokale weg		152798,41	491096,09	0,00
overig		152331,74	489559,93	0,00
regionale	Roerdompweg	158863,55	488658,04	0,00
lokale weg		158471,95	489499,94	0,00
overig		152071,28	490789,93	0,00
autosnelwe		150148,33	488684,15	0,00
overig		152248,25	491045,23	0,00
straat		151225,08	490640,86	0,00
overig		156450,64	491831,87	0,00
lokale weg		158454,26	489514,48	0,00
lokale weg		156348,39	492748,54	0,00
overig		152248,44	489467,48	0,00
overig		158300,83	493812,82	0,00
regionale		150153,59	488678,14	0,00
overig		160688,74	490412,24	0,00
overig		151051,09	490225,14	0,00
overig		152296,27	490926,17	0,00
overig		152937,61	491498,70	0,00
overig		154610,04	483413,89	0,00
overig		152336,08	489556,35	0,00
regionale		150165,73	488673,29	0,00
lokale weg	Gruttoweg	154618,13	483419,65	0,00
overig		160000,35	484031,28	0,00
overig		159920,30	483340,26	0,00
overig		159800,78	483338,04	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	158646,45	482295,55	0,00
lokale weg		150279,95	481932,18	0,00
lokale weg		157893,45	481534,01	0,00
overig		157890,27	481593,32	0,00
overig	Windturbinepad	151926,70	481422,92	0,00
overig		154855,91	487293,24	0,00
overig		151253,04	490337,25	0,00
lokale weg		152920,47	491021,88	0,00
overig		161916,75	485363,43	0,00
overig		157833,39	482856,92	0,00
overig		157833,39	482856,92	0,00
lokale weg		157910,68	481526,07	0,00
lokale weg		158106,42	481579,73	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157862,41	481621,68	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157893,73	481566,29	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157880,73	481592,02	0,00
overig		157908,32	481533,13	0,00
lokale weg		158254,92	489514,32	0,00
autosnelwe		150159,54	488692,49	0,00

overig		154817,51	481381,91	0,00
overig		152009,28	481604,38	0,00
overig	Windturbinepad	152014,07	481612,89	0,00
overig		154849,51	487288,76	0,00
overig		151356,52	486071,86	0,00
overig		151354,90	486063,55	0,00
overig		159985,67	483357,63	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	159029,64	482397,48	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	158700,85	482309,96	0,00
overig		159192,57	481971,23	0,00
lokale weg	Kathedralenpad	150289,61	481939,07	0,00
autosnelwe		150166,23	488682,28	0,00
overig		159604,47	489828,26	0,00
lokale weg		158341,01	489606,12	0,00
overig		151048,24	490229,23	0,00
overig		151761,86	490824,26	0,00
lokale weg		158126,90	481551,30	0,00
hoofdweg	Adelaarsweg Gooiseweg	157880,18	481575,59	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157897,09	481567,17	0,00
overig		159976,63	483354,59	0,00
lokale weg		150198,04	481867,92	0,00
hoofdweg	Gooiseweg	157893,91	481579,35	0,00
lokale weg	Duikerweg	156198,00	487248,66	0,00
overig		157495,08	482446,09	0,00
overig		155448,41	483237,46	0,00
overig		157830,65	482860,37	0,00
overig		153058,38	491284,21	0,00
lokale weg		152340,29	489560,54	0,00
overig		152252,56	489473,21	0,00
overig		158308,39	493800,92	0,00
lokale weg		158165,38	481578,96	0,00
lokale weg		157879,34	481573,35	0,00
lokale weg	Adelaarsweg	157861,00	481626,25	0,00
overig		157895,20	481574,42	0,00
overig		154775,03	487407,92	0,00
overig	Juttepeerlaan	159544,03	486256,27	0,00
overig	Juttepeerlaan	159633,93	486092,85	0,00
overig		159441,18	483445,94	0,00
overig		151359,86	486067,10	0,00
lokale weg		158462,37	489513,80	0,00
lokale weg		158353,62	489583,24	0,00
overig		152970,05	491500,74	0,00
overig		153053,13	491152,63	0,00
regionale	Roerdompweg	158858,57	488665,28	0,00
overig		158815,43	483045,83	0,00
straat		163672,88	486099,55	0,00
lokale weg		161278,48	484245,02	0,00
overig		161931,97	485377,57	0,00
overig		160166,48	483112,56	0,00
lokale weg		161275,24	484241,19	0,00
lokale weg		163513,53	486599,65	0,00
overig		163168,82	486206,77	0,00
overig		163874,58	486297,77	0,00
overig		161632,94	483191,69	0,00
overig		163322,42	486057,38	0,00
lokale weg		163159,17	486216,14	0,00
overig		160348,55	487439,37	0,00
straat		163879,79	486303,65	0,00
overig		160388,00	487457,60	0,00
overig		160356,41	487428,12	0,00
lokale weg	Bosruiterweg	160171,09	483108,08	0,00

Gebouwen

ItemID	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl.
--------	-----	-----	--------	----------	-------

42515	155644,91	491994,39	7,92	0,00	0,80
42516	155701,35	491992,61	7,86	0,00	0,80
42517	155710,81	491990,65	5,85	0,00	0,80
42518	153819,49	492087,21	3,81	0,00	0,80
42620	151158,06	486285,57	9,15	0,00	0,80
42621	151191,99	486311,19	9,77	0,00	0,80
42622	151205,96	486187,44	10,22	0,00	0,80
42623	151153,84	486260,23	7,40	0,00	0,80
42625	151231,59	486150,48	11,72	0,00	0,80
42673	156000,00	487736,78	8,77	0,00	0,80
42674	156049,48	487701,94	7,25	0,00	0,80
42675	156362,37	486867,56	8,67	0,00	0,80
42676	156344,43	486854,19	8,51	0,00	0,80
42677	156373,31	486909,68	8,04	0,00	0,80
42678	154658,58	487485,80	8,02	0,00	0,80
42679	154702,77	487446,25	8,07	0,00	0,80
42680	155833,49	487720,10	8,82	0,00	0,80
42681	155331,97	488514,90	8,02	0,00	0,80
42682	155393,48	488500,00	9,72	0,00	0,80
42683	155277,02	488463,65	7,47	0,00	0,80
42684	155249,96	488450,10	9,65	0,00	0,80
42685	155892,90	487740,77	8,75	0,00	0,80
42686	155898,10	487783,24	8,65	0,00	0,80
42687	155309,61	488608,64	9,41	0,00	0,80
42688	155326,89	488621,08	9,40	0,00	0,80
42690	155429,24	490557,59	9,80	0,00	0,80
42691	154053,98	490211,25	8,21	0,00	0,80
42692	155558,05	490511,47	8,77	0,00	0,80
42693	154691,33	489296,32	8,10	0,00	0,80
42694	154740,00	489353,58	7,94	0,00	0,80
42695	155946,62	487809,46	9,39	0,00	0,80
42696	154055,62	490212,52	7,59	0,00	0,80
42697	154036,39	490159,41	6,52	0,00	0,80
42698	155776,62	487675,50	8,76	0,00	0,80
42699	154643,09	489359,97	7,49	0,00	0,80
42700	154453,21	489483,67	56,41	0,00	0,80
42701	155882,85	487650,07	7,65	0,00	0,80
42702	155853,01	487589,25	9,56	0,00	0,80
42703	153547,86	489022,88	9,43	0,00	0,80
42704	154778,90	491343,24	9,97	0,00	0,80
42705	152933,70	489943,68	8,65	0,00	0,80
42706	153466,80	489192,58	11,27	0,00	0,80
42707	155491,66	490599,18	9,31	0,00	0,80
42711	153680,17	490463,08	7,18	0,00	0,80
42712	153635,36	490479,40	9,46	0,00	0,80
42713	153618,92	490499,84	8,05	0,00	0,80
42714	154864,12	490041,12	8,61	0,00	0,80
42715	154059,32	490115,94	6,69	0,00	0,80
42716	154784,62	491347,39	8,14	0,00	0,80
42717	153423,56	489221,35	7,77	0,00	0,80
42718	153027,83	487542,46	8,11	0,00	0,80
42719	153154,62	487373,97	8,27	0,00	0,80
42720	153485,26	489152,74	8,44	0,00	0,80
42724	152985,82	487512,31	8,95	0,00	0,80
42725	154747,99	491404,59	8,18	0,00	0,80
42727	154804,50	489372,99	8,79	0,00	0,80
42728	154618,43	487500,00	9,00	0,00	0,80
42729	154564,06	487569,69	6,66	0,00	0,80
42730	154555,36	487582,12	4,14	0,00	0,80
42731	154587,49	487546,09	8,51	0,00	0,80
42732	154563,34	487592,53	5,76	0,00	0,80
42733	154665,58	489282,31	9,12	0,00	0,80
42734	154630,42	489257,65	9,22	0,00	0,80
42735	155537,98	490500,00	6,83	0,00	0,80
42736	155611,93	490553,61	11,72	0,00	0,80
42739	155758,47	487620,50	6,80	0,00	0,80

42740	154121,72	490118,82	7,36	0,00	0,80
42741	154847,08	490046,53	5,10	0,00	0,80
42742	154584,86	489315,50	8,85	0,00	0,80
42743	154894,10	490000,00	10,50	0,00	0,80
42745	155283,10	488559,53	7,14	0,00	0,80
42747	153527,06	489047,29	9,33	0,00	0,80
42748	155872,21	487602,63	9,48	0,00	0,80
42749	153050,65	487457,70	9,77	0,00	0,80
42752	155555,28	490558,04	8,56	0,00	0,80
42753	154587,17	489350,67	9,18	0,00	0,80
42754	153103,39	487359,41	8,74	0,00	0,80
42755	155436,80	490550,71	7,70	0,00	0,80
42756	155493,70	490591,23	7,61	0,00	0,80
42757	153542,20	489103,24	7,83	0,00	0,80
42758	154136,90	490106,02	6,96	0,00	0,80
42760	155811,66	487547,06	12,31	0,00	0,80
42761	152961,77	487633,11	9,54	0,00	0,80
42762	155774,32	487678,83	7,31	0,00	0,80
42763	152954,00	487582,22	8,34	0,00	0,80
42764	154675,75	487403,82	7,61	0,00	0,80
42767	152960,37	489931,36	8,48	0,00	0,80
42768	152971,57	489940,62	6,80	0,00	0,80
42772	154777,94	489365,34	10,78	0,00	0,80
42773	154634,97	487519,78	9,10	0,00	0,80
42774	154717,48	487431,01	9,18	0,00	0,80
42775	153053,62	487453,46	7,80	0,00	0,80
42776	154587,05	487534,40	2,63	0,00	0,80
42777	152936,73	490099,68	6,06	0,00	0,80
42778	156347,17	486819,97	7,87	0,00	0,80
42779	156358,60	486930,52	0,33	0,00	0,80
42780	155373,98	488536,77	2,43	0,00	0,80
42781	155377,93	488592,43	2,28	0,00	0,80
42783	154593,45	487534,12	5,22	0,00	0,80
42784	154605,84	487537,39	6,88	0,00	0,80
42785	154652,81	487567,23	2,43	0,00	0,80
42786	154625,89	489234,54	0,59	0,00	0,80
42787	154680,95	489173,55	0,23	0,00	0,80
42788	153097,82	487488,80	0,45	0,00	0,80
42789	155568,74	490502,30	3,22	0,00	0,80
42790	156359,12	486774,26	0,43	0,00	0,80
42798	152646,41	483028,05	8,25	0,00	0,80
42799	152706,33	482996,46	6,18	0,00	0,80
42807	156068,10	483491,84	8,84	0,00	0,80
42817	155924,25	483559,29	8,81	0,00	0,80
42820	155957,37	483529,79	8,92	0,00	0,80
42829	154556,20	485082,14	10,67	0,00	0,80
42838	155702,36	485847,48	9,59	0,00	0,80
42839	152866,31	483789,28	6,67	0,00	0,80
42840	152866,31	483789,28	9,93	0,00	0,80
42841	152965,52	483829,53	7,48	0,00	0,80
42842	152892,75	483895,13	8,09	0,00	0,80
42845	155749,73	485769,10	7,20	0,00	0,80
42846	156045,03	483497,72	7,74	0,00	0,80
42852	154553,29	485000,00	10,56	0,00	0,80
42854	154554,95	484983,87	13,46	0,00	0,80
42859	152776,60	483615,66	6,86	0,00	0,80
42868	152835,56	483629,23	9,04	0,00	0,80
42869	154768,70	485033,39	7,72	0,00	0,80
42870	154795,87	485003,03	11,18	0,00	0,80
42871	154856,30	485004,32	11,29	0,00	0,80
42872	152841,46	483629,77	7,63	0,00	0,80
42874	155930,53	483510,88	7,99	0,00	0,80
42892	152765,41	483592,88	7,72	0,00	0,80
42896	154541,02	484970,58	2,31	0,00	0,80
42897	154537,38	484969,81	1,44	0,00	0,80
42904	154538,86	484972,50	4,75	0,00	0,80

42924	152907,18	481728,13	11,82	0,00	0,80
42925	152940,00	481719,28	9,51	0,00	0,80
42926	152923,97	481701,94	8,40	0,00	0,80
42935	152284,69	480712,12	8,76	0,00	0,80
42985	158022,42	482057,61	9,20	0,00	0,80
42988	156637,93	482595,50	8,59	0,00	0,80
42989	157169,58	482000,00	7,43	0,00	0,80
42990	157212,93	482000,00	7,34	0,00	0,80
42995	158200,68	485134,45	7,52	0,00	0,80
43000	157619,54	485267,24	12,79	0,00	0,80
43002	156955,45	486034,82	9,28	0,00	0,80
43003	156874,96	486039,56	11,98	0,00	0,80
43004	156902,94	486000,00	10,38	0,00	0,80
43005	157516,04	485201,11	8,38	0,00	0,80
43006	156922,15	485936,61	11,41	0,00	0,80
43007	158643,34	482356,30	7,89	0,00	0,80
43011	157347,62	484407,48	7,95	0,00	0,80
43012	157228,51	482011,93	8,76	0,00	0,80
43015	157403,97	484447,14	7,85	0,00	0,80
43018	156979,06	485957,50	8,82	0,00	0,80
43021	158090,14	484257,65	9,29	0,00	0,80
43022	158179,17	484320,17	7,72	0,00	0,80
43024	156644,34	482638,87	9,16	0,00	0,80
43027	159538,40	484162,07	9,38	0,00	0,80
43032	157519,54	485196,29	8,84	0,00	0,80
43033	157000,00	485966,86	7,83	0,00	0,80
43036	156757,03	484102,19	5,36	0,00	0,80
43037	156747,87	484083,56	7,20	0,00	0,80
43039	158531,58	482309,53	8,71	0,00	0,80
43044	157383,80	484392,53	11,95	0,00	0,80
43045	158582,35	482307,62	7,33	0,00	0,80
43046	159590,17	484147,71	11,63	0,00	0,80
43050	156854,48	484034,16	7,90	0,00	0,80
43051	156856,79	484030,96	7,86	0,00	0,80
43052	158087,90	484325,43	6,10	0,00	0,80
43054	158758,33	483599,48	6,64	0,00	0,80
43057	157693,32	482748,77	72,32	0,00	0,80
43060	158045,82	482089,73	8,25	0,00	0,80
43062	157615,73	485272,63	6,67	0,00	0,80
43064	158261,53	485011,27	8,02	0,00	0,80
43068	157748,59	482050,87	4,61	0,00	0,80
43069	157935,66	483113,16	8,95	0,00	0,80
43075	158519,68	483440,13	7,62	0,00	0,80
43076	158558,62	483431,03	9,07	0,00	0,80
43078	156905,78	484035,38	7,27	0,00	0,80
43079	157759,64	482906,55	8,66	0,00	0,80
43080	157762,00	482908,17	7,45	0,00	0,80
43082	157890,63	483081,56	8,50	0,00	0,80
43083	157863,07	483111,50	10,15	0,00	0,80
43084	157827,92	482911,68	8,42	0,00	0,80
43085	157237,84	481981,88	5,76	0,00	0,80
43086	157248,29	481903,47	8,26	0,00	0,80
43087	156757,03	484102,19	1,39	0,00	0,80
43088	158075,50	482029,53	7,13	0,00	0,80
43091	158743,12	483600,16	7,00	0,00	0,80
43092	157310,87	481939,98	12,73	0,00	0,80
43103	156931,41	486100,95	3,92	0,00	0,80
43128	158598,89	482346,48	6,51	0,00	0,80
43132	156776,43	484117,80	3,41	0,00	0,80
43157	161146,46	486843,85	7,71	0,00	0,80
43169	161222,83	486903,23	6,83	0,00	0,80
43170	156428,40	486874,50	8,17	0,00	0,80
43172	160702,96	487490,91	8,29	0,00	0,80
43173	160953,63	487255,56	9,82	0,00	0,80
43174	156543,19	488755,18	8,73	0,00	0,80
43175	156564,18	488762,28	9,10	0,00	0,80

43178	156477,66	488791,03	8,09	0,00	0,80
43179	156506,53	488772,34	9,71	0,00	0,80
43180	156447,26	486813,81	9,11	0,00	0,80
43181	156432,01	486760,07	9,74	0,00	0,80
43182	160890,16	487225,25	7,85	0,00	0,80
43183	160865,62	487231,33	7,26	0,00	0,80
43198	156406,28	486709,97	5,22	0,00	0,80
43212	161261,61	486853,72	5,10	0,00	0,80
43217	161095,57	486827,29	10,05	0,00	0,80
43218	160721,72	487458,40	8,31	0,00	0,80
43241	156529,45	488788,48	7,91	0,00	0,80
43261	156444,16	486759,68	11,84	0,00	0,80
43267	156569,98	488681,75	7,60	0,00	0,80
43271	161054,90	486875,27	0,77	0,00	0,80
43275	156436,25	488821,55	0,65	0,00	0,80
43285	161694,35	487557,76	6,67	0,00	0,80
43286	161653,69	487615,51	9,35	0,00	0,80
43287	161754,84	487500,00	10,02	0,00	0,80
43288	161769,70	487441,88	7,62	0,00	0,80
43308	163785,96	488348,66	7,38	0,00	0,80
43309	163817,23	488399,91	5,56	0,00	0,80
43310	163763,76	488448,65	6,03	0,00	0,80
43315	164183,66	488720,96	4,55	0,00	0,80
43317	163549,89	487926,67	4,73	0,00	0,80
43318	163590,81	487869,11	6,73	0,00	0,80
43319	163548,80	487837,54	7,00	0,00	0,80
43320	164147,76	488604,69	4,53	0,00	0,80
43321	163599,90	487990,73	4,47	0,00	0,80
43322	163585,56	487970,84	7,02	0,00	0,80
43324	163631,40	487892,27	7,49	0,00	0,80
43328	162577,42	486899,64	7,64	0,00	0,80
43334	163018,50	487259,30	9,09	0,00	0,80
43335	163021,00	487262,36	9,45	0,00	0,80
43336	162625,25	486915,76	9,69	0,00	0,80
43339	164220,57	488633,97	7,00	0,00	0,80
43340	162608,48	486867,92	6,38	0,00	0,80
43354	164171,51	488533,49	6,18	0,00	0,80
43355	162961,12	487319,63	7,39	0,00	0,80
43358	163795,65	488369,13	6,31	0,00	0,80
43363	164152,15	488600,75	6,15	0,00	0,80
43364	163485,90	487869,87	7,21	0,00	0,80
43365	161777,91	487481,38	9,37	0,00	0,80
43370	164205,26	488631,65	5,96	0,00	0,80
43372	162611,85	486901,18	8,59	0,00	0,80
43382	163748,79	488369,52	0,41	0,00	0,80
43402	163653,46	487942,97	2,32	0,00	0,80
43403	164204,69	488540,38	4,37	0,00	0,80
43463	162325,76	486660,88	7,78	0,00	0,80
43464	162314,71	486621,15	9,60	0,00	0,80
43465	161735,90	486243,80	8,24	0,00	0,80
43466	161776,78	486242,63	9,74	0,00	0,80
43469	161356,51	486617,80	6,76	0,00	0,80
43470	161375,36	486617,11	7,56	0,00	0,80
43476	161291,37	485540,51	9,35	0,00	0,80
43477	162136,52	485249,77	10,80	0,00	0,80
43478	161344,00	485538,00	10,22	0,00	0,80
43479	161297,46	485505,05	7,94	0,00	0,80
43481	161455,16	485550,63	8,89	0,00	0,80
43483	161514,03	485530,22	10,45	0,00	0,80
43566	162806,66	485827,81	3,85	0,00	0,80
43587	156587,68	491958,68	7,94	0,00	0,80
43588	156620,12	492043,28	9,97	0,00	0,80
43594	156453,94	491899,03	7,48	0,00	0,80
43596	156543,14	491864,40	7,63	0,00	0,80
43599	156610,84	491894,79	7,94	0,00	0,80
43603	156455,56	491899,66	9,16	0,00	0,80

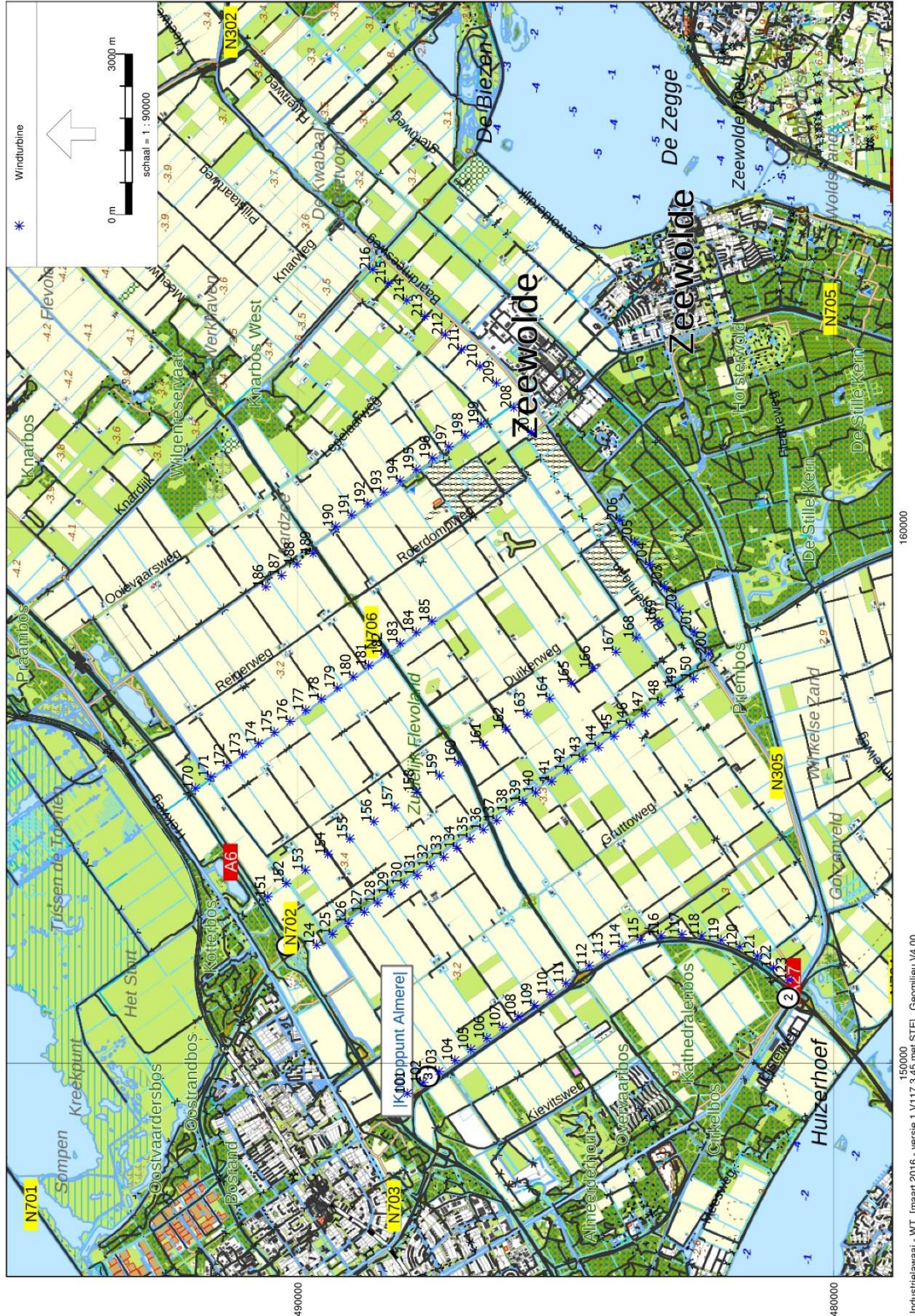
43605	156577,75	492028,73	1,29	0,00	0,80
43606	156482,19	491814,83	10,50	0,00	0,80
43608	156493,49	491943,04	7,43	0,00	0,80
43613	156593,20	492015,73	8,65	0,00	0,80
43614	156618,09	492032,94	8,40	0,00	0,80
43615	156536,57	491793,03	9,24	0,00	0,80
43621	156644,30	491910,44	10,10	0,00	0,80
43623	156471,24	491928,32	3,13	0,00	0,80
43624	156425,22	491920,49	33,70	0,00	0,80
43726	156788,39	484100,04	7,00	0,00	0,80
43727	156879,79	484076,76	7,00	0,00	0,80

Geluidbron geometrie

Alternatief 1a

Alternatief 1a

Pondera Consult



Alternatief 1a

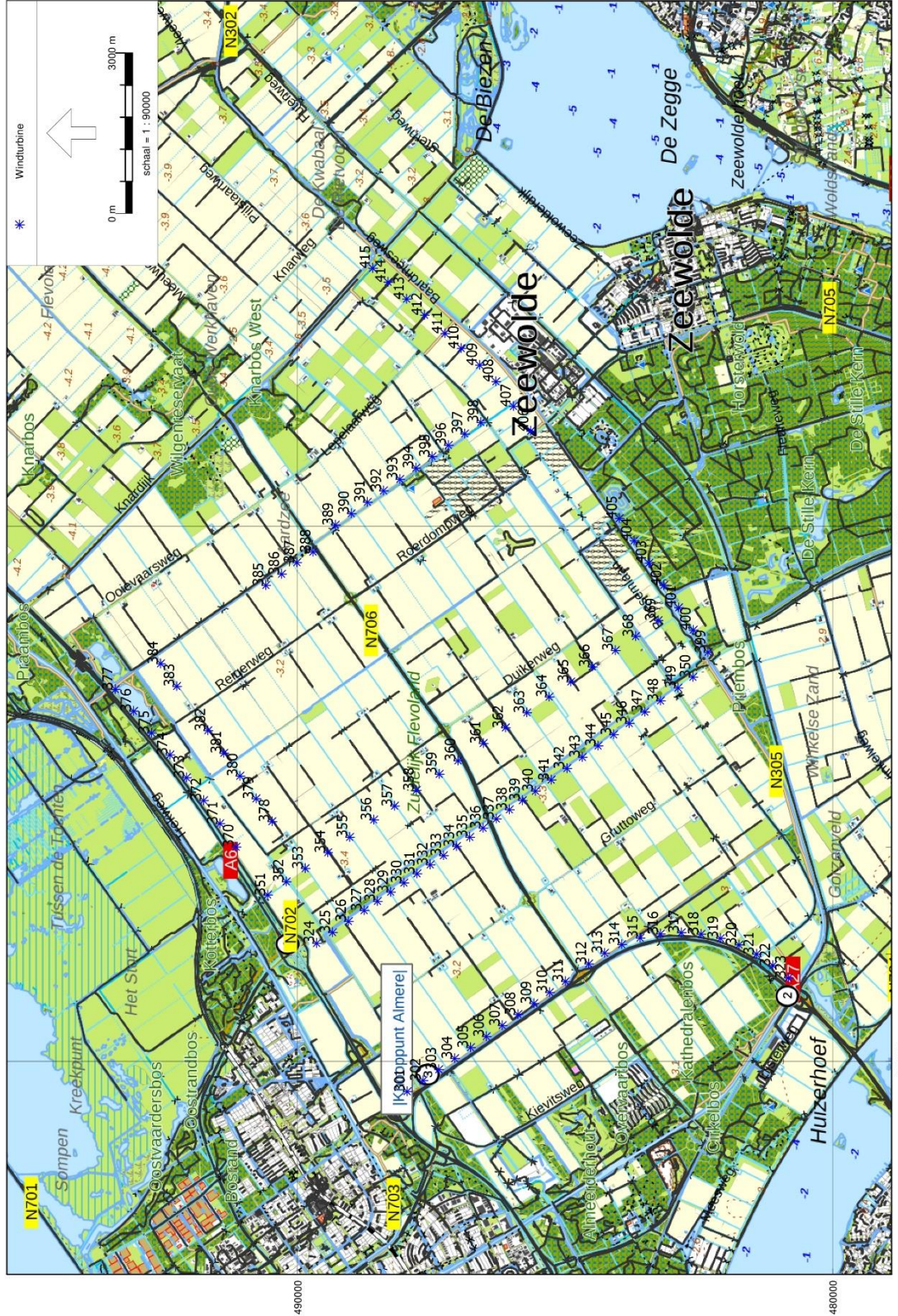
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
101	V117 - 3,45MW	149432,97	487948,47	141,50	0,00
102	V117 - 3,45MW	149638,57	487652,95	141,50	0,00
103	V117 - 3,45MW	149844,16	487357,43	141,50	0,00
104	V117 - 3,45MW	150049,75	487061,91	141,50	0,00
105	V117 - 3,45MW	150255,35	486766,39	141,50	0,00
106	V117 - 3,45MW	150460,94	486470,87	141,50	0,00
107	V117 - 3,45MW	150666,53	486175,35	141,50	0,00
108	V117 - 3,45MW	150872,13	485879,83	141,50	0,00
109	V117 - 3,45MW	151077,72	485584,32	141,50	0,00
110	V117 - 3,45MW	151283,31	485288,80	141,50	0,00
111	V117 - 3,45MW	151488,91	484993,28	141,50	0,00
112	V117 - 3,45MW	151616,91	484558,73	141,50	0,00
113	V117 - 3,45MW	152019,52	484261,16	141,50	0,00
114	V117 - 3,45MW	152181,78	483939,80	141,50	0,00
115	V117 - 3,45MW	152300,95	483600,09	141,50	0,00
116	V117 - 3,45MW	152378,97	483217,98	141,50	0,00
117	V117 - 3,45MW	152402,52	482828,69	141,50	0,00
118	V117 - 3,45MW	152373,92	482459,80	141,50	0,00
119	V117 - 3,45MW	152296,30	482098,03	141,50	0,00
120	V117 - 3,45MW	152171,06	481749,87	141,50	0,00
121	V117 - 3,45MW	152000,44	481421,56	141,50	0,00
122	V117 - 3,45MW	151787,50	481118,98	141,50	0,00
123	V117 - 3,45MW	151557,16	480829,42	141,50	0,00
124	V117 - 3,45MW	152201,79	489639,61	141,50	0,00
125	V117 - 3,45MW	152406,87	489343,73	141,50	0,00
126	V117 - 3,45MW	152611,95	489047,85	141,50	0,00
127	SWT-3.2-113	152817,03	488751,98	92,50	0,00
128	SWT-3.2-113	152987,93	488505,41	92,50	0,00
129	SWT-3.2-113	153158,83	488258,85	92,50	0,00
130	SWT-3.2-113	153329,72	488012,28	92,50	0,00
131	SWT-3.2-113	153500,62	487765,72	92,50	0,00
132	SWT-3.2-113	153671,52	487519,16	92,50	0,00
133	SWT-3.2-113	153842,42	487272,59	92,50	0,00
134	SWT-3.2-113	154013,32	487026,03	92,50	0,00
135	SWT-3.2-113	154184,22	486779,47	92,50	0,00
136	SWT-3.2-113	154355,12	486532,90	92,50	0,00
137	SWT-3.2-113	154526,01	486286,34	92,50	0,00
138	SWT-3.2-113	154700,02	486041,96	92,50	0,00
139	SWT-3.2-113	154870,92	485795,39	92,50	0,00
140	SWT-3.2-113	155045,31	485551,29	92,50	0,00
141	V117 - 3,45MW	155255,71	485259,21	141,50	0,00
142	V117 - 3,45MW	155466,91	484967,67	141,50	0,00
143	V117 - 3,45MW	155678,11	484676,13	141,50	0,00
144	V117 - 3,45MW	155889,31	484384,59	141,50	0,00
145	V117 - 3,45MW	156100,51	484093,06	141,50	0,00
146	V117 - 3,45MW	156311,71	483801,52	141,50	0,00
147	V117 - 3,45MW	156522,91	483509,98	141,50	0,00
148	V117 - 3,45MW	156734,10	483218,44	141,50	0,00
149	V117 - 3,45MW	156973,73	482889,30	141,50	0,00
150	V117 - 3,45MW	157175,96	482610,14	141,50	0,00
151	V117 - 3,45MW	153107,53	490557,30	141,50	0,00
152	V117 - 3,45MW	153353,26	490207,56	141,50	0,00
153	V117 - 3,45MW	153600,87	489855,13	141,50	0,00
154	SWT-3.2-113	153898,67	489431,28	92,50	0,00
155	SWT-3.2-113	154185,46	489023,10	92,50	0,00
156	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
157	SWT-3.2-113	154767,86	488183,98	92,50	0,00
158	SWT-3.2-113	155059,44	487779,19	92,50	0,00
159	SWT-3.2-113	155359,89	487351,56	92,50	0,00
160	SWT-3.2-113	155613,83	487001,03	92,50	0,00
161	V117 - 3,45MW	155937,92	486528,86	141,50	0,00
162	V117 - 3,45MW	156229,37	486114,04	141,50	0,00
163	V117 - 3,45MW	156511,59	485712,36	141,50	0,00
164	V117 - 3,45MW	156803,80	485296,46	141,50	0,00

165	V117 - 3,45MW	157086,81	484893,66	141,50	0,00
166	V117 - 3,45MW	157368,76	484492,37	141,50	0,00
167	V117 - 3,45MW	157673,50	484058,63	141,50	0,00
168	V117 - 3,45MW	157937,12	483684,25	141,50	0,00
169	V117 - 3,45MW	158236,04	483259,33	141,50	0,00
170	V117 - 3,45MW	155134,85	491904,46	141,50	0,00
171	V117 - 3,45MW	155342,44	491610,34	141,50	0,00
172	V117 - 3,45MW	155550,06	491316,24	141,50	0,00
173	V117 - 3,45MW	155757,69	491022,15	141,50	0,00
174	SWT-3.2-113	155965,62	490728,27	92,50	0,00
175	SWT-3.2-113	156172,94	490433,96	92,50	0,00
176	SWT-3.2-113	156380,57	490139,87	92,50	0,00
177	SWT-3.2-113	156588,19	489845,77	92,50	0,00
178	SWT-3.2-113	156795,82	489551,68	92,50	0,00
179	SWT-3.2-113	157003,45	489257,59	92,50	0,00
180	SWT-3.2-113	157211,07	488963,49	92,50	0,00
181	SWT-3.2-113	157418,70	488669,40	92,50	0,00
182	SWT-3.2-113	157626,33	488375,30	92,50	0,00
183	SWT-3.2-113	157833,95	488081,21	92,50	0,00
184	SWT-3.2-113	158041,58	487787,12	92,50	0,00
185	SWT-3.2-113	158249,20	487493,02	92,50	0,00
186	SWT-3.2-113	158889,91	490590,20	92,50	0,00
187	V117 - 3,45MW	159097,17	490295,85	141,50	0,00
188	V117 - 3,45MW	159315,32	490009,47	141,50	0,00
189	V117 - 3,45MW	159515,89	489710,52	141,50	0,00
190	V117 - 3,45MW	160018,96	489291,46	141,50	0,00
191	V117 - 3,45MW	160230,54	488995,03	141,50	0,00
192	V117 - 3,45MW	160443,29	488692,32	141,50	0,00
193	SWT-3.2-113	160656,05	488389,61	92,50	0,00
194	SWT-3.2-113	160868,81	488086,89	92,50	0,00
195	SWT-3.2-113	161081,56	487784,18	92,50	0,00
196	SWT-3.2-113	161298,49	487484,45	92,50	0,00
197	SWT-3.2-113	161507,03	487178,81	92,50	0,00
198	SWT-3.2-113	161719,79	486876,10	92,50	0,00
199	SWT-3.2-113	161935,06	486575,18	92,50	0,00
200	V117 - 3,45MW	157638,68	482328,21	141,50	0,00
201	V117 - 3,45MW	158056,76	482602,44	141,50	0,00
202	V117 - 3,45MW	158473,14	482879,27	141,50	0,00
203	V117 - 3,45MW	158889,51	483156,09	141,50	0,00
204	SWT-3.2-113	159305,89	483432,92	92,50	0,00
205	SWT-3.2-113	159722,26	483709,74	92,50	0,00
206	L100 - 2,5MW	160138,64	483986,57	90,00	0,00
207	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
208	SWT-3.2-113	162232,86	485964,27	92,50	0,00
209	V117 - 3,45MW	162697,10	486292,07	141,50	0,00
210	V117 - 3,45MW	163002,81	486595,76	141,50	0,00
211	V117 - 3,45MW	163316,31	486941,43	141,50	0,00
212	V117 - 3,45MW	163593,35	487244,86	141,50	0,00
213	V117 - 3,45MW	163936,19	487624,93	141,50	0,00
214	V117 - 3,45MW	164239,18	487959,02	141,50	0,00
215	V117 - 3,45MW	164553,81	488305,95	141,50	0,00
216	V117 - 3,45MW	164813,25	488592,10	141,50	0,00

Alternatief 1b

Alternatief 1b

Pondera Consult



Alternatief 1b

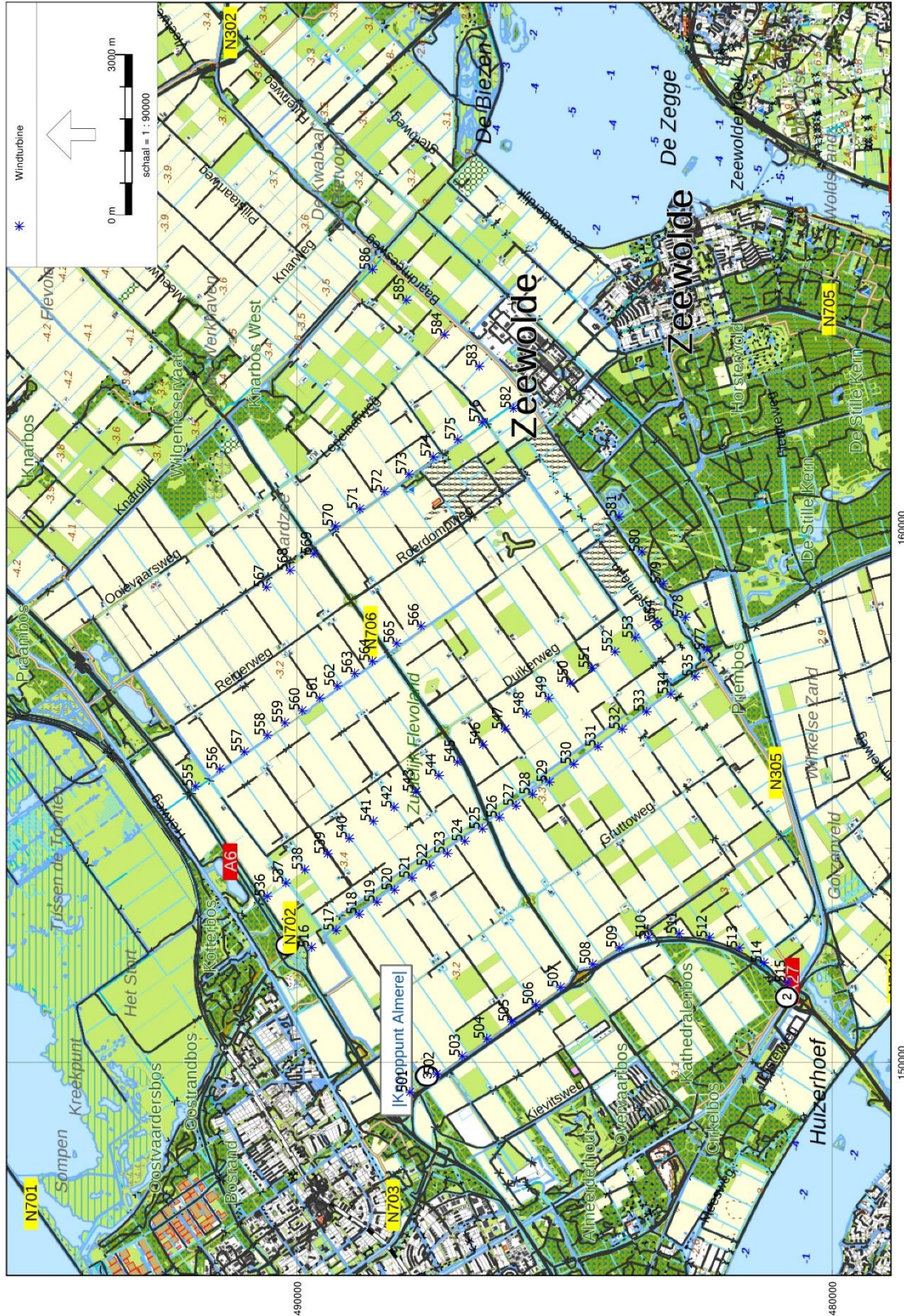
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
301	V117 - 3,45MW	149432,97	487948,47	141,50	0,00
302	V117 - 3,45MW	149638,57	487652,95	141,50	0,00
303	V117 - 3,45MW	149844,16	487357,43	141,50	0,00
304	V117 - 3,45MW	150049,75	487061,91	141,50	0,00
305	V117 - 3,45MW	150255,35	486766,39	141,50	0,00
306	V117 - 3,45MW	150460,94	486470,87	141,50	0,00
307	V117 - 3,45MW	150666,53	486175,35	141,50	0,00
308	V117 - 3,45MW	150872,13	485879,83	141,50	0,00
309	V117 - 3,45MW	151077,72	485584,32	141,50	0,00
310	V117 - 3,45MW	151283,31	485288,80	141,50	0,00
311	V117 - 3,45MW	151488,91	484993,28	141,50	0,00
312	V117 - 3,45MW	151694,51	484697,76	141,50	0,00
313	V117 - 3,45MW	151900,11	484402,24	141,50	0,00
314	V117 - 3,45MW	152105,71	484106,72	141,50	0,00
315	V117 - 3,45MW	152311,31	483811,20	141,50	0,00
316	V117 - 3,45MW	152516,91	483515,68	141,50	0,00
317	V117 - 3,45MW	152722,51	483220,16	141,50	0,00
318	V117 - 3,45MW	152928,11	482924,64	141,50	0,00
319	V117 - 3,45MW	153133,71	482629,12	141,50	0,00
320	V117 - 3,45MW	153339,31	482333,60	141,50	0,00
321	V117 - 3,45MW	153544,91	482038,08	141,50	0,00
322	V117 - 3,45MW	153750,51	481742,56	141,50	0,00
323	V117 - 3,45MW	153956,11	481447,04	141,50	0,00
324	V117 - 3,45MW	154161,71	481151,52	141,50	0,00
325	V117 - 3,45MW	154367,31	480856,00	141,50	0,00
326	V117 - 3,45MW	154572,91	480560,48	141,50	0,00
327	SWT-3.2-113	154778,51	480264,96	92,50	0,00
328	SWT-3.2-113	154984,11	479969,44	92,50	0,00
329	SWT-3.2-113	155189,71	479673,92	92,50	0,00
330	SWT-3.2-113	155395,31	479378,40	92,50	0,00
331	SWT-3.2-113	155600,91	479082,88	92,50	0,00
332	SWT-3.2-113	155806,51	478787,36	92,50	0,00
333	SWT-3.2-113	156012,11	478491,84	92,50	0,00
334	SWT-3.2-113	156217,71	478196,32	92,50	0,00
335	SWT-3.2-113	156423,31	477900,80	92,50	0,00
336	SWT-3.2-113	156628,91	477605,28	92,50	0,00
337	SWT-3.2-113	156834,51	477309,76	92,50	0,00
338	SWT-3.2-113	157040,11	477014,24	92,50	0,00
339	SWT-3.2-113	157245,71	476718,72	92,50	0,00
340	SWT-3.2-113	157451,31	476423,20	92,50	0,00
341	V117 - 3,45MW	157656,91	476127,68	141,50	0,00
342	V117 - 3,45MW	157862,51	475832,16	141,50	0,00
343	V117 - 3,45MW	158068,11	475536,64	141,50	0,00
344	V117 - 3,45MW	158273,71	475241,12	141,50	0,00
345	V117 - 3,45MW	158479,31	474945,60	141,50	0,00
346	V117 - 3,45MW	158684,91	474650,08	141,50	0,00
347	V117 - 3,45MW	158890,51	474354,56	141,50	0,00
348	V117 - 3,45MW	159096,11	474059,04	141,50	0,00
349	V117 - 3,45MW	159301,71	473763,52	141,50	0,00
350	V117 - 3,45MW	159507,31	473468,00	141,50	0,00
351	V117 - 3,45MW	159712,91	473172,48	141,50	0,00
352	V117 - 3,45MW	159918,51	472876,96	141,50	0,00
353	V117 - 3,45MW	160124,11	472581,44	141,50	0,00
354	SWT-3.2-113	160329,71	472285,92	92,50	0,00
355	SWT-3.2-113	160535,31	471990,40	92,50	0,00
356	SWT-3.2-113	160740,91	471694,88	92,50	0,00
357	SWT-3.2-113	160946,51	471399,36	92,50	0,00
358	SWT-3.2-113	161152,11	471103,84	92,50	0,00
359	SWT-3.2-113	161357,71	470808,32	92,50	0,00
360	SWT-3.2-113	161563,31	470512,80	92,50	0,00
361	V117 - 3,45MW	161768,91	470217,28	141,50	0,00
362	V117 - 3,45MW	161974,51	469921,76	141,50	0,00
363	V117 - 3,45MW	162180,11	469626,24	141,50	0,00
364	V117 - 3,45MW	162385,71	469330,72	141,50	0,00

365	V117 - 3,45MW	157086,81	484893,66	141,50	0,00
366	V117 - 3,45MW	157368,76	484492,37	141,50	0,00
367	V117 - 3,45MW	157673,50	484058,63	141,50	0,00
368	V117 - 3,45MW	157937,12	483684,25	141,50	0,00
369	V117 - 3,45MW	158236,04	483259,33	141,50	0,00
370	V117 - 3,45MW	154003,02	491144,95	141,50	0,00
371	V117 - 3,45MW	154439,86	491445,07	141,50	0,00
372	V117 - 3,45MW	154871,09	491753,18	141,50	0,00
373	V117 - 3,45MW	155295,16	492071,10	141,50	0,00
374	V117 - 3,45MW	155725,09	492381,02	141,50	0,00
375	V117 - 3,45MW	156130,19	492724,70	141,50	0,00
376	V117 - 3,45MW	156538,60	493059,18	141,50	0,00
377	V117 - 3,45MW	156944,85	493399,57	141,50	0,00
378	V117 - 3,45MW	154475,96	490476,87	141,50	0,00
379	V117 - 3,45MW	154903,37	490773,05	141,50	0,00
380	V117 - 3,45MW	155328,12	491073,03	141,50	0,00
381	V117 - 3,45MW	155752,87	491373,02	141,50	0,00
382	V117 - 3,45MW	156177,61	491673,00	141,50	0,00
383	V117 - 3,45MW	157001,77	492255,07	141,50	0,00
384	V117 - 3,45MW	157426,52	492555,05	141,50	0,00
385	SWT-3.2-113	158889,91	490590,20	92,50	0,00
386	V117 - 3,45MW	159097,17	490295,85	141,50	0,00
387	V117 - 3,45MW	159315,32	490009,47	141,50	0,00
388	V117 - 3,45MW	159515,89	489710,52	141,50	0,00
389	V117 - 3,45MW	160018,96	489291,46	141,50	0,00
390	V117 - 3,45MW	160230,54	488995,03	141,50	0,00
391	SWT-3.2-113	160443,29	488692,32	92,50	0,00
392	SWT-3.2-113	160656,05	488389,61	92,50	0,00
393	SWT-3.2-113	160868,81	488086,89	92,50	0,00
394	SWT-3.2-113	161081,56	487784,18	92,50	0,00
395	SWT-3.2-113	161298,49	487484,45	92,50	0,00
396	SWT-3.2-113	161507,03	487178,81	92,50	0,00
397	SWT-3.2-113	161719,79	486876,10	92,50	0,00
398	SWT-3.2-113	161935,06	486575,18	92,50	0,00
399	V117 - 3,45MW	157638,68	482328,21	141,50	0,00
400	V117 - 3,45MW	158056,76	482602,44	141,50	0,00
401	V117 - 3,45MW	158473,14	482879,27	141,50	0,00
402	V117 - 3,45MW	158889,51	483156,09	141,50	0,00
403	V117 - 3,45MW	159305,89	483432,92	141,50	0,00
404	V117 - 3,45MW	159722,26	483709,74	141,50	0,00
405	L100 - 2,5MW	160138,64	483986,57	90,00	0,00
406	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
407	SWT-3.2-113	162232,86	485964,27	92,50	0,00
408	V117 - 3,45MW	162697,10	486292,07	141,50	0,00
409	V117 - 3,45MW	163002,81	486595,76	141,50	0,00
410	V117 - 3,45MW	163316,31	486941,43	141,50	0,00
411	V117 - 3,45MW	163593,35	487244,86	141,50	0,00
412	V117 - 3,45MW	163936,19	487624,93	141,50	0,00
413	V117 - 3,45MW	164239,18	487959,02	141,50	0,00
414	V117 - 3,45MW	164553,81	488305,95	141,50	0,00
415	V117 - 3,45MW	164813,25	488592,10	141,50	0,00

Alternatief 2a

Alternatief 2a

Pondera Consult



Alternatief 2a

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
501	L136 - 4MW	149445,51	487890,69	155,00	0,00
502	L136 - 4MW	149782,89	487394,21	155,00	0,00
503	L136 - 4MW	150120,55	486912,21	155,00	0,00
504	L136 - 4MW	150441,93	486453,43	155,00	0,00
505	L136 - 4MW	150761,98	485995,02	155,00	0,00
506	L136 - 4MW	151084,56	485536,03	155,00	0,00
507	L136 - 4MW	151407,31	485078,04	155,00	0,00
508	L136 - 4MW	151838,50	484474,08	155,00	0,00
509	L136 - 4MW	152144,81	483981,50	155,00	0,00
510	L136 - 4MW	152333,72	483433,58	155,00	0,00
511	L136 - 4MW	152405,96	482861,08	155,00	0,00
512	L136 - 4MW	152338,41	482290,55	155,00	0,00
513	L136 - 4MW	152142,78	481733,57	155,00	0,00
514	L136 - 4MW	151864,19	481272,72	155,00	0,00
515	L136 - 4MW	151498,47	480827,10	155,00	0,00
516	L136 - 4MW	152148,36	489729,80	155,00	0,00
517	L136 - 4MW	152467,37	489269,54	155,00	0,00
518	L136 - 4MW	152766,54	488835,75	155,00	0,00
519	SWT-3.2-113	152994,40	488507,00	92,50	0,00
520	SWT-3.2-113	153222,27	488178,25	92,50	0,00
521	SWT-3.2-113	153450,13	487849,50	92,50	0,00
522	SWT-3.2-113	153678,00	487520,74	92,50	0,00
523	SWT-3.2-113	153905,86	487191,99	92,50	0,00
524	SWT-3.2-113	154133,72	486863,24	92,50	0,00
525	SWT-3.2-113	154361,59	486534,49	92,50	0,00
526	SWT-3.2-113	154576,59	486221,09	92,50	0,00
527	SWT-3.2-113	154792,57	485908,43	92,50	0,00
528	SWT-3.2-113	155011,56	485597,88	92,50	0,00
529	L136 - 4MW	155240,96	485281,52	155,00	0,00
530	L136 - 4MW	155569,49	484828,02	155,00	0,00
531	L136 - 4MW	155898,02	484374,51	155,00	0,00
532	L136 - 4MW	156226,56	483921,01	155,00	0,00
533	L136 - 4MW	156555,09	483467,50	155,00	0,00
534	L136 - 4MW	156883,62	483014,00	155,00	0,00
535	L136 - 4MW	157209,25	482564,19	155,00	0,00
536	L136 - 4MW	153107,53	490557,30	155,00	0,00
537	L136 - 4MW	153353,26	490207,56	155,00	0,00
538	L136 - 4MW	153600,87	489855,13	155,00	0,00
539	SWT-3.2-113	153898,67	489431,28	92,50	0,00
540	SWT-3.2-113	154185,46	489023,10	92,50	0,00
541	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
542	SWT-3.2-113	154767,86	488183,98	92,50	0,00
543	SWT-3.2-113	155059,44	487779,19	92,50	0,00
544	SWT-3.2-113	155359,89	487351,56	92,50	0,00
545	SWT-3.2-113	155613,83	487001,03	92,50	0,00
546	L136 - 4MW	155937,92	486528,86	155,00	0,00
547	L136 - 4MW	156229,37	486114,04	155,00	0,00
548	L136 - 4MW	156511,59	485712,36	155,00	0,00
549	L136 - 4MW	156803,80	485296,46	155,00	0,00
550	L136 - 4MW	157086,81	484893,66	155,00	0,00
551	L136 - 4MW	157368,76	484492,37	155,00	0,00
552	L136 - 4MW	157673,50	484058,63	155,00	0,00
553	L136 - 4MW	157937,12	483684,25	155,00	0,00
554	L136 - 4MW	158236,04	483259,33	155,00	0,00
555	L136 - 4MW	155161,01	491901,11	155,00	0,00
556	L136 - 4MW	155483,98	491443,63	155,00	0,00
557	L136 - 4MW	155806,95	490986,15	155,00	0,00
558	SWT-3.2-113	156116,31	490555,89	92,50	0,00
559	SWT-3.2-113	156347,00	490229,12	92,50	0,00
560	SWT-3.2-113	156577,70	489902,34	92,50	0,00
561	SWT-3.2-113	156808,40	489575,57	92,50	0,00
562	SWT-3.2-113	157039,09	489248,80	92,50	0,00
563	SWT-3.2-113	157269,79	488922,03	92,50	0,00

564	SWT-3.2-113	157498,03	488593,53	92,50	0,00
565	SWT-3.2-113	157833,05	488139,36	92,50	0,00
566	SWT-3.2-113	158155,95	487681,83	92,50	0,00
567	SWT-3.2-113	158881,62	490569,86	92,50	0,00
568	L136 - 4MW	159193,08	490128,73	155,00	0,00
569	L136 - 4MW	159504,55	489687,61	155,00	0,00
570	L136 - 4MW	160023,32	489281,89	155,00	0,00
571	L136 - 4MW	160346,61	488824,64	155,00	0,00
572	SWT-3.2-113	160669,91	488367,38	92,50	0,00
573	SWT-3.2-113	160993,20	487910,13	92,50	0,00
574	SWT-3.2-113	161316,37	487453,06	92,50	0,00
575	SWT-3.2-113	161639,76	486995,66	92,50	0,00
576	SWT-3.2-113	161963,06	486538,40	92,50	0,00
577	L136 - 4MW	157708,80	482333,50	155,00	0,00
578	L136 - 4MW	158321,13	482739,57	155,00	0,00
579	L136 - 4MW	158945,69	483154,81	155,00	0,00
580	SWT-3.2-113	159545,84	483554,30	92,50	0,00
581	L100 - 2,5MW	160194,82	483985,28	90,00	0,00
582	SWT-3.2-113	162222,42	485956,01	92,50	0,00
583	L136 - 4MW	163008,34	486594,07	155,00	0,00
584	L136 - 4MW	163598,88	487243,17	155,00	0,00
585	L136 - 4MW	164244,70	487957,33	155,00	0,00
586	L136 - 4MW	164818,77	488590,41	155,00	0,00

Alternatief 2b

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV 601
	L136 - 4MW	149445,51	487890,69	155,00	0,00
602	L136 - 4MW	149782,89	487394,21	155,00	0,00
603	L136 - 4MW	150120,55	486912,21	155,00	0,00
604	L136 - 4MW	150441,93	486453,43	155,00	0,00
605	L136 - 4MW	150761,98	485995,02	155,00	0,00
606	L136 - 4MW	151084,56	485536,03	155,00	0,00
607	L136 - 4MW	151407,31	485078,04	155,00	0,00
608	L136 - 4MW	151838,50	484474,08	155,00	0,00
609	L136 - 4MW	152144,81	483981,50	155,00	0,00
610	L136 - 4MW	152333,72	483433,58	155,00	0,00
611	L136 - 4MW	152405,96	482861,08	155,00	0,00
612	L136 - 4MW	152338,41	482290,55	155,00	0,00
613	L136 - 4MW	152142,78	481733,57	155,00	0,00
614	L136 - 4MW	151864,19	481272,72	155,00	0,00
615	L136 - 4MW	151498,47	480827,10	155,00	0,00
616	L136 - 4MW	152148,36	489729,80	155,00	0,00
617	L136 - 4MW	152467,37	489269,54	155,00	0,00
618	L136 - 4MW	152766,54	488835,75	155,00	0,00
619	SWT-3.2-113	152994,40	488507,00	92,50	0,00
620	SWT-3.2-113	153222,27	488178,25	92,50	0,00
621	SWT-3.2-113	153450,13	487849,50	92,50	0,00
622	SWT-3.2-113	153678,00	487520,74	92,50	0,00
623	SWT-3.2-113	153905,86	487191,99	92,50	0,00
624	SWT-3.2-113	154133,72	486863,24	92,50	0,00
625	SWT-3.2-113	154361,59	486534,49	92,50	0,00
626	SWT-3.2-113	154576,59	486221,09	92,50	0,00
627	SWT-3.2-113	154792,57	485908,43	92,50	0,00
628	SWT-3.2-113	155011,56	485597,88	92,50	0,00
629	L136 - 4MW	155240,96	485281,52	155,00	0,00
630	L136 - 4MW	155569,49	484828,02	155,00	0,00
631	L136 - 4MW	155898,02	484374,51	155,00	0,00
632	L136 - 4MW	156226,56	483921,01	155,00	0,00
633	L136 - 4MW	156555,09	483467,50	155,00	0,00
634	L136 - 4MW	156883,62	483014,00	155,00	0,00
635	L136 - 4MW	157209,25	482564,19	155,00	0,00
636	L136 - 4MW	153107,53	490557,30	155,00	0,00
637	L136 - 4MW	153353,26	490207,56	155,00	0,00
638	L136 - 4MW	153600,87	489855,13	155,00	0,00
639	SWT-3.2-113	153898,67	489431,28	92,50	0,00
640	SWT-3.2-113	154185,46	489023,10	92,50	0,00
641	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
642	SWT-3.2-113	154767,86	488183,98	92,50	0,00
643	SWT-3.2-113	155059,44	487779,19	92,50	0,00
644	SWT-3.2-113	155359,89	487351,56	92,50	0,00
645	SWT-3.2-113	155613,83	487001,03	92,50	0,00
646	L136 - 4MW	155937,92	486528,86	155,00	0,00
647	L136 - 4MW	156229,37	486114,04	155,00	0,00
648	L136 - 4MW	156511,59	485712,36	155,00	0,00
649	L136 - 4MW	156803,80	485296,46	155,00	0,00
650	L136 - 4MW	157086,81	484893,66	155,00	0,00
651	L136 - 4MW	157368,76	484492,37	155,00	0,00
652	L136 - 4MW	157673,50	484058,63	155,00	0,00
653	L136 - 4MW	157937,12	483684,25	155,00	0,00
654	L136 - 4MW	158236,04	483259,33	155,00	0,00
655	L136 - 4MW	154016,78	491158,84	155,00	0,00
656	L136 - 4MW	154587,35	491563,77	155,00	0,00
657	L136 - 4MW	155155,00	491973,36	155,00	0,00
658	L136 - 4MW	155714,63	492392,68	155,00	0,00
659	L136 - 4MW	156251,90	492841,48	155,00	0,00
660	L136 - 4MW	156786,88	493292,92	155,00	0,00
661	L136 - 4MW	154480,29	490485,42	155,00	0,00
662	L136 - 4MW	155051,38	490890,21	155,00	0,00
663	L136 - 4MW	155623,15	491294,04	155,00	0,00
664	L136 - 4MW	156194,93	491697,86	155,00	0,00

665	L136 - 4MW	156927,25	492202,44	155,00	0,00
666	L136 - 4MW	157515,77	492617,22	155,00	0,00
667	SWT-3.2-113	158881,62	490569,86	92,50	0,00
668	L136 - 4MW	159193,08	490128,73	155,00	0,00
669	L136 - 4MW	159504,55	489687,61	155,00	0,00
670	L136 - 4MW	160023,32	489281,89	155,00	0,00
671	L136 - 4MW	160346,61	488824,64	155,00	0,00
672	SWT-3.2-113	160669,91	488367,38	92,50	0,00
673	SWT-3.2-113	160993,20	487910,13	92,50	0,00
674	SWT-3.2-113	161316,37	487453,06	92,50	0,00
675	SWT-3.2-113	161639,76	486995,66	92,50	0,00
676	SWT-3.2-113	161963,06	486538,40	92,50	0,00
677	L136 - 4MW	157708,80	482333,50	155,00	0,00
678	L136 - 4MW	158321,13	482739,57	155,00	0,00
679	L136 - 4MW	158945,69	483154,81	155,00	0,00
680	SWT-3.2-113	159545,84	483554,30	92,50	0,00
681	L100 - 2,5MW	160194,82	483985,28	90,00	0,00
682	SWT-3.2-113	162222,42	485956,01	92,50	0,00
683	L136 - 4MW	163008,34	486594,07	155,00	0,00
684	L136 - 4MW	163598,88	487243,17	155,00	0,00
685	L136 - 4MW	164244,70	487957,33	155,00	0,00
686	L136 - 4MW	164818,77	488590,41	155,00	0,00

Alternatief 3a

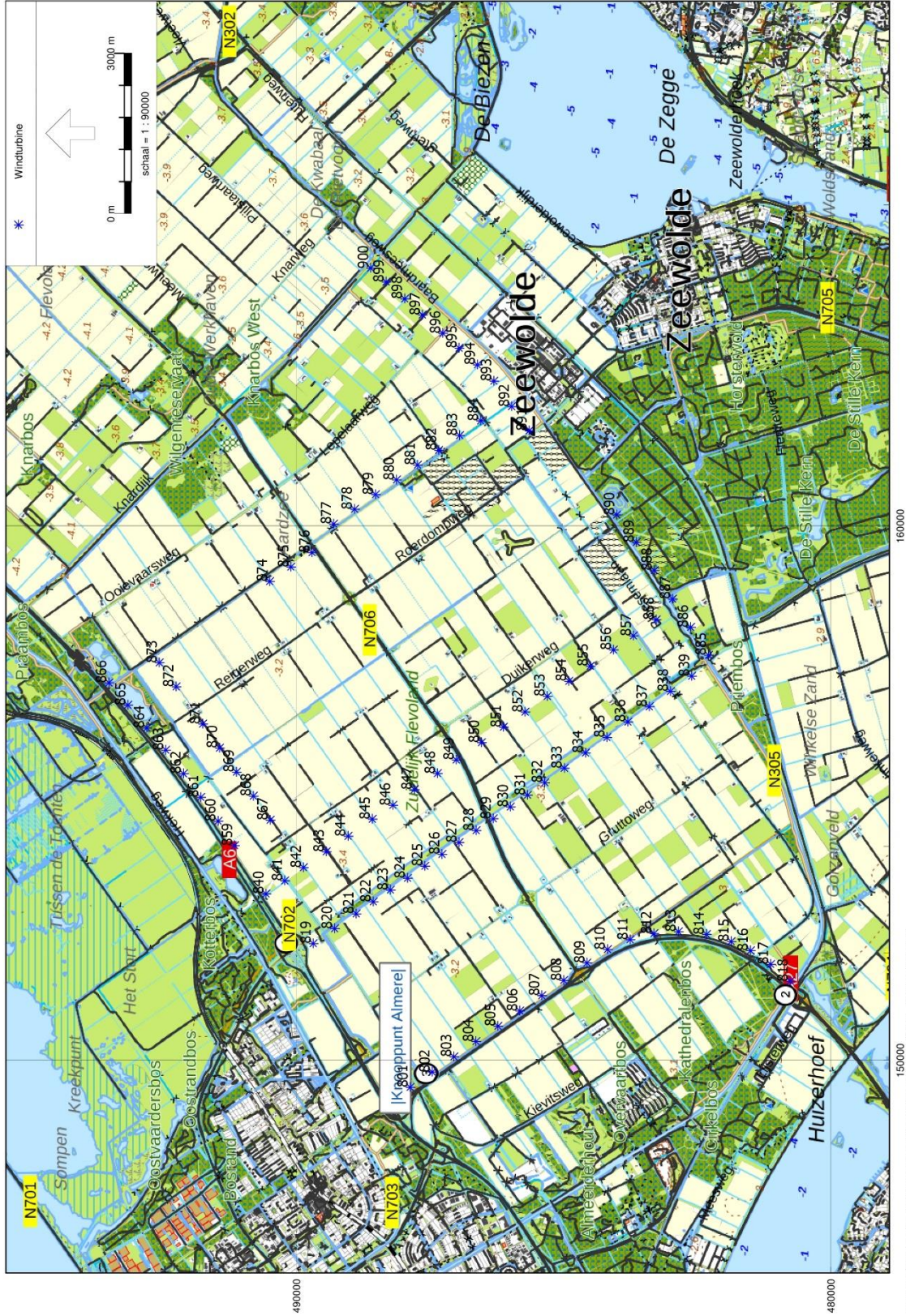
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
701	V117 - 3,45MW	149490,08	487866,38	141,50	0,00
702	V117 - 3,45MW	149775,63	487455,94	141,50	0,00
703	V117 - 3,45MW	150061,18	487045,49	141,50	0,00
704	V117 - 3,45MW	150346,72	486635,05	141,50	0,00
705	V117 - 3,45MW	150632,27	486224,61	141,50	0,00
706	V117 - 3,45MW	150917,81	485814,16	141,50	0,00
707	V117 - 3,45MW	151203,36	485403,72	141,50	0,00
708	V117 - 3,45MW	151488,91	484993,28	141,50	0,00
709	V117 - 3,45MW	151816,91	484558,73	141,50	0,00
710	V117 - 3,45MW	152068,94	484173,92	141,50	0,00
711	V117 - 3,45MW	152253,66	483752,63	141,50	0,00
712	V117 - 3,45MW	152365,94	483306,55	141,50	0,00
713	V117 - 3,45MW	152402,69	482848,02	141,50	0,00
714	V117 - 3,45MW	152350,09	482320,56	141,50	0,00
715	V117 - 3,45MW	152217,25	481861,93	141,50	0,00
716	V117 - 3,45MW	152045,34	481497,98	141,50	0,00
717	V117 - 3,45MW	151791,71	481124,04	141,50	0,00
718	V117 - 3,45MW	151476,25	480756,63	141,50	0,00
719	V117 - 3,45MW	152179,56	489680,59	141,50	0,00
720	V117 - 3,45MW	152458,70	489277,87	141,50	0,00
721	V117 - 3,45MW	152737,83	488875,15	141,50	0,00
722	SWT-3.2-113	152960,00	488554,62	92,50	0,00
723	SWT-3.2-113	153182,17	488234,08	92,50	0,00
724	SWT-3.2-113	153404,34	487913,55	92,50	0,00
725	SWT-3.2-113	153626,51	487593,02	92,50	0,00
726	SWT-3.2-113	153848,67	487272,49	92,50	0,00
727	SWT-3.2-113	154070,84	486951,95	92,50	0,00
728	SWT-3.2-113	154293,01	486631,42	92,50	0,00
729	SWT-3.2-113	154515,18	486310,89	92,50	0,00
730	SWT-3.2-113	154736,29	485989,62	92,50	0,00
731	SWT-3.2-113	154959,47	485669,79	92,50	0,00
732	V117 - 3,45MW	155191,92	485349,24	141,50	0,00
733	V117 - 3,45MW	155459,63	484980,64	141,50	0,00
734	V117 - 3,45MW	155747,09	484583,83	141,50	0,00
735	V117 - 3,45MW	156034,56	484187,01	141,50	0,00
736	V117 - 3,45MW	156324,58	483792,06	141,50	0,00
737	V117 - 3,45MW	156609,48	483393,39	141,50	0,00
738	V117 - 3,45MW	156896,94	482996,58	141,50	0,00
739	V117 - 3,45MW	157184,41	482599,76	141,50	0,00
740	V117 - 3,45MW	153108,75	490562,53	141,50	0,00
741	V117 - 3,45MW	153354,48	490212,79	141,50	0,00
742	V117 - 3,45MW	153602,09	489860,37	141,50	0,00
743	SWT-3.2-113	153899,90	489436,51	92,50	0,00
744	SWT-3.2-113	154186,68	489028,33	92,50	0,00
745	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
746	SWT-3.2-113	154769,09	488189,21	92,50	0,00
747	SWT-3.2-113	155060,66	487784,42	92,50	0,00
748	SWT-3.2-113	155361,11	487356,79	92,50	0,00
749	SWT-3.2-113	155615,05	487006,26	92,50	0,00
750	V117 - 3,45MW	155939,14	486534,09	141,50	0,00
751	V117 - 3,45MW	156230,60	486119,27	141,50	0,00
752	V117 - 3,45MW	156512,82	485717,59	141,50	0,00
753	V117 - 3,45MW	156805,03	485301,69	141,50	0,00
754	V117 - 3,45MW	157088,03	484898,90	141,50	0,00
755	V117 - 3,45MW	157369,98	484497,60	141,50	0,00
756	V117 - 3,45MW	157674,73	484063,87	141,50	0,00
757	V117 - 3,45MW	157938,34	483689,48	141,50	0,00
758	V117 - 3,45MW	158237,26	483264,56	141,50	0,00
759	V117 - 3,45MW	155061,32	491874,36	141,50	0,00
760	V117 - 3,45MW	155422,03	491538,17	141,50	0,00
761	V117 - 3,45MW	155698,49	491145,78	141,50	0,00
762	SWT-3.2-113	155929,56	490819,27	92,50	0,00
763	SWT-3.2-113	156160,25	490492,50	92,50	0,00
764	SWT-3.2-113	156390,95	490165,73	92,50	0,00

765	SWT-3.2-113	156621,65	489838,96	92,50	0,00
766	SWT-3.2-113	156852,34	489512,19	92,50	0,00
767	SWT-3.2-113	157083,04	489185,42	92,50	0,00
768	SWT-3.2-113	157313,73	488858,65	92,50	0,00
769	V117 - 3,45MW	157590,57	488466,52	141,50	0,00
770	V117 - 3,45MW	157867,40	488074,40	141,50	0,00
771	SWT-3.2-113	158144,26	487682,29	92,50	0,00
772	SWT-3.2-113	158955,82	490494,06	92,50	0,00
773	V117 - 3,45MW	159224,67	490099,05	141,50	0,00
774	V117 - 3,45MW	159496,66	489701,23	141,50	0,00
775	V117 - 3,45MW	160029,26	489297,79	141,50	0,00
776	V117 - 3,45MW	160305,27	488905,08	141,50	0,00
777	SWT-3.2-113	160581,28	488512,37	92,50	0,00
778	SWT-3.2-113	160857,29	488119,66	92,50	0,00
779	SWT-3.2-113	161133,29	487726,95	92,50	0,00
780	SWT-3.2-113	161406,40	487332,22	92,50	0,00
781	SWT-3.2-113	161685,29	486941,56	92,50	0,00
782	SWT-3.2-113	161961,30	486548,85	92,50	0,00
783	V117 - 3,45MW	157576,63	482285,65	141,50	0,00
784	V117 - 3,45MW	158096,41	482617,69	141,50	0,00
785	V117 - 3,45MW	158627,31	482956,87	141,50	0,00
786	V117 - 3,45MW	159158,21	483296,06	141,50	0,00
787	SWT-3.2-113	159687,33	483638,01	92,50	0,00
788	L100 - 2,5MW	160201,50	484002,05	90,00	0,00
789	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
790	SWT-3.2-113	162225,87	485966,99	92,50	0,00
791	V117 - 3,45MW	162702,49	486298,82	141,50	0,00
792	V117 - 3,45MW	163007,36	486606,68	141,50	0,00
793	V117 - 3,45MW	163320,85	486952,35	141,50	0,00
794	V117 - 3,45MW	163597,89	487255,78	141,50	0,00
795	V117 - 3,45MW	163940,73	487635,85	141,50	0,00
796	V117 - 3,45MW	164243,72	487969,94	141,50	0,00
797	V117 - 3,45MW	164558,36	488316,87	141,50	0,00
798	V117 - 3,45MW	164817,79	488603,02	141,50	0,00

Alternatief 3b

Alternatief 3b

Pondera Consult



Alternatief 3b

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
801	V117 - 3,45MW	149490,08	487866,38	141,50	0,00
802	V117 - 3,45MW	149775,63	487455,94	141,50	0,00
803	V117 - 3,45MW	150061,18	487045,49	141,50	0,00
804	V117 - 3,45MW	150346,72	486635,05	141,50	0,00
805	V117 - 3,45MW	150632,27	486224,61	141,50	0,00
806	V117 - 3,45MW	150917,81	485814,16	141,50	0,00
807	V117 - 3,45MW	151203,36	485403,72	141,50	0,00
808	V117 - 3,45MW	151488,91	484993,28	141,50	0,00
809	V117 - 3,45MW	151816,91	484558,73	141,50	0,00
810	V117 - 3,45MW	152068,94	484173,92	141,50	0,00
811	V117 - 3,45MW	152253,66	483752,63	141,50	0,00
812	V117 - 3,45MW	152365,94	483306,55	141,50	0,00
813	V117 - 3,45MW	152402,69	482848,02	141,50	0,00
814	V117 - 3,45MW	152350,09	482320,56	141,50	0,00
815	V117 - 3,45MW	152217,25	481861,93	141,50	0,00
816	V117 - 3,45MW	152045,34	481497,98	141,50	0,00
817	V117 - 3,45MW	151791,71	481124,04	141,50	0,00
818	V117 - 3,45MW	151476,25	480756,63	141,50	0,00
819	V117 - 3,45MW	152179,56	489680,59	141,50	0,00
820	V117 - 3,45MW	152458,70	489277,87	141,50	0,00
821	V117 - 3,45MW	152737,83	488875,15	141,50	0,00
822	SWT-3.2-113	152960,00	488554,62	92,50	0,00
823	SWT-3.2-113	153182,17	488234,08	92,50	0,00
824	SWT-3.2-113	153404,34	487913,55	92,50	0,00
825	SWT-3.2-113	153626,51	487593,02	92,50	0,00
826	SWT-3.2-113	153848,67	487272,49	92,50	0,00
827	SWT-3.2-113	154070,84	486951,95	92,50	0,00
828	SWT-3.2-113	154293,01	486631,42	92,50	0,00
829	SWT-3.2-113	154515,18	486310,89	92,50	0,00
830	SWT-3.2-113	154736,29	485989,62	92,50	0,00
831	SWT-3.2-113	154959,47	485669,79	92,50	0,00
832	V117 - 3,45MW	155191,92	485349,24	141,50	0,00
833	V117 - 3,45MW	155459,63	484980,64	141,50	0,00
834	V117 - 3,45MW	155747,09	484583,83	141,50	0,00
835	V117 - 3,45MW	156034,56	484187,01	141,50	0,00
836	V117 - 3,45MW	156324,58	483792,06	141,50	0,00
837	V117 - 3,45MW	156609,48	483393,39	141,50	0,00
838	V117 - 3,45MW	156896,94	482996,58	141,50	0,00
839	V117 - 3,45MW	157184,41	482599,76	141,50	0,00
840	V117 - 3,45MW	153108,75	490562,53	141,50	0,00
841	V117 - 3,45MW	153354,48	490212,79	141,50	0,00
842	V117 - 3,45MW	153602,09	489860,37	141,50	0,00
843	SWT-3.2-113	153899,90	489436,51	92,50	0,00
844	SWT-3.2-113	154186,68	489028,33	92,50	0,00
845	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
846	SWT-3.2-113	154769,09	488189,21	92,50	0,00
847	SWT-3.2-113	155060,66	487784,42	92,50	0,00
848	SWT-3.2-113	155361,11	487356,79	92,50	0,00
849	SWT-3.2-113	155615,05	487006,26	92,50	0,00
850	V117 - 3,45MW	155939,14	486534,09	141,50	0,00
851	V117 - 3,45MW	156230,60	486119,27	141,50	0,00
852	V117 - 3,45MW	156512,82	485717,59	141,50	0,00
853	V117 - 3,45MW	156805,03	485301,69	141,50	0,00
854	V117 - 3,45MW	157088,03	484898,90	141,50	0,00
855	V117 - 3,45MW	157369,98	484497,60	141,50	0,00
856	V117 - 3,45MW	157674,73	484063,87	141,50	0,00
857	V117 - 3,45MW	157938,34	483689,48	141,50	0,00
858	V117 - 3,45MW	158237,26	483264,56	141,50	0,00
859	V117 - 3,45MW	154014,68	491149,26	141,50	0,00
860	V117 - 3,45MW	154470,10	491457,62	141,50	0,00
861	V117 - 3,45MW	154913,95	491782,42	141,50	0,00
862	V117 - 3,45MW	155359,58	492104,78	141,50	0,00
863	V117 - 3,45MW	155798,30	492436,48	141,50	0,00
864	V117 - 3,45MW	156216,67	492793,50	141,50	0,00

865	V117 - 3,45MW	156639,99	493144,65	141,50	0,00
866	V117 - 3,45MW	157057,96	493502,14	141,50	0,00
867	V117 - 3,45MW	154488,54	490481,71	141,50	0,00
868	V117 - 3,45MW	154938,57	490797,91	141,50	0,00
869	V117 - 3,45MW	155387,82	491115,20	141,50	0,00
870	V117 - 3,45MW	155837,07	491432,49	141,50	0,00
871	V117 - 3,45MW	156286,32	491749,78	141,50	0,00
872	V117 - 3,45MW	156984,86	492243,13	141,50	0,00
873	V117 - 3,45MW	157434,11	492560,42	141,50	0,00
874	SWT-3.2-113	158955,82	490494,06	92,50	0,00
875	V117 - 3,45MW	159224,67	490099,05	141,50	0,00
876	V117 - 3,45MW	159496,66	489701,23	141,50	0,00
877	V117 - 3,45MW	160029,26	489297,79	141,50	0,00
878	V117 - 3,45MW	160305,27	488905,08	141,50	0,00
879	SWT-3.2-113	160581,28	488512,37	92,50	0,00
880	SWT-3.2-113	160857,29	488119,66	92,50	0,00
881	SWT-3.2-113	161133,29	487726,95	92,50	0,00
882	SWT-3.2-113	161406,40	487332,22	92,50	0,00
883	SWT-3.2-113	161685,29	486941,56	92,50	0,00
884	SWT-3.2-113	161961,30	486548,85	92,50	0,00
885	V117 - 3,45MW	157576,63	482285,65	141,50	0,00
886	V117 - 3,45MW	158096,41	482617,69	141,50	0,00
887	V117 - 3,45MW	158627,31	482956,87	141,50	0,00
888	V117 - 3,45MW	159158,21	483296,06	141,50	0,00
889	SWT-3.2-113	159687,33	483638,01	92,50	0,00
890	L100 - 2,5MW	160201,50	484002,05	90,00	0,00
891	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
892	SWT-3.2-113	162225,87	485966,99	92,50	0,00
893	V117 - 3,45MW	162702,49	486298,82	141,50	0,00
894	V117 - 3,45MW	163007,36	486606,68	141,50	0,00
895	V117 - 3,45MW	163320,85	486952,35	141,50	0,00
896	V117 - 3,45MW	163597,89	487255,78	141,50	0,00
897	V117 - 3,45MW	163940,73	487635,85	141,50	0,00
898	V117 - 3,45MW	164243,72	487969,94	141,50	0,00
899	V117 - 3,45MW	164558,36	488316,87	141,50	0,00
900	V117 - 3,45MW	164817,79	488603,02	141,50	0,00

Alternatief 3c

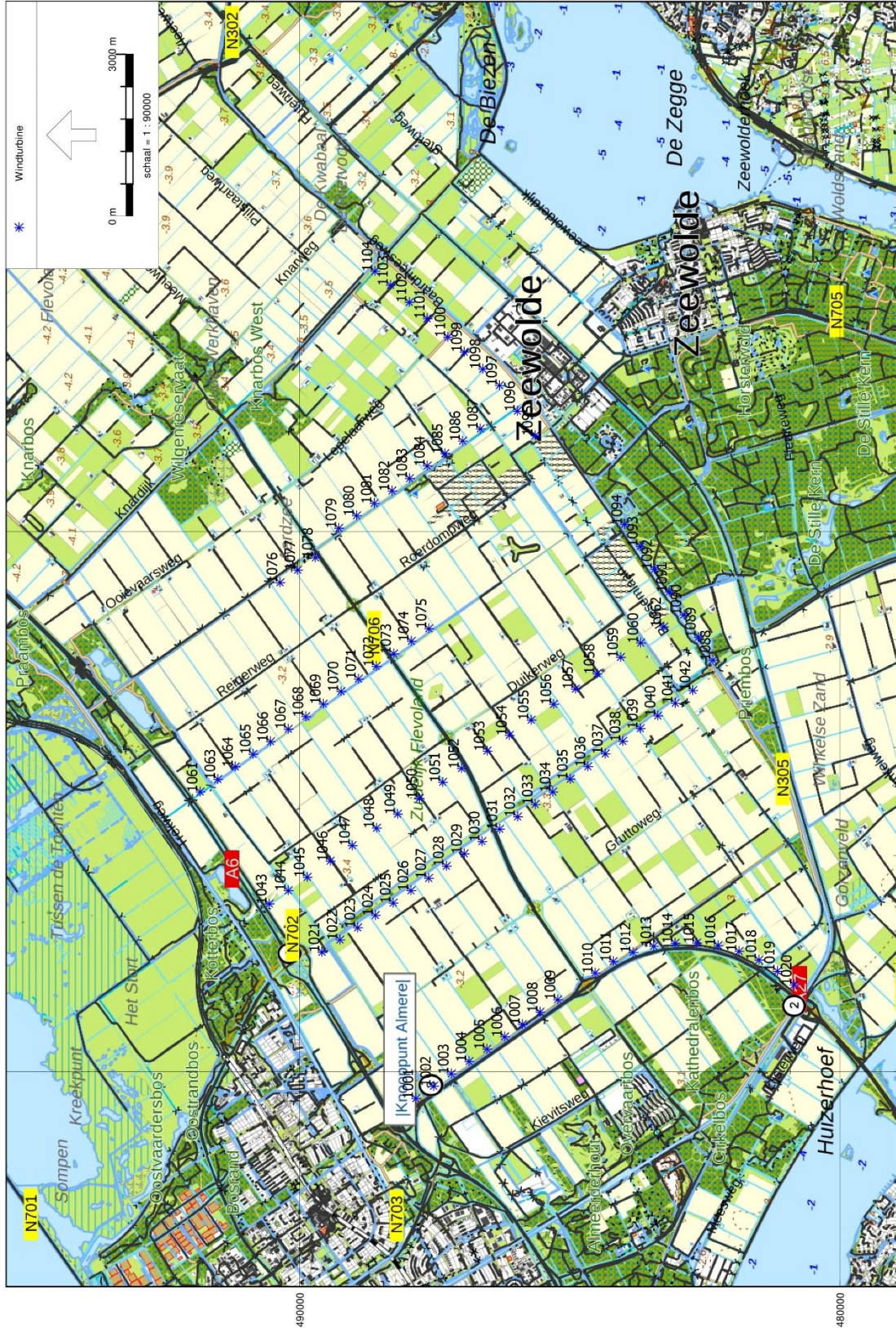
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
901	V117 - 3,45MW	149490,08	487866,38	141,50	0,00
902	V117 - 3,45MW	149775,63	487455,94	141,50	0,00
903	V117 - 3,45MW	150061,18	487045,49	141,50	0,00
904	V117 - 3,45MW	150346,72	486635,05	141,50	0,00
905	V117 - 3,45MW	150632,27	486224,61	141,50	0,00
906	V117 - 3,45MW	150917,81	485814,16	141,50	0,00
907	V117 - 3,45MW	151203,36	485403,72	141,50	0,00
908	V117 - 3,45MW	151488,91	484993,28	141,50	0,00
909	V117 - 3,45MW	151816,91	484558,73	141,50	0,00
910	V117 - 3,45MW	152068,94	484173,92	141,50	0,00
911	V117 - 3,45MW	152253,66	483752,63	141,50	0,00
912	V117 - 3,45MW	152365,94	483306,55	141,50	0,00
913	V117 - 3,45MW	152402,69	482848,02	141,50	0,00
914	V117 - 3,45MW	152350,09	482320,56	141,50	0,00
915	V117 - 3,45MW	152217,25	481861,93	141,50	0,00
916	V117 - 3,45MW	152045,34	481497,98	141,50	0,00
917	V117 - 3,45MW	151791,71	481124,04	141,50	0,00
918	V117 - 3,45MW	151476,25	480756,63	141,50	0,00
919	V117 - 3,45MW	152179,56	489680,59	141,50	0,00
920	V117 - 3,45MW	152458,70	489277,87	141,50	0,00
921	V117 - 3,45MW	152737,83	488875,15	141,50	0,00
922	SWT-3.2-113	152960,00	488554,62	92,50	0,00
923	SWT-3.2-113	153182,17	488234,08	92,50	0,00
924	SWT-3.2-113	153404,34	487913,55	92,50	0,00
925	SWT-3.2-113	153626,51	487593,02	92,50	0,00
926	SWT-3.2-113	153848,67	487272,49	92,50	0,00
927	SWT-3.2-113	154070,84	486951,95	92,50	0,00
928	SWT-3.2-113	154293,01	486631,42	92,50	0,00
929	SWT-3.2-113	154515,18	486310,89	92,50	0,00
930	SWT-3.2-113	154736,29	485989,62	92,50	0,00
931	SWT-3.2-113	154959,47	485669,79	92,50	0,00
932	V117 - 3,45MW	155191,92	485349,24	141,50	0,00
933	V117 - 3,45MW	155459,63	484980,64	141,50	0,00
934	V117 - 3,45MW	155747,09	484583,83	141,50	0,00
935	V117 - 3,45MW	156034,56	484187,01	141,50	0,00
936	V117 - 3,45MW	156324,58	483792,06	141,50	0,00
937	V117 - 3,45MW	156609,48	483393,39	141,50	0,00
938	V117 - 3,45MW	156896,94	482996,58	141,50	0,00
939	V117 - 3,45MW	157184,41	482599,76	141,50	0,00
940	V117 - 3,45MW	152693,55	490160,51	141,50	0,00
941	V117 - 3,45MW	152992,73	489735,19	141,50	0,00
942	V117 - 3,45MW	153282,94	489328,03	141,50	0,00
943	SWT-3.2-113	153524,58	488984,51	92,50	0,00
944	SWT-3.2-113	153766,23	488640,99	92,50	0,00
945	SWT-3.2-113	154007,87	488297,47	92,50	0,00
946	SWT-3.2-113	154249,52	487953,95	92,50	0,00
947	SWT-3.2-113	154491,17	487610,42	92,50	0,00
948	SWT-3.2-113	154732,81	487266,90	92,50	0,00
949	SWT-3.2-113	154974,46	486923,38	92,50	0,00
950	SWT-3.2-113	155216,10	486579,86	92,50	0,00
951	SWT-3.2-113	155457,75	486236,34	92,50	0,00
952	V117 - 3,45MW	155700,00	485893,24	141,50	0,00
953	V117 - 3,45MW	155987,67	485484,28	141,50	0,00
954	V117 - 3,45MW	156275,34	485075,33	141,50	0,00
955	V117 - 3,45MW	156563,02	484666,37	141,50	0,00
956	V117 - 3,45MW	156850,69	484257,42	141,50	0,00
957	V117 - 3,45MW	157138,36	483848,46	141,50	0,00
958	V117 - 3,45MW	157426,04	483439,51	141,50	0,00
959	V117 - 3,45MW	157713,71	483030,56	141,50	0,00
960	V117 - 3,45MW	155144,66	491929,92	141,50	0,00
961	V117 - 3,45MW	155422,03	491538,17	141,50	0,00
962	V117 - 3,45MW	155698,49	491145,78	141,50	0,00
963	SWT-3.2-113	155929,56	490819,27	92,50	0,00
964	SWT-3.2-113	156160,25	490492,50	92,50	0,00

965	SWT-3.2-113	156390,95	490165,73	92,50	0,00
966	SWT-3.2-113	156621,65	489838,96	92,50	0,00
967	SWT-3.2-113	156852,34	489512,19	92,50	0,00
968	SWT-3.2-113	157083,04	489185,42	92,50	0,00
969	SWT-3.2-113	157313,73	488858,65	92,50	0,00
970	V117 - 3,45MW	157590,57	488466,52	141,50	0,00
971	V117 - 3,45MW	157867,40	488074,40	141,50	0,00
972	V117 - 3,45MW	158144,26	487682,29	141,50	0,00
973	SWT-3.2-113	158955,82	490494,06	92,50	0,00
974	V117 - 3,45MW	159224,67	490099,05	141,50	0,00
975	V117 - 3,45MW	159496,66	489701,23	141,50	0,00
976	V117 - 3,45MW	160029,26	489297,79	141,50	0,00
977	V117 - 3,45MW	160305,27	488905,08	141,50	0,00
978	SWT-3.2-113	160581,28	488512,37	92,50	0,00
979	SWT-3.2-113	160857,29	488119,66	92,50	0,00
980	SWT-3.2-113	161133,29	487726,95	92,50	0,00
981	SWT-3.2-113	161406,40	487332,22	92,50	0,00
982	SWT-3.2-113	161685,29	486941,56	92,50	0,00
983	SWT-3.2-113	161961,30	486548,85	92,50	0,00
984	V117 - 3,45MW	157576,63	482285,65	141,50	0,00
985	V117 - 3,45MW	158096,41	482617,69	141,50	0,00
986	V117 - 3,45MW	158627,31	482956,87	141,50	0,00
987	V117 - 3,45MW	159158,21	483296,06	141,50	0,00
988	SWT-3.2-113	159687,33	483638,01	92,50	0,00
989	L100 - 2,5MW	160201,50	484002,05	90,00	0,00
990	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
991	SWT-3.2-113	162225,87	485966,99	92,50	0,00
992	V117 - 3,45MW	162702,49	486298,82	141,50	0,00
993	V117 - 3,45MW	163007,36	486606,68	141,50	0,00
994	V117 - 3,45MW	163320,85	486952,35	141,50	0,00
995	V117 - 3,45MW	163597,89	487255,78	141,50	0,00
996	V117 - 3,45MW	163940,73	487635,85	141,50	0,00
997	V117 - 3,45MW	164243,72	487969,94	141,50	0,00
998	V117 - 3,45MW	164558,36	488316,87	141,50	0,00
999	V117 - 3,45MW	164817,79	488603,02	141,50	0,00

Alternatief 4a

Alternatief 4a

Pondera Consult



Alternatief 4a

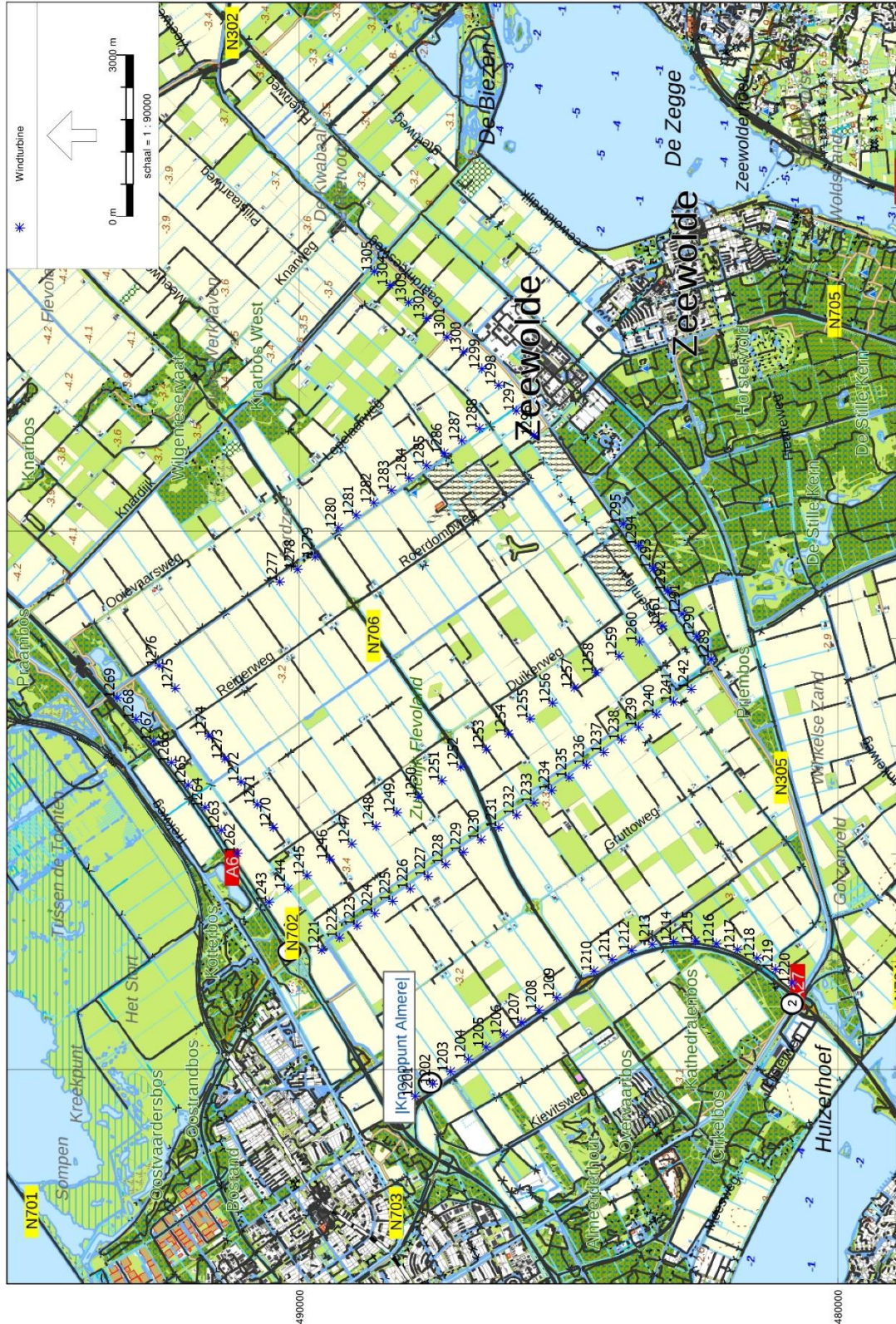
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
1001	SWT-3.2-113	149503,46	487847,15	92,50	0,00
1002	SWT-3.2-113	149731,89	487518,80	92,50	0,00
1003	SWT-3.2-113	149960,33	487190,44	92,50	0,00
1004	SWT-3.2-113	150188,77	486862,09	92,50	0,00
1005	SWT-3.2-113	150417,21	486533,74	92,50	0,00
1006	SWT-3.2-113	150645,64	486205,38	92,50	0,00
1007	SWT-3.2-113	150874,08	485877,03	92,50	0,00
1008	SWT-3.2-113	151102,52	485548,67	92,50	0,00
1009	SWT-3.2-113	151330,95	485220,32	92,50	0,00
1010	SWT-3.2-113	151825,76	484529,98	92,50	0,00
1011	SWT-3.2-113	152040,31	484192,39	92,50	0,00
1012	SWT-3.2-113	152206,05	483828,34	92,50	0,00
1013	SWT-3.2-113	152319,77	483444,85	92,50	0,00
1014	SWT-3.2-113	152379,05	483049,26	92,50	0,00
1015	SWT-3.2-113	152382,99	482649,28	92,50	0,00
1016	SWT-3.2-113	152331,47	482252,62	92,50	0,00
1017	SWT-3.2-113	152225,31	481866,96	92,50	0,00
1018	SWT-3.2-113	152066,77	481499,72	92,50	0,00
1019	SWT-3.2-113	151858,85	481158,00	92,50	0,00
1020	SWT-3.2-113	151605,48	480848,49	92,50	0,00
1021	SWT-3.2-113	152211,13	489583,09	92,50	0,00
1022	SWT-3.2-113	152437,94	489253,61	92,50	0,00
1023	SWT-3.2-113	152665,81	488924,86	92,50	0,00
1024	SWT-3.2-113	152893,67	488596,11	92,50	0,00
1025	SWT-3.2-113	153121,54	488267,36	92,50	0,00
1026	SWT-3.2-113	153349,40	487938,61	92,50	0,00
1027	SWT-3.2-113	153577,27	487609,85	92,50	0,00
1028	SWT-3.2-113	153805,13	487281,10	92,50	0,00
1029	SWT-3.2-113	154033,00	486952,35	92,50	0,00
1030	SWT-3.2-113	154260,86	486623,60	92,50	0,00
1031	SWT-3.2-113	154488,73	486294,85	92,50	0,00
1032	SWT-3.2-113	154716,63	485966,12	92,50	0,00
1033	SWT-3.2-113	154947,69	485639,66	92,50	0,00
1034	SWT-3.2-113	155178,77	485313,16	92,50	0,00
1035	SWT-3.2-113	155413,43	484989,22	92,50	0,00
1036	SWT-3.2-113	155648,10	484665,29	92,50	0,00
1037	SWT-3.2-113	155882,76	484341,36	92,50	0,00
1038	SWT-3.2-113	156117,43	484017,43	92,50	0,00
1039	SWT-3.2-113	156352,09	483693,49	92,50	0,00
1040	SWT-3.2-113	156586,76	483369,56	92,50	0,00
1041	SWT-3.2-113	156821,42	483045,63	92,50	0,00
1042	SWT-3.2-113	157056,09	482721,70	92,50	0,00
1043	SWT-3.2-113	153105,84	490558,68	92,50	0,00
1044	SWT-3.2-113	153351,57	490208,94	92,50	0,00
1045	SWT-3.2-113	153599,18	489856,52	92,50	0,00
1046	SWT-3.2-113	153896,98	489432,66	92,50	0,00
1047	SWT-3.2-113	154183,77	489024,48	92,50	0,00
1048	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
1049	SWT-3.2-113	154766,17	488185,36	92,50	0,00
1050	SWT-3.2-113	155057,74	487780,57	92,50	0,00
1051	SWT-3.2-113	155358,20	487352,94	92,50	0,00
1052	SWT-3.2-113	155612,14	487002,41	92,50	0,00
1053	SWT-3.2-113	155936,23	486530,24	92,50	0,00
1054	SWT-3.2-113	156227,68	486115,42	92,50	0,00
1055	SWT-3.2-113	156509,90	485713,74	92,50	0,00
1056	SWT-3.2-113	156802,11	485297,84	92,50	0,00
1057	SWT-3.2-113	157085,12	484895,05	92,50	0,00
1058	SWT-3.2-113	157367,07	484493,75	92,50	0,00
1059	SWT-3.2-113	157671,81	484060,02	92,50	0,00
1060	SWT-3.2-113	157935,43	483685,63	92,50	0,00
1061	SWT-3.2-113	155178,60	491838,55	92,50	0,00
1062	SWT-3.2-113	158234,34	483260,71	92,50	0,00
1063	SWT-3.2-113	155410,96	491512,97	92,50	0,00
1064	SWT-3.2-113	155643,32	491187,37	92,50	0,00

1065	SWT-3.2-113	155875,67	490861,78	92,50	0,00
1066	SWT-3.2-113	156108,03	490536,19	92,50	0,00
1067	SWT-3.2-113	156340,38	490210,59	92,50	0,00
1068	SWT-3.2-113	156572,74	489885,00	92,50	0,00
1069	SWT-3.2-113	156805,09	489559,41	92,50	0,00
1070	SWT-3.2-113	157037,45	489233,81	92,50	0,00
1071	SWT-3.2-113	157269,80	488908,22	92,50	0,00
1072	SWT-3.2-113	157502,16	488582,63	92,50	0,00
1073	SWT-3.2-113	157734,51	488257,03	92,50	0,00
1074	SWT-3.2-113	157966,87	487931,44	92,50	0,00
1075	SWT-3.2-113	158199,22	487605,85	92,50	0,00
1076	SWT-3.2-113	159053,53	490360,03	92,50	0,00
1077	SWT-3.2-113	159283,93	490033,05	92,50	0,00
1078	SWT-3.2-113	159514,34	489706,08	92,50	0,00
1079	SWT-3.2-113	160060,14	489271,26	92,50	0,00
1080	SWT-3.2-113	160290,54	488944,28	92,50	0,00
1081	SWT-3.2-113	160520,95	488617,31	92,50	0,00
1082	SWT-3.2-113	160751,36	488290,34	92,50	0,00
1083	SWT-3.2-113	160981,77	487963,36	92,50	0,00
1084	SWT-3.2-113	161212,17	487636,39	92,50	0,00
1085	SWT-3.2-113	161442,58	487309,41	92,50	0,00
1086	SWT-3.2-113	161672,99	486982,44	92,50	0,00
1087	SWT-3.2-113	161899,68	486652,87	92,50	0,00
1088	SWT-3.2-113	157616,91	482349,56	92,50	0,00
1089	SWT-3.2-113	158038,26	482618,75	92,50	0,00
1090	SWT-3.2-113	158459,61	482887,95	92,50	0,00
1091	SWT-3.2-113	158880,95	483157,14	92,50	0,00
1092	SWT-3.2-113	159302,30	483426,34	92,50	0,00
1093	SWT-3.2-113	159723,65	483695,53	92,50	0,00
1094	L100 - 2,5MW	160132,87	483982,75	90,00	0,00
1095	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
1096	SWT-3.2-113	162225,87	485966,99	92,50	0,00
1097	SWT-3.2-113	162702,49	486298,82	92,50	0,00
1098	SWT-3.2-113	163007,36	486606,68	92,50	0,00
1099	SWT-3.2-113	163320,85	486952,35	92,50	0,00
1100	SWT-3.2-113	163597,89	487255,78	92,50	0,00
1101	SWT-3.2-113	163940,73	487635,85	92,50	0,00
1102	SWT-3.2-113	164243,72	487969,94	92,50	0,00
1103	SWT-3.2-113	164558,36	488316,87	92,50	0,00
1104	SWT-3.2-113	164817,79	488603,02	92,50	0,00

Alternatief 4b

Alternatief 4b

Pondera Consult



Alternatief 4b

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
1201	SWT-3.2-113	149503,46	487847,15	92,50	0,00
1202	SWT-3.2-113	149731,89	487518,80	92,50	0,00
1203	SWT-3.2-113	149960,33	487190,44	92,50	0,00
1204	SWT-3.2-113	150188,77	486862,09	92,50	0,00
1205	SWT-3.2-113	150417,21	486533,74	92,50	0,00
1206	SWT-3.2-113	150645,64	486205,38	92,50	0,00
1207	SWT-3.2-113	150874,08	485877,03	92,50	0,00
1208	SWT-3.2-113	151102,52	485548,67	92,50	0,00
1209	SWT-3.2-113	151330,95	485220,32	92,50	0,00
1210	SWT-3.2-113	151825,76	484529,98	92,50	0,00
1211	SWT-3.2-113	152040,31	484192,39	92,50	0,00
1212	SWT-3.2-113	152206,05	483828,34	92,50	0,00
1213	SWT-3.2-113	152319,77	483444,85	92,50	0,00
1214	SWT-3.2-113	152379,05	483049,26	92,50	0,00
1215	SWT-3.2-113	152382,99	482649,28	92,50	0,00
1216	SWT-3.2-113	152331,47	482252,62	92,50	0,00
1217	SWT-3.2-113	152225,31	481866,96	92,50	0,00
1218	SWT-3.2-113	152066,77	481499,72	92,50	0,00
1219	SWT-3.2-113	151858,85	481158,00	92,50	0,00
1220	SWT-3.2-113	151605,48	480848,49	92,50	0,00
1221	SWT-3.2-113	152211,13	489583,09	92,50	0,00
1222	SWT-3.2-113	152437,94	489253,61	92,50	0,00
1223	SWT-3.2-113	152665,81	488924,86	92,50	0,00
1224	SWT-3.2-113	152893,67	488596,11	92,50	0,00
1225	SWT-3.2-113	153121,54	488267,36	92,50	0,00
1226	SWT-3.2-113	153349,40	487938,61	92,50	0,00
1227	SWT-3.2-113	153577,27	487609,85	92,50	0,00
1228	SWT-3.2-113	153805,13	487281,10	92,50	0,00
1229	SWT-3.2-113	154033,00	486952,35	92,50	0,00
1230	SWT-3.2-113	154260,86	486623,60	92,50	0,00
1231	SWT-3.2-113	154488,73	486294,85	92,50	0,00
1232	SWT-3.2-113	154716,63	485966,12	92,50	0,00
1233	SWT-3.2-113	154947,69	485639,66	92,50	0,00
1234	SWT-3.2-113	155178,77	485313,16	92,50	0,00
1235	SWT-3.2-113	155413,43	484989,22	92,50	0,00
1236	SWT-3.2-113	155648,10	484665,29	92,50	0,00
1237	SWT-3.2-113	155882,76	484341,36	92,50	0,00
1238	SWT-3.2-113	156117,43	484017,43	92,50	0,00
1239	SWT-3.2-113	156352,09	483693,49	92,50	0,00
1240	SWT-3.2-113	156586,76	483369,56	92,50	0,00
1241	SWT-3.2-113	156821,42	483045,63	92,50	0,00
1242	SWT-3.2-113	157056,09	482721,70	92,50	0,00
1243	SWT-3.2-113	153105,84	490558,68	92,50	0,00
1244	SWT-3.2-113	153351,57	490208,94	92,50	0,00
1245	SWT-3.2-113	153599,18	489856,52	92,50	0,00
1246	SWT-3.2-113	153896,98	489432,66	92,50	0,00
1247	SWT-3.2-113	154183,77	489024,48	92,50	0,00
1248	SWT-3.2-113	154506,47	488575,15	92,50	0,00
1249	SWT-3.2-113	154766,17	488185,36	92,50	0,00
1250	SWT-3.2-113	155057,74	487780,57	92,50	0,00
1251	SWT-3.2-113	155358,20	487352,94	92,50	0,00
1252	SWT-3.2-113	155612,14	487002,41	92,50	0,00
1253	SWT-3.2-113	155936,23	486530,24	92,50	0,00
1254	SWT-3.2-113	156227,68	486115,42	92,50	0,00
1255	SWT-3.2-113	156509,90	485713,74	92,50	0,00
1256	SWT-3.2-113	156802,11	485297,84	92,50	0,00
1257	SWT-3.2-113	157085,12	484895,05	92,50	0,00
1258	SWT-3.2-113	157367,07	484493,75	92,50	0,00
1259	SWT-3.2-113	157671,81	484060,02	92,50	0,00
1260	SWT-3.2-113	157935,43	483685,63	92,50	0,00
1261	SWT-3.2-113	158234,34	483260,71	92,50	0,00
1262	SWT-3.2-113	154013,44	491150,17	92,50	0,00
1263	SWT-3.2-113	154439,92	491447,67	92,50	0,00
1264	SWT-3.2-113	154864,34	491748,13	92,50	0,00

1265	SWT-3.2-113	155278,66	492062,36	92,50	0,00
1266	SWT-3.2-113	155695,77	492372,87	92,50	0,00
1267	SWT-3.2-113	156095,21	492705,80	92,50	0,00
1268	SWT-3.2-113	156500,09	493032,11	92,50	0,00
1269	SWT-3.2-113	156900,42	493379,43	92,50	0,00
1270	SWT-3.2-113	154489,02	490482,10	92,50	0,00
1271	SWT-3.2-113	154914,57	490780,95	92,50	0,00
1272	SWT-3.2-113	155339,31	491080,94	92,50	0,00
1273	SWT-3.2-113	155764,06	491380,92	92,50	0,00
1274	SWT-3.2-113	156188,81	491680,90	92,50	0,00
1275	SWT-3.2-113	157071,42	492304,26	92,50	0,00
1276	SWT-3.2-113	157496,16	492604,24	92,50	0,00
1277	SWT-3.2-113	159053,53	490360,03	92,50	0,00
1278	SWT-3.2-113	159283,93	490033,05	92,50	0,00
1279	SWT-3.2-113	159514,34	489706,08	92,50	0,00
1280	SWT-3.2-113	160060,14	489271,26	92,50	0,00
1281	SWT-3.2-113	160290,54	488944,28	92,50	0,00
1282	SWT-3.2-113	160520,95	488617,31	92,50	0,00
1283	SWT-3.2-113	160751,36	488290,34	92,50	0,00
1284	SWT-3.2-113	160981,77	487963,36	92,50	0,00
1285	SWT-3.2-113	161212,17	487636,39	92,50	0,00
1286	SWT-3.2-113	161442,58	487309,41	92,50	0,00
1287	SWT-3.2-113	161672,99	486982,44	92,50	0,00
1288	SWT-3.2-113	161899,68	486652,87	92,50	0,00
1289	SWT-3.2-113	157616,91	482349,56	92,50	0,00
1290	SWT-3.2-113	158038,26	482618,75	92,50	0,00
1291	SWT-3.2-113	158459,61	482887,95	92,50	0,00
1292	SWT-3.2-113	158880,95	483157,14	92,50	0,00
1293	SWT-3.2-113	159302,30	483426,34	92,50	0,00
1294	SWT-3.2-113	159723,65	483695,53	92,50	0,00
1295	L100 - 2,5MW	160132,87	483982,75	90,00	0,00
1296	L100 - 2,5MW	161774,40	485639,64	90,00	0,00
1297	SWT-3.2-113	162225,87	485966,99	92,50	0,00
1298	SWT-3.2-113	162702,49	486298,82	92,50	0,00
1299	SWT-3.2-113	163007,36	486606,68	92,50	0,00
1300	SWT-3.2-113	163320,85	486952,35	92,50	0,00
1301	SWT-3.2-113	163597,89	487255,78	92,50	0,00
1302	SWT-3.2-113	163940,73	487635,85	92,50	0,00
1303	SWT-3.2-113	164243,72	487969,94	92,50	0,00
1304	SWT-3.2-113	164558,36	488316,87	92,50	0,00
1305	SWT-3.2-113	164817,79	488603,02	92,50	0,00

VKA

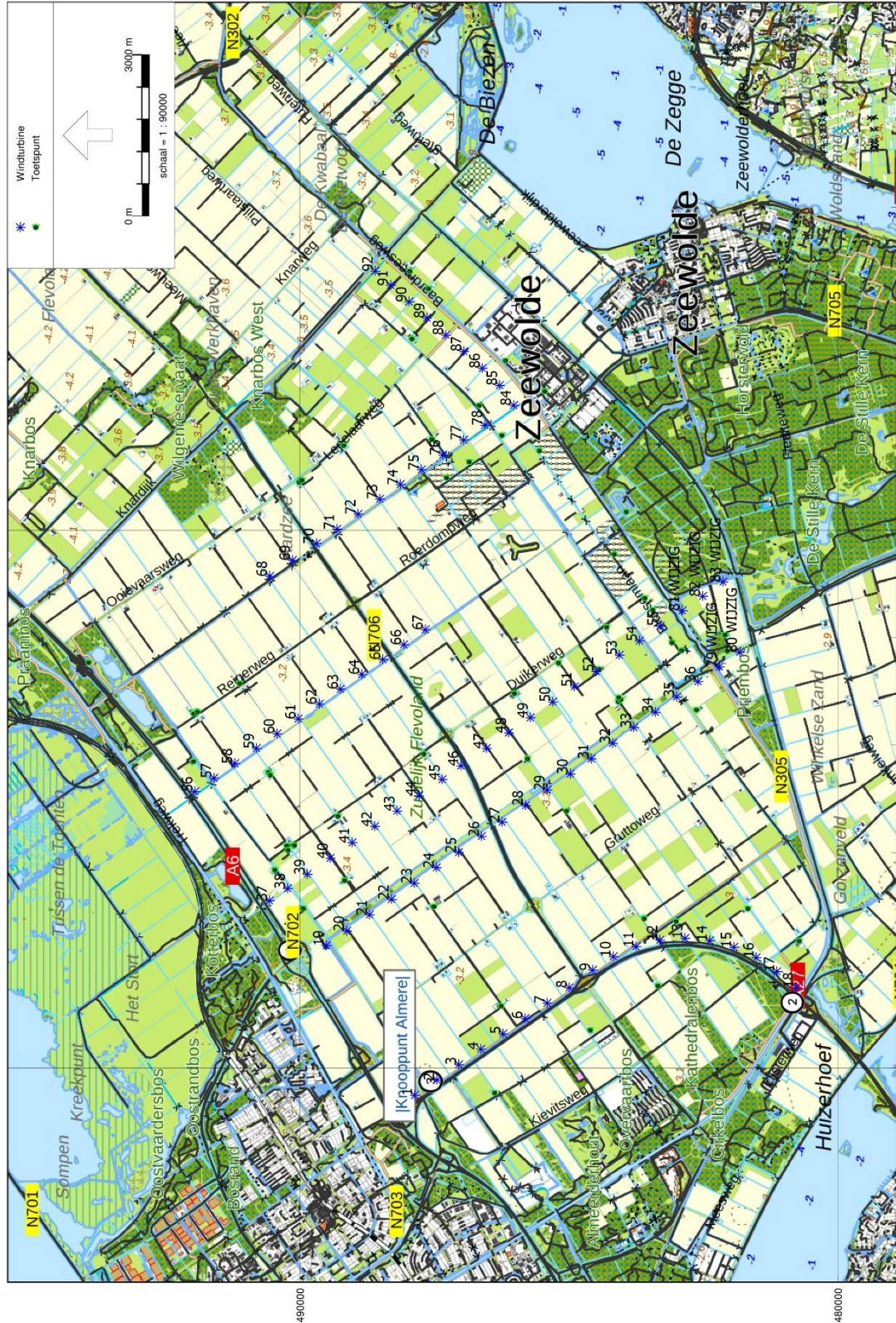
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
1	V117 3.3MW tip 160 meter	149490,08	487866,38	101,50	0,00
2	V117 3.3MW tip 160 meter	149775,63	487455,94	101,50	0,00
3	V117 3.3MW tip 160 meter	150061,18	487045,49	101,50	0,00
4	V117 3.3MW tip 160 meter	150346,72	486635,05	101,50	0,00
5	V117 3.3MW tip 160 meter	150632,27	486224,61	101,50	0,00
6	V117 3.3MW tip 160 meter	150917,81	485814,16	101,50	0,00
7	V117 3.3MW tip 160 meter	151203,36	485403,72	101,50	0,00
8	V117 3.3MW tip 160 meter	151488,91	484993,28	101,50	0,00
9	V117 3.3MW tip 160 meter	151816,91	484558,73	101,50	0,00
10	V117 3.3MW tip 160 meter	152068,94	484173,92	101,50	0,00
11	V117 3.3MW tip 160 meter	152253,66	483752,63	101,50	0,00
12	V117 3.3MW tip 160 meter	152373,36	483307,52	101,50	0,00
13	V117 3.3MW tip 160 meter	152408,86	482845,90	101,50	0,00
14	V117 3.3MW tip 160 meter	152366,62	482383,39	101,50	0,00
15	V117 3.3MW tip 160 meter	152247,02	481934,69	101,50	0,00
16	V117 3.3MW tip 160 meter	152052,64	481518,13	101,50	0,00
17	V117 3.3MW tip 160 meter	151791,01	481134,62	101,50	0,00
18	V117 3.3MW tip 160 meter	151495,30	480779,91	101,50	0,00
19	V117 3.3MW tip 160 meter	152276,04	489508,33	101,50	0,00
20	V117 3.3MW tip 160 meter	152547,46	489126,81	101,50	0,00
21	V117 3.3MW tip 150 meter	152845,26	488702,95	91,50	0,00
22	V117 3.3MW tip 150 meter	153132,05	488294,77	91,50	0,00
23	V117 3.3MW tip 150 meter	153434,64	487873,34	91,50	0,00
24	V117 3.3MW tip 150 meter	153722,99	487461,75	91,50	0,00
25	V117 3.3MW tip 150 meter	154006,03	487050,86	91,50	0,00
26	V117 3.3MW tip 150 meter	154306,48	486623,23	91,50	0,00
27	V117 3.3MW tip 150 meter	154570,59	486242,39	91,50	0,00
28	V117 3.3MW tip 150 meter	154876,17	485806,28	91,50	0,00
29	V117 3.3MW tip 160 meter	155165,46	485402,16	101,50	0,00
30	V117 3.3MW tip 160 meter	155464,39	484973,50	101,50	0,00
31	V117 3.3MW tip 160 meter	155747,09	484583,83	101,50	0,00
32	V117 3.3MW tip 160 meter	156034,56	484187,01	101,50	0,00
33	V117 3.3MW tip 160 meter	156324,58	483792,06	101,50	0,00
34	V117 3.3MW tip 160 meter	156609,48	483393,39	101,50	0,00
35	V117 3.3MW tip 160 meter	156896,94	482996,58	101,50	0,00
36	V117 3.3MW tip 160 meter	157184,41	482599,76	101,50	0,00
37	V117 3.3MW tip 160 meter	153108,75	490562,53	101,50	0,00
38	V117 3.3MW tip 160 meter	153335,96	490228,66	101,50	0,00
39	V117 3.3MW tip 160 meter	153602,09	489860,37	101,50	0,00
40	V117 3.3MW tip 150 meter	153899,90	489436,51	91,50	0,00
41	V117 3.3MW tip 150 meter	154186,68	489028,33	91,50	0,00
42	V117 3.3MW tip 150 meter	154489,27	488606,90	91,50	0,00
43	V117 3.3MW tip 150 meter	154777,03	488193,97	91,50	0,00
44	V117 3.3MW tip 150 meter	155060,66	487784,42	91,50	0,00
45	V117 3.3MW tip 150 meter	155361,11	487356,79	91,50	0,00
46	V117 3.3MW tip 150 meter	155615,05	487006,26	91,50	0,00
47	V117 3.3MW tip 160 meter	155939,14	486534,09	101,50	0,00
48	V117 3.3MW tip 160 meter	156230,60	486119,27	101,50	0,00
49	V117 3.3MW tip 160 meter	156512,82	485717,59	101,50	0,00
50	V117 3.3MW tip 160 meter	156805,03	485301,69	101,50	0,00
51	V117 3.3MW tip 160 meter	157088,03	484898,90	101,50	0,00
52	V117 3.3MW tip 160 meter	157369,98	484497,60	101,50	0,00
53	V117 3.3MW tip 160 meter	157674,73	484063,87	101,50	0,00
54	V117 3.3MW tip 160 meter	157938,34	483689,48	101,50	0,00
55	V117 3.3MW tip 160 meter	158213,33	483301,24	101,50	0,00
56	V117 3.3MW tip 160 meter	155137,19	491948,04	101,50	0,00
57	V117 3.3MW tip 160 meter	155387,10	491594,56	101,50	0,00
58	V117 3.3MW tip 160 meter	155660,46	491205,87	101,50	0,00
59	V117 3.3MW tip 150 meter	155942,16	490805,32	91,50	0,00
60	V117 3.3MW tip 150 meter	156212,33	490421,16	91,50	0,00
61	V117 3.3MW tip 150 meter	156488,56	490028,38	91,50	0,00
62	V117 3.3MW tip 150 meter	156764,93	489635,40	91,50	0,00
63	V117 3.3MW tip 150 meter	157040,78	489243,17	91,50	0,00
64	V117 3.3MW tip 150 meter	157317,65	488849,48	91,50	0,00

65	V117 3.3MW tip 160 meter	157593,28	488457,55	101,50	0,00
66	V117 3.3MW tip 160 meter	157868,81	488065,77	101,50	0,00
67	V117 3.3MW tip 160 meter	158148,30	487668,37	101,50	0,00
68	V117 3.3MW tip 160 meter	159142,62	490558,08	101,50	0,00
69	V117 3.3MW tip 160 meter	159438,73	490134,65	101,50	0,00
70	V117 3.3MW tip 160 meter	159751,05	489691,95	101,50	0,00
71	V117 3.3MW tip 160 meter	160018,57	489310,17	101,50	0,00
72	V117 3.3MW tip 160 meter	160294,58	488917,46	101,50	0,00
73	V117 3.3MW tip 150 meter	160576,94	488513,11	91,50	0,00
74	V117 3.3MW tip 150 meter	160846,60	488132,05	91,50	0,00
75	V117 3.3MW tip 150 meter	161122,60	487739,34	91,50	0,00
76	V117 3.3MW tip 150 meter	161395,71	487344,60	91,50	0,00
77	V117 3.3MW tip 150 meter	161674,60	486953,94	91,50	0,00
78	V117 3.3MW tip 150 meter	161950,61	486561,23	91,50	0,00
79	V117 3.3MW tip 160 meter	157540,78	482102,55	101,50	0,00
80	V117 3.3MW tip 160 meter	158058,99	482439,88	101,50	0,00
81	V117 3.3MW tip 160 meter	158578,99	482778,36	101,50	0,00
82	V117 3.3MW tip 160 meter	159082,02	483105,79	101,50	0,00
83	V117 3.3MW tip 160 meter	159586,66	483434,28	101,50	0,00
84	Vestas V90 - 3.0MW	162318,29	486024,66	115,00	0,00
85	Vestas V90 - 3.0MW	162687,51	486289,83	115,00	0,00
86	Vestas V90 - 3.0MW	163007,36	486606,68	115,00	0,00
87	Vestas V90 - 3.0MW	163320,85	486952,35	115,00	0,00
88	Vestas V90 - 3.0MW	163624,87	487285,75	115,00	0,00
89	Vestas V90 - 3.0MW	163940,73	487635,85	115,00	0,00
90	Vestas V90 - 3.0MW	164243,72	487969,94	115,00	0,00
91	Vestas V90 - 3.0MW	164552,36	488309,87	115,00	0,00
92	Vestas V90 - 3.0MW	164812,80	488597,02	115,00	0,00

VKA terugvaloptie

VKA terugvaloptie

Pondera Consult



VKA terugvaloptie

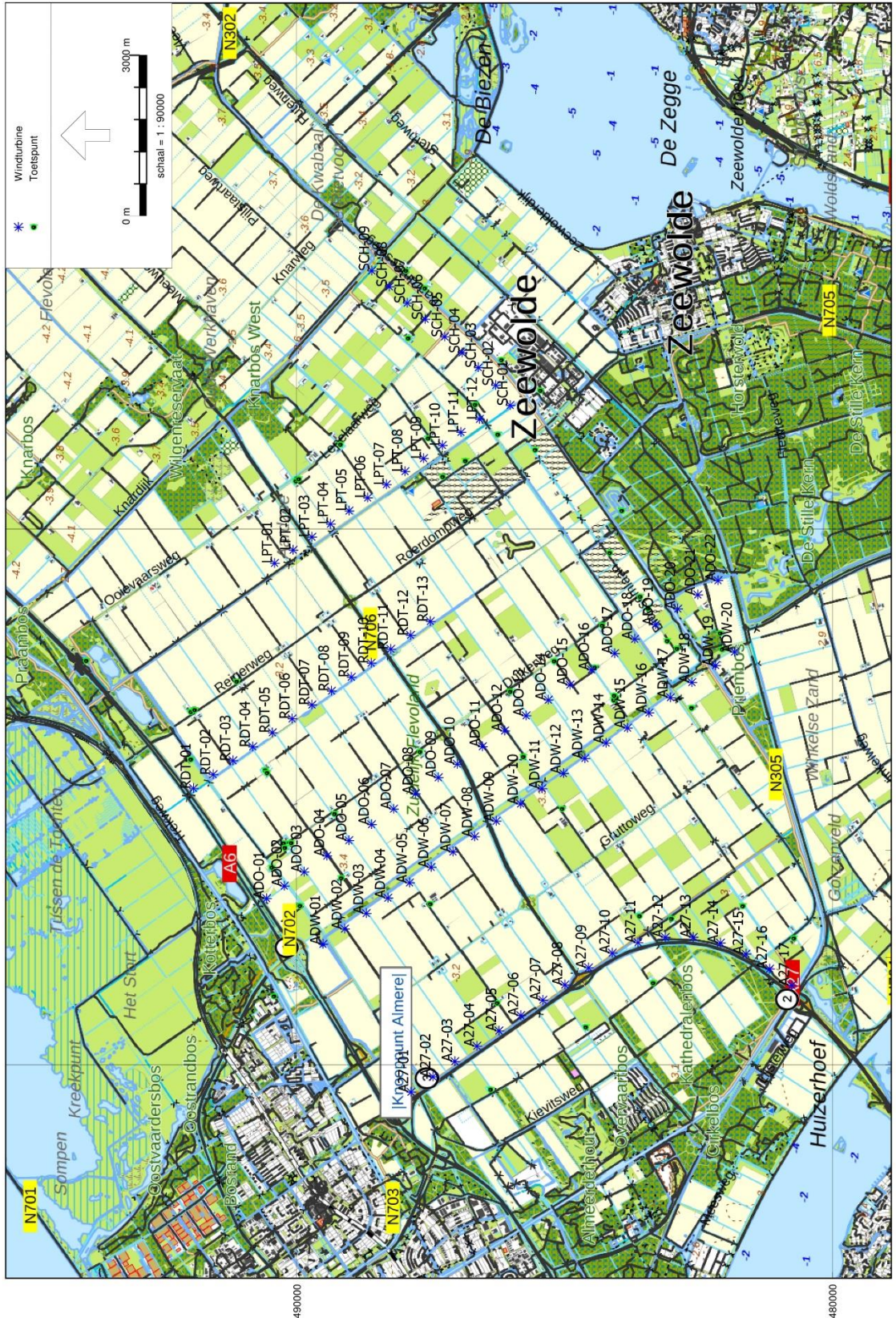
Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
1	V117 3.3MW tip 160 meter	149490,08	487866,38	101,50	0,00
2	V117 3.3MW tip 160 meter	149775,63	487455,94	101,50	0,00
3	V117 3.3MW tip 160 meter	150061,18	487045,49	101,50	0,00
4	V117 3.3MW tip 160 meter	150346,72	486635,05	101,50	0,00
5	V117 3.3MW tip 160 meter	150632,27	486224,61	101,50	0,00
6	V117 3.3MW tip 160 meter	150917,81	485814,16	101,50	0,00
7	V117 3.3MW tip 160 meter	151203,36	485403,72	101,50	0,00
8	V117 3.3MW tip 160 meter	151488,91	484993,28	101,50	0,00
9	V117 3.3MW tip 160 meter	151816,91	484558,73	101,50	0,00
10	V117 3.3MW tip 160 meter	152068,94	484173,92	101,50	0,00
11	V117 3.3MW tip 160 meter	152253,66	483752,63	101,50	0,00
12	V117 3.3MW tip 160 meter	152373,36	483307,52	101,50	0,00
13	V117 3.3MW tip 160 meter	152408,86	482845,90	101,50	0,00
14	V117 3.3MW tip 160 meter	152366,62	482383,39	101,50	0,00
15	V117 3.3MW tip 160 meter	152247,02	481934,69	101,50	0,00
16	V117 3.3MW tip 160 meter	152052,64	481518,13	101,50	0,00
17	V117 3.3MW tip 160 meter	151791,01	481134,62	101,50	0,00
18	V117 3.3MW tip 160 meter	151495,30	480779,91	101,50	0,00
19	V117 3.3MW tip 160 meter	152276,04	489508,33	101,50	0,00
20	V117 3.3MW tip 160 meter	152547,46	489126,81	101,50	0,00
21	V117 3.3MW tip 150 meter	152845,26	488702,95	91,50	0,00
22	V117 3.3MW tip 150 meter	153132,05	488294,77	91,50	0,00
23	V117 3.3MW tip 150 meter	153434,64	487873,34	91,50	0,00
24	V117 3.3MW tip 150 meter	153722,99	487461,75	91,50	0,00
25	V117 3.3MW tip 150 meter	154006,03	487050,86	91,50	0,00
26	V117 3.3MW tip 150 meter	154306,48	486623,23	91,50	0,00
27	V117 3.3MW tip 150 meter	154570,59	486242,39	91,50	0,00
28	V117 3.3MW tip 150 meter	154876,17	485806,28	91,50	0,00
29	V117 3.3MW tip 160 meter	155165,46	485402,16	101,50	0,00
30	V117 3.3MW tip 160 meter	155464,39	484973,50	101,50	0,00
31	V117 3.3MW tip 160 meter	155747,09	484583,83	101,50	0,00
32	V117 3.3MW tip 160 meter	156034,56	484187,01	101,50	0,00
33	V117 3.3MW tip 160 meter	156324,58	483792,06	101,50	0,00
34	V117 3.3MW tip 160 meter	156609,48	483393,39	101,50	0,00
35	V117 3.3MW tip 160 meter	156896,94	482996,58	101,50	0,00
36	V117 3.3MW tip 160 meter	157184,41	482599,76	101,50	0,00
37	V117 3.3MW tip 160 meter	153108,75	490562,53	101,50	0,00
38	V117 3.3MW tip 160 meter	153335,96	490228,66	101,50	0,00
39	V117 3.3MW tip 160 meter	153602,09	489860,37	101,50	0,00
40	V117 3.3MW tip 150 meter	153899,90	489436,51	91,50	0,00
41	V117 3.3MW tip 150 meter	154186,68	489028,33	91,50	0,00
42	V117 3.3MW tip 150 meter	154489,27	488606,90	91,50	0,00
43	V117 3.3MW tip 150 meter	154777,03	488193,97	91,50	0,00
44	V117 3.3MW tip 150 meter	155060,66	487784,42	91,50	0,00
45	V117 3.3MW tip 150 meter	155361,11	487356,79	91,50	0,00
46	V117 3.3MW tip 150 meter	155615,05	487006,26	91,50	0,00
47	V117 3.3MW tip 160 meter	155939,14	486534,09	101,50	0,00
48	V117 3.3MW tip 160 meter	156230,60	486119,27	101,50	0,00
49	V117 3.3MW tip 160 meter	156512,82	485717,59	101,50	0,00
50	V117 3.3MW tip 160 meter	156805,03	485301,69	101,50	0,00
51	V117 3.3MW tip 160 meter	157088,03	484898,90	101,50	0,00
52	V117 3.3MW tip 160 meter	157369,98	484497,60	101,50	0,00
53	V117 3.3MW tip 160 meter	157674,73	484063,87	101,50	0,00
54	V117 3.3MW tip 160 meter	157938,34	483689,48	101,50	0,00
55	V117 3.3MW tip 160 meter	158213,33	483301,24	101,50	0,00
56	V117 3.3MW tip 160 meter	155137,19	491948,04	101,50	0,00
57	V117 3.3MW tip 160 meter	155387,10	491594,56	101,50	0,00
58	V117 3.3MW tip 160 meter	155660,46	491205,87	101,50	0,00
59	V117 3.3MW tip 150 meter	155942,16	490805,32	91,50	0,00
60	V117 3.3MW tip 150 meter	156212,33	490421,16	91,50	0,00
61	V117 3.3MW tip 150 meter	156488,56	490028,38	91,50	0,00
62	V117 3.3MW tip 150 meter	156764,93	489635,40	91,50	0,00
63	V117 3.3MW tip 150 meter	157040,78	489243,17	91,50	0,00
64	V117 3.3MW tip 150 meter	157317,65	488849,48	91,50	0,00

65	V117 3.3MW tip 160 meter	157593,28	488457,55	101,50	0,00
66	V117 3.3MW tip 160 meter	157868,81	488065,77	101,50	0,00
67	V117 3.3MW tip 160 meter	158148,30	487668,37	101,50	0,00
68	V117 3.3MW tip 160 meter	159142,62	490558,08	101,50	0,00
69	V117 3.3MW tip 160 meter	159438,73	490134,65	101,50	0,00
70	V117 3.3MW tip 160 meter	159751,05	489691,95	101,50	0,00
71	V117 3.3MW tip 160 meter	160018,57	489310,17	101,50	0,00
72	V117 3.3MW tip 160 meter	160294,58	488917,46	101,50	0,00
73	V117 3.3MW tip 150 meter	160576,94	488513,11	91,50	0,00
74	V117 3.3MW tip 150 meter	160846,60	488132,05	91,50	0,00
75	V117 3.3MW tip 150 meter	161122,60	487739,34	91,50	0,00
76	V117 3.3MW tip 150 meter	161395,71	487344,60	91,50	0,00
77	V117 3.3MW tip 150 meter	161674,60	486953,94	91,50	0,00
78	V117 3.3MW tip 150 meter	161950,61	486561,23	91,50	0,00
79	WIJZIG V117 3.3MW tip 160 meter	157456,79	482203,45	101,50	0,00
80	WIJZIG V117 3.3MW tip 160 meter	157727,19	481826,42	101,50	0,00
81	WIJZIG V117 3.3MW tip 160 meter	158499,37	482893,09	101,50	0,00
82	WIJZIG V117 3.3MW tip 160 meter	158769,02	482511,60	101,50	0,00
83	WIJZIG V117 3.3MW tip 160 meter	159034,65	482133,89	101,50	0,00
84	Vestas V90 - 3.0MW	162318,29	486024,66	115,00	0,00
85	Vestas V90 - 3.0MW	162687,51	486289,83	115,00	0,00
86	Vestas V90 - 3.0MW	163007,36	486606,68	115,00	0,00
87	Vestas V90 - 3.0MW	163320,85	486952,35	115,00	0,00
88	Vestas V90 - 3.0MW	163624,87	487285,75	115,00	0,00
89	Vestas V90 - 3.0MW	163940,73	487635,85	115,00	0,00
90	Vestas V90 - 3.0MW	164243,72	487969,94	115,00	0,00
91	Vestas V90 - 3.0MW	164552,36	488309,87	115,00	0,00
92	Vestas V90 - 3.0MW	164812,80	488597,02	115,00	0,00

VKA -hoog

VKA-hoog

Pondera Consult



VKA -hoog

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
A27-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	149490,10	487866,40	152,00	0,00
A27-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	149775,40	487455,90	152,00	0,00
A27-03	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150061,20	487045,50	152,00	0,00
A27-04	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150346,70	486635,00	152,00	0,00
A27-05	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150632,50	486224,60	152,00	0,00
A27-06	Lagerwey L136 4MW tip 220m	150917,80	485814,20	152,00	0,00
A27-07	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151203,40	485403,70	152,00	0,00
A27-08	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151488,90	484993,30	152,00	0,00
A27-09	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151810,00	484582,80	152,00	0,00
A27-10	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152083,30	484172,30	152,00	0,00
A27-11	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152277,60	483761,80	152,00	0,00
A27-12	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152378,80	483351,30	152,00	0,00
A27-13	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152378,90	482940,80	152,00	0,00
A27-14	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152272,40	482530,30	152,00	0,00
A27-15	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152065,80	482119,80	152,00	0,00
A27-16	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151789,30	481709,30	152,00	0,00
A27-17	Lagerwey L136 4MW tip 220m	151477,80	481298,80	152,00	0,00
ADW-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152249,50	489508,30	152,00	0,00
ADW-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	152536,40	489104,00	152,00	0,00
ADW-03	V117 3.3MW tip 150 meter	152823,30	488699,70	91,50	0,00
ADW-04	V117 3.3MW tip 150 meter	153110,20	488295,40	91,50	0,00
ADW-05	V117 3.3MW tip 150 meter	153397,20	487891,10	91,50	0,00
ADW-06	V117 3.3MW tip 150 meter	153684,10	487486,80	91,50	0,00
ADW-07	V117 3.3MW tip 150 meter	153971,00	487082,50	91,50	0,00
ADW-08	V117 3.3MW tip 150 meter	154257,90	486678,20	91,50	0,00
ADW-09	V117 3.3MW tip 150 meter	154544,80	486273,90	91,50	0,00
ADW-10	V117 3.3MW tip 150 meter	154831,70	485869,60	91,50	0,00
ADW-11	V117 3.3MW tip 160 meter	155118,60	485465,30	101,50	0,00
ADW-12	V117 3.3MW tip 160 meter	155405,50	485061,00	101,50	0,00
ADW-13	V117 3.3MW tip 160 meter	155692,40	484656,70	101,50	0,00
ADW-14	V117 3.3MW tip 160 meter	156000,80	484252,40	101,50	0,00
ADW-15	V117 3.3MW tip 160 meter	156284,10	483848,10	101,50	0,00
ADW-16	V117 3.3MW tip 160 meter	156567,40	483443,80	101,50	0,00
ADW-17	V117 3.3MW tip 160 meter	156850,70	483039,50	101,50	0,00
ADW-18	V117 3.3MW tip 160 meter	157134,00	482635,20	101,50	0,00
ADW-19	V117 3.3MW tip 160 meter	157417,30	482230,90	101,50	0,00
ADW-20	V117 3.3MW tip 160 meter	157700,60	481826,60	101,50	0,00
ADO-01	Lagerwey L136 4MW tip 220m	153103,60	490558,80	152,00	0,00
ADO-02	Lagerwey L136 4MW tip 220m	153336,00	490228,60	152,00	0,00
ADO-03	Lagerwey L136 4MW tip 220m	153597,60	489898,40	152,00	0,00
ADO-04	V117 3.3MW tip 150 meter	153895,80	489568,00	91,50	0,00
ADO-05	V117 3.3MW tip 150 meter	154182,80	489237,60	91,50	0,00
ADO-06	V117 3.3MW tip 150 meter	154469,80	488907,20	91,50	0,00
ADO-07	V117 3.3MW tip 150 meter	154756,80	488576,80	91,50	0,00
ADO-08	V117 3.3MW tip 150 meter	155043,80	488246,40	91,50	0,00
ADO-09	V117 3.3MW tip 150 meter	155330,80	487916,00	91,50	0,00
ADO-10	V117 3.3MW tip 150 meter	155617,80	487585,60	91,50	0,00
ADO-11	V117 3.3MW tip 160 meter	155904,80	487255,20	101,50	0,00
ADO-12	V117 3.3MW tip 160 meter	156191,80	486924,80	101,50	0,00
ADO-13	V117 3.3MW tip 160 meter	156478,80	486594,40	101,50	0,00
ADO-14	V117 3.3MW tip 160 meter	156765,80	486264,00	101,50	0,00
ADO-15	V117 3.3MW tip 160 meter	157052,80	485933,60	101,50	0,00
ADO-16	V117 3.3MW tip 160 meter	157339,80	485603,20	101,50	0,00
ADO-17	V117 3.3MW tip 160 meter	157626,80	485272,80	101,50	0,00
ADO-18	V117 3.3MW tip 160 meter	157913,80	484942,40	101,50	0,00
ADO-19	V117 3.3MW tip 160 meter	158200,80	484612,00	101,50	0,00
ADO-20	V117 3.3MW tip 160 meter	158487,80	484281,60	101,50	0,00
ADO-21	V117 3.3MW tip 160 meter	158774,80	483951,20	101,50	0,00
ADO-22	V117 3.3MW tip 160 meter	159061,80	483620,80	101,50	0,00
RDT-01	V117 3.3MW tip 160 meter	155155,50	491924,70	101,50	0,00
RDT-02	V117 3.3MW tip 160 meter	155415,30	491556,30	101,50	0,00
RDT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	155675,10	491187,90	101,50	0,00
RDT-04	V117 3.3MW tip 150 meter	155934,90	490819,50	91,50	0,00
RDT-05	V117 3.3MW tip 150 meter	156194,70	490451,10	91,50	0,00

RDT-06	V117 3.3MW tip 150 meter	156454,40	490082,80	91,50	0,00
RDT-07	V117 3.3MW tip 150 meter	156714,20	489714,50	91,50	0,00
RDT-08	V117 3.3MW tip 150 meter	156974,00	489346,10	91,50	0,00
RDT-09	V117 3.3MW tip 150 meter	157233,70	488977,70	91,50	0,00
RDT-10	V117 3.3MW tip 150 meter	157493,50	488609,30	91,50	0,00
RDT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	157753,30	488241,00	101,50	0,00
RDT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	158013,10	487872,60	101,50	0,00
RDT-13	V117 3.3MW tip 150 meter	158272,90	487504,20	91,50	0,00
LPT-01	V117 3.3MW tip 160 meter	159358,40	490410,50	101,50	0,00
LPT-02	V117 3.3MW tip 160 meter	159602,50	490062,70	101,50	0,00
LPT-03	V117 3.3MW tip 160 meter	159846,60	489715,00	101,50	0,00
LPT-04	V117 3.3MW tip 160 meter	160090,80	489367,20	101,50	0,00
LPT-05	V117 3.3MW tip 160 meter	160334,90	489019,50	101,50	0,00
LPT-06	V117 3.3MW tip 160 meter	160579,00	488671,70	101,50	0,00
LPT-07	V117 3.3MW tip 160 meter	160823,10	488324,00	101,50	0,00
LPT-08	V117 3.3MW tip 160 meter	161067,30	487976,20	101,50	0,00
LPT-09	V117 3.3MW tip 160 meter	161311,40	487628,50	101,50	0,00
LPT-10	V117 3.3MW tip 160 meter	161555,50	487280,70	101,50	0,00
LPT-11	V117 3.3MW tip 160 meter	161799,60	486933,00	101,50	0,00
LPT-12	V117 3.3MW tip 160 meter	162043,60	486585,40	101,50	0,00
SCH-01	Vestas V90 - 3.0MW	162302,10	486013,00	115,00	0,00
SCH-02	Vestas V90 - 3.0MW	162676,80	486283,30	115,00	0,00
SCH-03	Vestas V90 - 3.0MW	163007,40	486606,70	115,00	0,00
SCH-04	Vestas V90 - 3.0MW	163282,70	486910,50	115,00	0,00
SCH-05	Vestas V90 - 3.0MW	163581,80	487238,50	115,00	0,00
SCH-06	Vestas V90 - 3.0MW	163910,00	487601,80	115,00	0,00
SCH-07	Vestas V90 - 3.0MW	164211,70	487934,40	115,00	0,00
SCH-08	Vestas V90 - 3.0MW	164515,60	488269,40	115,00	0,00
SCH-09	Vestas V90 - 3.0MW	164812,80	488597,00	115,00	0,00

Bestaande turbines - verdwijnt

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
0	Lagerwey LW18/80	156437,00	491929,00	34,00	0,00
1	Lagerwey LW18/80	156545,00	491785,00	34,00	0,00
2	Lagerwey LW18/80	154789,00	489404,00	34,00	0,00
3	Lagerwey LW18/80	156864,00	486046,00	34,00	0,00
4	Lagerwey LW18/80	157629,00	487200,00	40,00	0,00
5	Nordtank NTK 500/41	166210,00	486222,00	52,00	0,00
6	Vestas V47 660 kW	163896,00	486841,00	55,00	0,00
7	Vestas V47 660 kW	156507,00	486590,00	38,50	0,00
8	Vestas V47 660 kW	154104,00	482296,00	55,00	0,00
9	Vestas V47 660 kW	156341,00	492043,00	55,00	0,00
10	NEG Micon NM 48/750	166095,00	487004,00	45,00	0,00
11	NEG Micon NM 48/600	163055,00	487287,00	55,00	0,00
12	NEG Micon NM 48/750	163789,00	488471,00	55,00	0,00
13	Vestas V52 850 kW	161646,00	487313,00	55,00	0,00
14	Vestas V52 850 kW	162652,00	486858,00	55,00	0,00
15	Vestas V52 850 kW	164751,00	487777,00	70,00	0,00
16	Vestas V52 850 kW	161645,00	485565,00	55,00	0,00
17	Vestas V52 850 kW	159207,00	483818,00	35,00	0,00
18	Vestas V52 850 kW	160600,00	485286,00	35,00	0,00
19	Vestas V52 850 kW	159618,00	484116,00	35,00	0,00
20	Vestas V52 850 kW	157905,00	482901,00	70,00	0,00
21	Vestas V52 850 kW	160134,00	484354,00	35,00	0,00
22	Vestas V52 850 kW	160512,00	484615,00	35,00	0,00
23	Vestas V52 850 kW	160888,00	484877,00	35,00	0,00
24	Vestas V52 850 kW	161249,00	485134,00	35,00	0,00
25	Vestas V52 850 kW	159460,00	484482,00	35,00	0,00
26	Vestas V52 850 kW	159838,00	484748,00	35,00	0,00
27	Vestas V52 850 kW	158084,00	482024,00	55,00	0,00
28	Vestas V52 850 kW	158580,00	482412,00	55,00	0,00
29	Vestas V52 850 kW	153311,00	489286,00	55,00	0,00
30	Vestas V52 850 kW	153892,00	490332,00	55,00	0,00
31	Vestas V52 850 kW	154093,00	490477,00	55,00	0,00
32	Vestas V52 850 kW	154177,00	489924,00	55,00	0,00
33	Vestas V52 850 kW	154381,00	490070,00	55,00	0,00
34	Vestas V52 850 kW	154462,00	489490,00	55,00	0,00
35	Vestas V52 850 kW	154472,00	487638,00	36,00	0,00
36	Vestas V52 850 kW	154664,00	489632,00	55,00	0,00
37	Vestas V52 850 kW	154760,00	487230,00	36,00	0,00
38	Vestas V52 850 kW	155043,00	488650,00	36,00	0,00
39	Vestas V52 850 kW	155245,00	488793,00	36,00	0,00
40	Vestas V52 850 kW	155251,00	490683,00	55,00	0,00
41	Vestas V52 850 kW	155336,00	488246,00	36,00	0,00
42	Vestas V52 850 kW	155457,00	490826,00	55,00	0,00
43	Vestas V52 850 kW	155537,00	488390,00	36,00	0,00
44	Vestas V52 850 kW	155549,00	490266,00	55,00	0,00
45	Vestas V52 850 kW	155649,00	487827,00	36,00	0,00
46	Vestas V52 850 kW	155750,00	490411,00	55,00	0,00
47	Vestas V52 850 kW	155853,00	487973,00	36,00	0,00
48	Vestas V52 850 kW	155941,00	487427,00	36,00	0,00
49	Vestas V52 850 kW	156365,00	488945,00	36,00	0,00
50	Vestas V52 850 kW	156653,00	488536,00	36,00	0,00
51	Vestas V52 850 kW	156756,00	484191,00	55,00	0,00
52	Vestas V52 850 kW	156901,00	483979,00	55,00	0,00
53	Vestas V52 850 kW	155021,00	482641,00	70,00	0,00
54	Vestas V52 850 kW	153076,00	485408,00	70,00	0,00
55	Vestas V52 850 kW	153285,00	485552,00	70,00	0,00
56	Vestas V52 850 kW	153365,00	484996,00	70,00	0,00
57	Vestas V52 850 kW	153638,00	484578,00	70,00	0,00
58	Vestas V52 850 kW	153923,00	484169,00	70,00	0,00
59	Vestas V52 850 kW	154127,00	484311,00	70,00	0,00
60	Vestas V52 850 kW	154222,00	483761,00	70,00	0,00
61	Vestas V52 850 kW	154423,00	483906,00	70,00	0,00
62	Vestas V52 850 kW	154521,00	483357,00	70,00	0,00
63	Vestas V52 850 kW	154729,00	483500,00	70,00	0,00

64	Vestas V52 850 kW	155089,00	482991,00	70,00	0,00
65	Vestas V52 850 kW	155228,00	482782,00	70,00	0,00
66	Vestas V52 850 kW	155651,00	482172,00	70,00	0,00
67	Vestas V52 850 kW	154680,00	485311,00	70,00	0,00
68	Vestas V52 850 kW	154960,00	484911,00	70,00	0,00
69	Vestas V52 850 kW	153843,00	484722,00	70,00	0,00
70	Vestas V52 850 kW	153691,00	490591,00	70,00	0,00
71	Vestas V52 850 kW	152844,00	489946,00	70,00	0,00
72	Vestas V52 850 kW	154903,00	491526,00	70,00	0,00
73	Vestas V52 850 kW	153901,00	490748,00	70,00	0,00
74	Vestas V52 850 kW	152639,00	483862,00	70,00	0,00
75	Vestas V52 850 kW	152927,00	483455,00	70,00	0,00
76	Vestas V52 850 kW	152928,00	484065,00	70,00	0,00
77	Vestas V52 850 kW	153218,00	483659,00	70,00	0,00
78	Vestas V52 850 kW	153842,00	481800,00	70,00	0,00
79	Vestas V52 850 kW	154245,00	482087,00	70,00	0,00
80	Vestas V52 850 kW	161218,00	489904,00	55,00	0,00
81	Vestas V52 850 kW	165435,00	485425,00	55,00	0,00
82	Vestas V52 850 kW	165797,00	486205,00	55,00	0,00
83	Vestas V52 850 kW	155817,00	492173,00	70,00	0,00
84	Vestas V52 850 kW	157477,00	490362,00	36,00	0,00
85	Vestas V52 850 kW	157773,00	489970,00	36,00	0,00
86	Vestas V52 850 kW	158083,00	489544,00	36,00	0,00
87	Vestas V52 850 kW	155895,00	483569,00	55,00	0,00
88	Vestas V52 850 kW	156220,00	482568,00	70,00	0,00
89	Vestas V52 850 kW	156924,00	482750,00	70,00	0,00
90	Vestas V52 850 kW	157100,00	483174,00	55,00	0,00
91	Vestas V52 850 kW	161199,00	487299,00	55,00	0,00
92	Vestas V52 850 kW	161390,00	486367,00	40,00	0,00
93	Vestas V52 850 kW	161502,00	487519,00	55,00	0,00
94	Vestas V52 850 kW	160594,00	487617,00	70,00	0,00
95	Vestas V52 850 kW	154744,00	481512,00	70,00	0,00
96	Vestas V52 850 kW	154889,00	481308,00	70,00	0,00
97	Vestas V52 850 kW	155592,00	481827,00	70,00	0,00
98	Vestas V52 850 kW	151010,00	488321,00	70,00	0,00
99	Vestas V52 850 kW	151024,00	486444,00	70,00	0,00
100	Vestas V52 850 kW	151215,00	488463,00	70,00	0,00
101	Vestas V52 850 kW	151291,00	487907,00	70,00	0,00
102	Vestas V52 850 kW	151307,00	486032,00	70,00	0,00
103	Vestas V52 850 kW	151496,00	488048,00	70,00	0,00
104	Vestas V52 850 kW	151590,00	487481,00	70,00	0,00
105	Vestas V52 850 kW	151882,00	487076,00	70,00	0,00
106	Vestas V52 850 kW	152089,00	487219,00	70,00	0,00
107	Vestas V52 850 kW	152404,00	486804,00	70,00	0,00
108	Vestas V52 850 kW	152496,00	486246,00	70,00	0,00
109	Vestas V52 850 kW	152703,00	486386,00	70,00	0,00
110	Vestas V52 850 kW	152779,00	485834,00	70,00	0,00
111	Vestas V52 850 kW	152941,00	487817,00	70,00	0,00
112	Vestas V52 850 kW	152983,00	485976,00	70,00	0,00
113	Vestas V52 850 kW	153231,00	487410,00	70,00	0,00
114	NEG Micon NM 52/900	162069,00	488665,00	55,00	0,00
115	NEG Micon NM 52/900	162135,00	487659,00	55,00	0,00
116	NEG Micon NM 52/900	158511,00	483328,00	70,00	0,00
117	NEG Micon NM 52/900	160224,00	485023,00	35,00	0,00
118	NEG Micon NM 52/900	157270,00	484229,00	35,00	0,00
119	NEG Micon NM 52/900	164822,00	486036,00	55,00	0,00
120	NEG Micon NM 52/900	165457,00	485835,00	55,00	0,00
121	NEG Micon NM 52/900	156551,00	492176,00	55,00	0,00
122	NEG Micon NM 52/900	156610,00	491641,00	55,00	0,00
123	NEG Micon NM 52/900	156815,00	491787,00	55,00	0,00
124	NEG Micon NM 52/900	156903,00	491211,00	55,00	0,00
125	NEG Micon NM 52/900	157983,00	490110,00	35,00	0,00
126	NEG Micon NM 52/900	158290,00	489690,00	35,00	0,00
127	NEG Micon NM 52/900	163461,00	487731,00	55,00	0,00
128	NEG Micon NM 52/900	160887,00	487086,00	40,00	0,00
129	NEG Micon NM 52/900	161036,00	486879,00	40,00	0,00

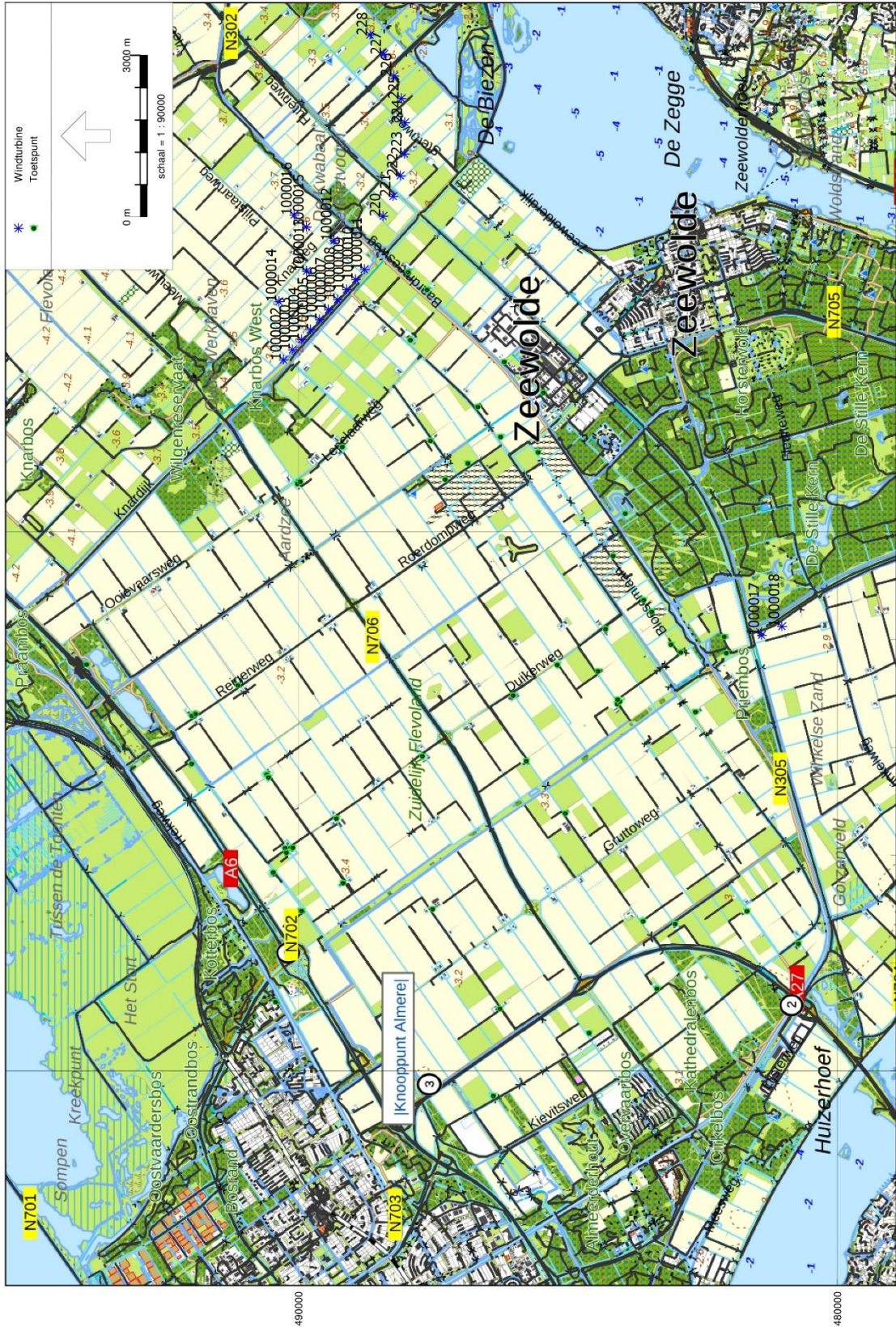
130	NEG Micon NM 54/950	161988,00	487861,00	55,00	0,00
131	NEG Micon NM 54/950	161342,00	487094,00	55,00	0,00
132	NEG Micon NM 54/950	164420,00	487410,00	70,00	0,00
133	NEG Micon NM 54/950	165089,00	488145,00	70,00	0,00
134	NEG Micon NM 54/950	158717,00	483470,00	70,00	0,00
135	NEG Micon NM 54/950	157230,00	482972,00	70,00	0,00
136	NEG Micon NM 54/950	157497,00	482610,00	70,00	0,00
137	NEG Micon NM 54/950	157701,00	482755,00	70,00	0,00
138	NEG Micon NM 54/950	158108,00	483040,00	70,00	0,00
139	NEG Micon NM 54/950	158311,00	494041,00	70,00	0,00
140	NEG Micon NM 54/950	158663,00	483978,00	70,00	0,00
141	NEG Micon NM 54/950	157009,00	481805,00	70,00	0,00
142	NEG Micon NM 54/950	157413,00	482064,00	70,00	0,00
143	NEG Micon NM 54/950	156240,00	483517,00	55,00	0,00
144	NEG Micon NM 54/950	154886,00	482846,00	70,00	0,00
145	NEG Micon NM 54/950	153697,00	482008,00	70,00	0,00
146	NEG Micon NM 54/950	162625,00	489734,00	70,00	0,00
147	NEG Micon NM 54/950	162813,00	489566,00	70,00	0,00
148	NEG Micon NM 54/950	163181,00	489974,00	70,00	0,00
149	NEG Micon NM 54/950	162996,00	490142,00	70,00	0,00
150	NEG Micon NM 54/950	160654,00	490273,00	55,00	0,00
151	NEG Micon NM 54/950	160858,00	490415,00	55,00	0,00
152	NEG Micon NM 54/950	161005,00	489774,00	70,00	0,00
153	NEG Micon NM 54/950	161351,00	489350,00	55,00	0,00
154	NEG Micon NM 54/950	161728,00	488976,00	70,00	0,00
155	NEG Micon NM 54/950	161889,00	489164,00	70,00	0,00
156	NEG Micon NM 54/950	162192,00	488891,00	70,00	0,00
157	NEG Micon NM 54/950	162850,00	488290,00	70,00	0,00
158	NEG Micon NM 54/950	162530,00	488243,00	70,00	0,00
159	NEG Micon NM 54/950	162698,00	488431,00	70,00	0,00
160	NEG Micon NM 54/950	163277,00	487903,00	70,00	0,00
161	NEG Micon NM 54/950	159254,00	492644,00	55,00	0,00
162	NEG Micon NM 54/950	158584,00	493182,00	70,00	0,00
163	NEG Micon NM 54/950	160721,00	490605,00	55,00	0,00
164	NEG Micon NM 54/950	160255,00	491241,00	55,00	0,00
165	NEG Micon NM 54/950	160106,00	491443,00	55,00	0,00
166	NEG Micon NM 54/950	159726,00	491974,00	55,00	0,00
167	NEG Micon NM 54/950	159547,00	492227,00	55,00	0,00
168	NEG Micon NM 54/950	159904,00	491298,00	70,00	0,00
169	NEG Micon NM 54/950	159025,00	492982,00	55,00	0,00
170	NEG Micon NM 54/950	158791,00	493327,00	55,00	0,00
171	NEG Micon NM 54/950	158465,00	493811,00	55,00	0,00
172	NEG Micon NM 54/950	158313,00	483181,00	55,00	0,00
173	NEG Micon NM 54/950	160516,00	490461,00	70,00	0,00
174	NEG Micon NM 54/950	160051,00	491095,00	70,00	0,00
175	NEG Micon NM 54/950	159525,00	491829,00	70,00	0,00
176	NEG Micon NM 54/950	159337,00	492091,00	70,00	0,00
177	NEG Micon NM 54/950	165257,00	486062,00	55,00	0,00
178	NEG Micon NM 54/950	157110,00	491347,00	55,00	0,00
179	NEG Micon NM 54/950	157190,00	490798,00	55,00	0,00
180	NEG Micon NM 54/950	157395,00	490942,00	55,00	0,00
181	NEG Micon NM 54/950	157681,00	490510,00	55,00	0,00
182	NEG Micon NM 54/950	162208,00	486475,00	70,00	0,00
183	NEG Micon NM 54/950	163785,00	488090,00	70,00	0,00
184	NEG Micon NM 54/950	164067,00	488401,00	70,00	0,00
185	NEG Micon NM 54/950	164228,00	488993,00	70,00	0,00
186	NEG Micon NM 54/950	164412,00	488823,00	70,00	0,00
187	NEG Micon NM 54/950	156362,00	482368,00	70,00	0,00
188	NEG Micon NM 54/950	156781,00	482957,00	70,00	0,00
189	NEG Micon NM 54/950	158255,00	483691,00	70,00	0,00
190	NEG Micon NM 54/950	158462,00	483837,00	70,00	0,00
191	NEG Micon NM 54/950	158869,00	484123,00	70,00	0,00
192	NEG Micon NM 54/950	161827,00	486205,00	55,00	0,00
193	NEG Micon NM 54/950	162720,00	488072,00	70,00	0,00
194	NEG Micon NM 54/950	163108,00	487718,00	70,00	0,00
195	NEG Micon NM 54/950	163602,00	488260,00	70,00	0,00

196	NEG Micon NM 54/950	155800,00	481972,00	70,00	0,00
197	NEG Micon NM 54/950	160353,00	486848,00	55,00	0,00
198	NEG Micon NM 54/950	160543,00	486980,00	55,00	0,00
199	NEG Micon NM 54/950	161697,00	486585,00	55,00	0,00
200	NEG Micon NM 54/950	160448,00	487514,00	55,00	0,00
201	NEG Micon NM 54/950	160072,00	487248,00	55,00	0,00
202	NEG Micon NM 54/950	160263,00	487384,00	55,00	0,00
203	NEG Micon NM 54/950	152200,00	486662,00	70,00	0,00
204	Vestas V66 1750 kW	167111,00	489551,00	67,00	0,00
205	Vestas V66 1750 kW	167368,00	489800,00	67,00	0,00
206	Vestas V66 1750 kW	167626,00	490044,00	67,00	0,00
207	Vestas V66 1750 kW	167883,00	490292,00	67,00	0,00
208	Vestas V66 1750 kW	168143,00	490536,00	67,00	0,00
209	Vestas V66 1750 kW	168400,00	490784,00	67,00	0,00
210	Vestas V80 2000 kW	151462,00	480761,00	68,00	0,00
211	Vestas V80 2000 kW	152326,00	482225,00	68,00	0,00
212	Vestas V80 2000 kW	151676,00	481024,00	68,00	0,00
213	Vestas V80 2000 kW	151882,00	481295,00	68,00	0,00
214	Vestas V80 2000 kW	152068,00	481580,00	68,00	0,00
215	Vestas V80 2000 kW	152219,00	481895,00	68,00	0,00
216	Vestas V80 2000 kW	152390,00	482579,00	68,00	0,00
217	Vestas V80 2000 kW	152406,00	482909,00	68,00	0,00
218	Vestas V80 2000 kW	152309,00	483577,00	68,00	0,00
219	Vestas V80 2000 kW	152399,00	483249,00	68,00	0,00
1000001		Vestas V47 660 kW	163576,00		486486,00
	55,00	0,00			

Bestaande turbines - blijft

Bestaande turbines - blijvend

Pondera Consult



Bestaande turbines - blijft

Id	Omschr.	X	Y	Hoogte	MV
220	E-82/3000	165852,00	488427,00	108,00	0,00
221	E-82/3000	166220,00	488239,00	108,00	0,00
222	E-82/3000	166602,00	488106,00	108,00	0,00
223	E-82/3000	167004,00	488029,00	108,00	0,00
224	E-82/3000	167589,00	488020,00	108,00	0,00
225	E-82/3000	168032,00	488088,00	108,00	0,00
226	E-82/3000	168453,00	488222,00	108,00	0,00
227	E-82/3000	168855,00	488412,00	108,00	0,00
228	E-82/3000	169215,00	488669,00	108,00	0,00
1000002	NEG Micon NM 54/950	163188,00	490274,00	55,00	0,00
1000003	NEG Micon NM 54/950	163372,00	490106,00	55,00	0,00
1000004	NEG Micon NM 54/950	163559,00	489940,00	55,00	0,00
1000005	NEG Micon NM 54/950	163743,00	489772,00	55,00	0,00
1000006	NEG Micon NM 54/950	163932,00	489606,00	55,00	0,00
1000007	NEG Micon NM 54/950	164118,00	489439,00	55,00	0,00
1000008	NEG Micon NM 54/950	164303,00	489272,00	55,00	0,00
1000009	NEG Micon NM 54/950	164491,00	489105,00	55,00	0,00
1000010	NEG Micon NM 54/950	164675,00	488938,00	55,00	0,00
1000011	NEG Micon NM 54/950	164862,00	488772,00	55,00	0,00
1000012	NEG Micon NM 52/900	165402,00	489335,00	55,00	0,00
1000013	NEG Micon NM 52/900	164828,00	489846,00	55,00	0,00
1000014	NEG Micon NM 52/900	164265,00	490359,00	55,00	0,00
1000015	Enercon E70/2000	165652,00	489851,00	70,00	0,00
1000016	Enercon E70/2000	165874,00	490077,00	70,00	0,00
1000017	Senvion 3.4M104	158078,00	481403,00	98,00	0,00
1000018	Senvion 3.4M104	158240,00	481027,00	98,00	0,00

365	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
366	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
367	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
368	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
369	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
370	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
371	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
372	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
373	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
374	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
375	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
376	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
377	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
378	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
379	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
380	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
381	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
382	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
383	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
384	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
385	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
386	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
387	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
388	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
389	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
390	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
391	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
392	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
393	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
394	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
395	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
396	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
397	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
398	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
399	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
400	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
401	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
402	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
403	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
404	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
405	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
406	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
407	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
408	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
409	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
410	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
411	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
412	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
413	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
414	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
415	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29

565	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
566	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
567	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
568	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
569	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
570	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
571	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
572	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
573	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
574	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
575	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
576	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
577	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
578	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
579	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
580	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
581	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
582	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
583	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
584	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
585	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
586	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05

665	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
666	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
667	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
668	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
669	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
670	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
671	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
672	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
673	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
674	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
675	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
676	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
677	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
678	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
679	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
680	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
681	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
682	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
683	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
684	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
685	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05
686	L136 - 4MW	79,95	85,95	90,55	94,75	98,85	98,35	97,55	87,55	73,85	104,05

765	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
766	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
767	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
768	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
769	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
770	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
771	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
772	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
773	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
774	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
775	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
776	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
777	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
778	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
779	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
780	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
781	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
782	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
783	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
784	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
785	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
786	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
787	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
788	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
789	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
790	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
791	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
792	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
793	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
794	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
795	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
796	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
797	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
798	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29

865	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
866	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
867	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
868	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
869	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
870	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
871	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
872	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
873	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
874	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
875	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
876	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
877	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
878	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
879	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
880	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
881	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
882	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
883	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
884	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
885	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
886	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
887	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
888	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
889	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
890	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
891	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
892	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
893	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
894	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
895	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
896	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
897	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
898	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
899	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
900	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29

965	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
966	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
967	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
968	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
969	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
970	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
971	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
972	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
973	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
974	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
975	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
976	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
977	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
978	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
979	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
980	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
981	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
982	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
983	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
984	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
985	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
986	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
987	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
988	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
989	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
990	L100 - 2,5MW	77,19	83,19	87,79	91,99	96,09	95,59	94,79	84,79	71,09	101,29
991	SWT-3.2-113	81,89	87,89	91,49	94,59	94,69	95,69	94,89	91,49	82,29	102,14
992	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
993	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
994	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
995	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
996	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
997	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
998	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29
999	V117 - 3,45MW	73,26	83,77	90,56	93,13	96,01	97,13	95,30	89,46	77,78	102,29