Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Memo

Ter attentie van	Koolstof Vastgoed T.a.v. de heer E. van den Bergh
Datum	06 april 2016
Projectnummer	11.0984
Onderwerp	Akoestiek en bodem parkeerterrein De Merenehoef

Het Leger des Heils is in samenwerking met Koolstof Vastgoed voornemens het bestaande zorgcentrum De Merenhoef te Maarssen te herontwikkelen. Onderdeel van deze herontwikkeling is de aanleg van extra parkeerplaatsen. Hiervoor dient onder meer een gedeelte van een bestaande grondwal tussen de Dr. Plesmanlaan en de achtertuinen van de woningen aan de Maarsseveensevaart afgegraven te worden.

Aangezien deze grondwal tevens een geluidwerende functie heeft, wordt het uitgangspunt gehanteerd dat in de toekomstige situatie het geluid vanwege het verkeer op de Dr. Plesmanlaan op de achtergevels van de woningen aan de Maarsseveensevaart in de toekomstige situatie in ieder geval niet meer decibel mag bedragen dan in de huidige situatie.

In het verleden was het plan het bovenstaande te bereiken middels een laag scherm langs de Dr. Plesmanlaan en een hogere keerwand als begrenzing van het parkeerterrein. Dit is destijds onderbouwd in het rapport “Akoestisch onderzoek externe effecten Merenhoef” dat als bijlage 3 bij het ontwerp bestemmingsplan ter inzage heeft gelegen.

De volgende zaken hebben ertoe geleidt de vormgeving van het parkeerterrein en de geluidwerende maatregelen aan te passen:

1. Vanwege de wens van een gesloten grondbalans bestaat de voorkeur voor een verhoogde aanleg van het parkeerterrein;
2. Verschillende zienswijzen benadrukten de waarde van de huidige groene intree van Maarssen. Deze zou mogelijk verloren gaan door de aanleg van een verhoogd parkeerterrein.

Ontwerp parkeerterrein
Gelet hierop is ervoor gekozen het parkeerterrein ca. 1 m. op te hogen ten opzichte van het peil van de Dr. Plesmanlaan. Om het aanzicht van de geparkeerde auto’s weg te nemen zal er langs de Dr. Plesmanlaan op de grens van het parkeerterrein een geluidscherm (met groenblijvende beplanting) van ca. 1,65 m. worden geplaats. De top van het scherm is dus ca. 2,5 m. hoger dan het peil van de Dr. Plesmanlaan. Vanwege de verschillende breedtes van de toekomstige grondwal kan niet overal een gelijke hoogte worden behaald.

In bijlage 1 is het ontwerp van het parkeerterrein opgenomen, inclusief verschillende doorsnedes van de grondwal, het parkeerterrein en het geluidscherm. Aangezien de achtertuin van het perceel Maarsseveensevaart nr. 76 grens aan het toekomstige parkeerterrein, is hier geen ruimte

aanwezig voor een grondwal. Deze achtertuin zal door middel van een geluidscherm van het parkeerterrein afgeschermd worden.

Geluidreducerende werking
Met de voorgenomen realisatie van een geluidscherm bovenop het verhoogde parkeerterrein wordt reeds voldoende geluid gereduceerd om te voldoen aan het uitgangspunt dat de geluidbelasting op de achtergevels van de woningen aan de Maarsseveensevaart niet mag toenemen. In de navolgende tabel zijn de resultaten hiervan weergegeven.

Woning	Geluidbelasting in dB zonder ontwikkeling *	Geluidbelasting in dB met ontwikkeling (incl. voorgestelde geluidwerende voorziening)	Toename geluidbelasting in dB
Maarsseveensevaart 50-52	44,5 / 46,6**	34,7 / 37,3	-9,8 / -9,3
Maarsseveensevaart 54	43,5 / 45,2	33,1 / 36,0	-10,4 / -9,2
Maarsseveensevaart 56	44,1 / 46,1	35,9 / 39,2	-8,2 / -6,9
Maarsseveensevaart 58	45,0 / 46,8	38,5 / 42,0	-6,5 / -4,8
Maarsseveensevaart 60	42,9 / 46,5	39,1 / 43,0	-3,8 / -3,5
Maarsseveensevaart 62	44,4 / 47,1	40,8 / 43,9	-3,6 / -3,2
Maarsseveensevaart 64-66	45,3 / 47,7	42,5 / 45,5	-2,8 / -2,2
Maarsseveensevaart 68	41,2 / 45,5	38,7 / 42,0	-2,5 / -3,5
Maarsseveensevaart 70	42,7 / 47,2	39,3 / 44,0	-3,4 / -3,2
Maarsseveensevaart 72	44,9 / 49,3	41,5 / 45,9	-3,4 / -3,4
Maarsseveensevaart 74-76	45,2 / 51,2	41,4 / 46,7	-3,8 / -4,5
Maarsseveensevaart 78	46,2 / 56,5	41,9 / 48,9	-4,3 / -7,6

* L_{den}, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder
** geluidbelasting begane grond / geluidbelasting verdieping

In bijlage 2 en 3 zijn bovenstaande resultaten in een plattegrond weergegeven.

Indirecte hinder Activiteitenbesluit
Aangezien met de realisatie van het geluidscherm reeds de benodigde geluidreducering behaald wordt, heeft de grondwal (en ter plaatse van nr. 76 een geluidscherm) enkel de functie om het geluid vanwege het parkeren van auto's en het rijden van het auto's te weren. Voor het geluid van rondrijdende auto's en het parkeren van auto's (dichtslaande portieren) zijn in het Activiteitenbesluit (wettelijk kader voor bedrijven) normen gesteld.

Ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde ligging van het parkeerterrein de geluidbelasting (etmaalwaarde) vanwege rondrijdende auto's ter plaatse van de woningen grenzend aan het parkeerterrein lager is dan 43 dB(A). Dit is ruim lager dan de norm van 50 dB(A) uit het Activiteitenbesluit.

In bijlage 4 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau's op de achtergevels van de woningen

aan de Maarsseveensevaart weergegeven.

Ten aanzien van de maximale geluidbelastingen (piekgeluiden) kan gesteld worden dat vanwege het dichtslaan van portieren de geluidbelasting op de achtergevels van de woningen grenzend aan het parkeerterrein maximaal 58,9 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de norm van 60 dB(A) voor de nachtperiode uit het Activiteitenbesluit. Hierbij dient te worden vermeld dat bij de berekening uitgegaan is van een worst-case situatie. Het is niet aannemelijk dat er 's nachts geregeld gebruik gemaakt zal worden van de parkeerplaatsen die het verst van de ingang af gelegen zijn.

In het bestemmingsplan zijn minimale hoogtes opgenomen voor wat betreft de grondwal. Deze minimale hoogtes zijn enkele tientallen cm. lager dan het ontwerp in het kader van het bieden van enige flexibiliteit. In de uitgevoerde akoestische berekeningen is rekening gehouden met de minimale hoogtes uit het bestemmingsplan. Indien de grondwal wordt gerealiseerd zoals ontworpen (zie bijlage 1), dan vallen de geluidbelastingen op de achtergevels van de woningen aan de Maarsseveensevaart positiever uit.

In bijlage 5 in een tabel de maximale geluidbelastingen vanwege het parkeren van auto's weergegeven.

Grondbalans en bodemkwaliteit
Met het gedeeltelijk afgraven van de grondwal, het ophogen van het parkeerterrein en het herschikken van grond over het resterende gedeelte van de grondwal zijn tevens zaken op het gebied van de milieuhygiënische bodemkwaliteit aan de orde. Ten aanzien hiervan het volgende:

Voor de realisatie van het parkeerterrein is door Aveco de Bondt bv een ontwerp uitgewerkt welke gebaseerd is op een gesloten grondbalans en vrij grondverzet binnen de projectie van het parkeerterrein. Bij dit ontwerp wordt het voorgenomen parkeerterrein verhoogd aangelegd. Er is in feite sprake van egaliseren/verschuiven van de huidige grondwal. De geëgaliseerde grond wordt grotendeels verhard (element en/of gesloten). Daar waar de grond niet wordt verhard wordt 30 cm schone teelaarde aangebracht.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken (indicatief) wordt aangenomen dat heterogeen verspreid door de grondwal, zowel lichte verhoogde gehalte aan zware metalen en PAK, als sterk verhoogde gehalten aan koper, lood en zink worden aangetroffen. Het uitgangspunt is derhalve dat geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wet Bodembescherming). In dat geval zou het grondverzet volgens het op-en-nabij'-principe (Besluit Bodemkwaliteit) zonder verdere partijkeuringen kunnen plaatsvinden. De grond blijft in principe op min of meer dezelfde plek onder dezelfde condities liggen.

In bijlage 6 is een korte samenvatting opgenomen van de resultaten van recentelijk uitgevoerde bodemonderzoeken ter plaatse van de huidige grondwal.

Conclusie
Met het voorgenomen ontwerp van het parkeerterrein en de gronden in de omgeving daarvan wordt enerzijds invulling gegeven aan de wens van een gesloten grondbalans en anderzijds wordt door het geluidscherm en de toekomstige grondwal voldoende geluid gereduceerd om te voldoen

aan de afgesproken uitgangspunten ten aanzien van geluidreducering en de normen uit het Activiteitenbesluit.

Met vriendelijke groet,

ing. J.W. (Jeroen) Hendriks
Senior Adviseur Ruimte & Milieu

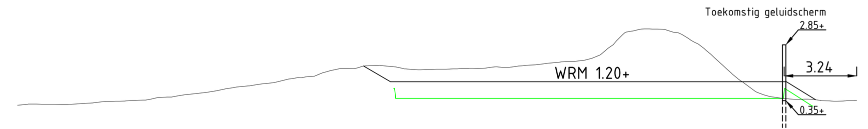
Bijlage 1: Ontwerptekening parkeerterrein en grondwal inclusief dwarsdoorsnedes

Dwarsprofiel DWP-1
t.o.v. as ALM - (5)
bij metrering 20.353
Schaal 1:200

0.000m t.o.v. NAP

	Rij	Waarden
Ontwerp	Hoogte	0.900 0.900 0.900 0.450 0.450 0.900 0.412 0.274
	Afstand	-37.500 -18.776 -17.966 -16.447 -14.983 -9.693 -3.227 -1.654 -1.172 0.000
Ontwerp inrichting - DWP-1 - DPG-1 - - (2)	Breedte	17.603
Bestaand	Hoogte	0.485 0.505 0.493 0.490 0.449 0.437 0.474 0.546 0.757 0.876 0.842 1.008 1.120 1.181 1.201 1.285 1.358 1.386 1.478 1.451 1.453 1.481 1.523 1.573 1.654 1.807 1.820 1.771 1.829 1.884 1.893 1.891 1.891 1.922 1.962 1.974 1.740 1.686 1.537 1.405 1.377 1.391 1.430 1.467 1.485 1.524 1.535 1.486 1.489 1.501 1.495 1.494 1.508 1.564 1.711 1.721 1.683 1.740 1.676 1.500 1.336 1.030 0.866 0.826 0.736 0.700 0.697 0.692 0.661 0.606 0.603 0.561 0.592 0.586
	Afstand	-37.500 -37.329 -36.626 -36.136 -35.488 -34.874 -34.390 -33.890 -33.404 -32.858 -32.349 -31.945 -31.537 -30.968 -30.558 -29.992 -29.420 -29.015 -28.487 -27.943 -27.523 -27.062 -26.576 -26.086 -25.627 -25.109 -24.662 -24.095 -23.529 -23.023 -22.593 -22.026 -21.615 -21.203 -20.696 -20.226 -19.558 -19.134 -18.652 -18.041 -17.560 -16.903 -16.320 -15.765 -15.342 -14.828 -14.282 -13.869 -13.391 -12.933 -12.414 -11.973 -11.437 -11.003 -10.452 -9.911 -9.364 -8.938 -8.508 -7.971 -7.531 -7.042 -6.555 -5.904 -5.391 -4.993 -4.387 -3.901 -3.249 -2.649 -2.111 -1.617 -0.973 -0.530 0.000
Grid from DEM file AH_gevuld1 - DWP-1 - DPG-1 - - (1)	Hoogteverschil	-0.824 -0.612 -0.484 -1.022 -1.297 0.208 -0.190 -0.300

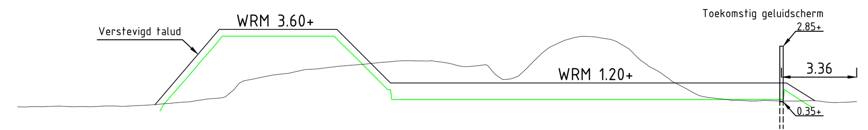
Dwarsprofiel DWP-2
t.o.v. as ALM - (5)
bij metrering 32.834
Schaal 1:200



0.000m t.o.v. NAP

	Rij	Waarden
Ontwerp	Hoogte	[illegible] 0.450 0.450 0.900 0.525 0.119
	Afstand	-37.500 [illegible] -19.593 -4.820 -3.224 -2.627 -1.960 0.000
Ontwerp inrichting - DWP-2 - DPG-1 - - (4)	Breedte	18.728
Bestaand	Hoogte	0.156 0.158 0.198 0.190 0.192 0.187 0.216 0.256 0.321 0.323 0.342 0.371 0.421 0.498 0.531 0.594 0.646 0.709 0.786 0.882 0.979 1.030 1.105 1.160 1.261 1.331 1.380 1.450 1.694 1.789 1.795 1.909 1.930 1.871 1.801 1.748 1.740 1.756 1.757 1.775 1.795 1.794 1.842 1.847 1.858 1.937 1.959 2.041 2.087 2.112 2.191 2.406 2.850 3.300 3.469 3.565 3.551 3.514 3.392 3.172 2.879 2.431 1.939 1.532 1.032 0.718 0.544 0.474 0.432 0.413 0.420 0.356 0.325 0.344 0.357
	Afstand	-37.500 -37.388 -36.944 -36.290 -35.844 -35.195 -34.683 -34.093 -33.572 -33.100 -32.639 -32.124 -31.543 -31.140 -30.620 -30.155 -29.717 -29.170 -28.632 -28.186 -27.526 -27.046 -26.557 -25.987 -25.633 -25.232 -24.783 -24.219 -23.510 -23.075 -22.414 -21.914 -21.294 -20.753 -20.309 -19.858 -19.325 -18.763 -18.540 -17.851 -17.355 -16.937 -16.143 -15.842 -15.386 -14.746 -14.321 -13.651 -13.206 -12.553 -12.047 -11.448 -10.886 -10.463 -9.959 -9.479 -8.904 -8.494 -7.984 -7.510 -7.078 -6.525 -5.987 -5.540 -4.887 -4.424 -3.921 -3.426 -3.010 -2.587 -2.180 -1.596 -0.870 -0.439 0.000
Grid from DEM file AH_gevuld1 - DWP-2 - DPG-1 - - (3)	Hoogteverschil	[illegible] -1.285 -0.532 0.449 0.112 -0.290

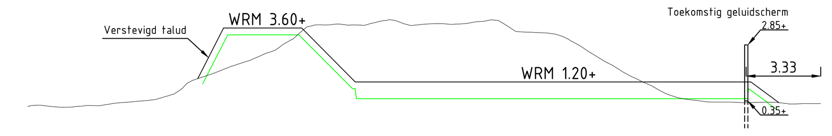
Dwarsprofiel DWP-3
t.o.v. as ALM - (5)
bij metrering 63.385
Schaal 1:200



-2.500m t.o.v. NAP

	Rij	Waarden
Ontwerp	Hoogte	[illegible] 0.673 1.191 2.152 2.755 3.300 3.300 3.300 3.300 3.300 3.300 2.228 0.450 0.450 0.900 0.102
	Afstand	-37.500 [illegible] -30.564 -30.138 -29.320 -28.792 -28.347 -27.862 -26.671 -26.052 -24.868 -23.356 -22.284 -20.783 -7.969 -3.231 -1.997 0.000
Ontwerp inrichting - DWP-3 - DPG-1 - - (6)	Breedte	29.133
Bestaand	Hoogte	0.124 0.120 0.134 0.144 0.141 0.139 0.148 0.163 0.146 0.181 0.202 0.273 0.315 0.353 0.438 0.494 0.534 0.873 1.294 1.394 1.486 1.557 1.635 1.784 1.819 1.890 1.941 1.992 2.024 2.071 2.118 2.158 2.196 2.188 2.181 2.165 2.079 1.980 1.935 1.978 1.951 1.348 1.516 2.216 2.829 3.111 3.205 3.287 3.263 3.053 2.811 2.361 1.922 1.644 1.286 1.035 0.737 0.594 0.509 0.469 0.417 0.381 0.401 0.381 0.392 0.405 0.350 0.350 0.336 0.357
	Afstand	-37.500 -37.420 -36.967 -36.401 -35.987 -35.279 -34.571 -33.864 -33.356 -32.733 -32.184 -31.741 -31.266 -30.817 -30.326 -29.399 -29.265 -28.767 -28.332 -27.850 -27.401 -26.865 -26.435 -26.034 -25.351 -24.755 -24.312 -23.604 -23.197 -22.617 -22.189 -21.730 -21.251 -20.774 -20.263 -19.713 -19.201 -18.795 -18.290 -17.834 -17.328 -16.883 -16.447 -15.784 -15.101 -14.394 -13.661 -13.051 -12.637 -12.194 -11.684 -11.222 -10.726 -10.317 -9.807 -9.259 -8.746 -8.267 -7.792 -7.331 -6.901 -6.325 -5.916 -5.208 -4.500 -3.793 -3.391 -2.801 -2.378 -1.924 -1.434 -0.963 -0.457 0.000
Grid from DEM file AH_gevuld1 - DWP-3 - DPG-1 - - (5)	Hoogteverschil	[illegible] 0.539 0.862 1.723 2.263 2.768 2.438 1.862 1.745 1.552 1.378 0.212 -1.707 -0.677 0.518 -0.304

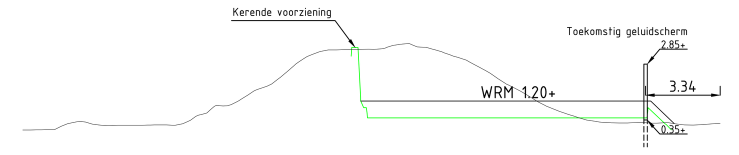
Dwarsprofiel DWP-4
t.o.v. as ALM - (5)
bij metrering 90.042
Schaal 1:200



-2.500m t.o.v. NAP

	Rij	Waarden
Ontwerp	Hoogte	[illegible] 3.300 3.300 3.300 3.300 3.256 0.900 0.450 0.450 0.450 0.900 0.315 -0.010
	Afstand	-35.474 [illegible] -26.531 -25.530 -24.619 -23.841 -23.302 -20.940 -20.474 -18.098 -10.016 -3.229 -2.418 -1.992 0.000
Ontwerp inrichting - DWP-4 - DPG-1 - - (8)	Breedte	25.651
Bestaand	Hoogte	0.104 0.163 0.137 0.075 0.101 0.148 0.144 0.191 0.261 0.306 0.349 0.413 0.619 0.917 1.302 1.451 1.673 1.894 2.059 2.336 2.518 2.864 3.107 3.566 3.736 3.736 3.781 3.727 3.728 3.804 3.932 3.946 3.710 3.767 3.794 3.787 3.778 3.874 3.915 3.590 3.753 3.441 3.413 3.341 3.223 2.949 2.600 2.347 1.996 1.756 1.438 1.189 0.838 0.611 0.453 0.395 0.309 0.300 0.296 0.273 0.294 0.256 0.247 0.219 0.231 0.237
	Afstand	-35.474 -35.263 -34.726 -34.060 -33.372 -32.875 -32.354 -31.940 -31.501 -30.866 -30.407 -29.778 -29.075 -28.555 -28.001 -27.548 -26.927 -26.381 -25.853 -25.136 -24.675 -24.062 -23.619 -23.089 -22.630 -22.115 -21.556 -21.151 -20.534 -20.123 -19.556 -19.049 -18.333 -17.849 -17.259 -16.831 -15.468 -14.980 -14.636 -14.205 -13.583 -12.962 -12.512 -11.942 -11.529 -11.024 -10.455 -10.044 -9.421 -9.023 -8.464 -7.948 -7.232 -6.751 -6.158 -5.724 -5.051 -4.368 -3.873 -3.256 -2.639 -2.219 -1.638 -1.145 -0.429 0.000
Grid from DEM file AH_gevuld1 - DWP-4 - DPG-1 - - (7)	Hoogteverschil	[illegible] 1.469 1.134 0.763 0.311 -0.132 -2.833 -3.275 -3.284 -1.880 0.626 0.017 -0.301

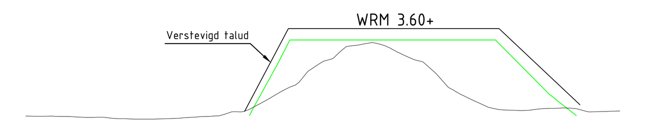
Dwarsprofiel DWP-5
t.o.v. as ALM - (5)
bij metrering 106.725
Schaal 1:200



-2.500m t.o.v. NAP

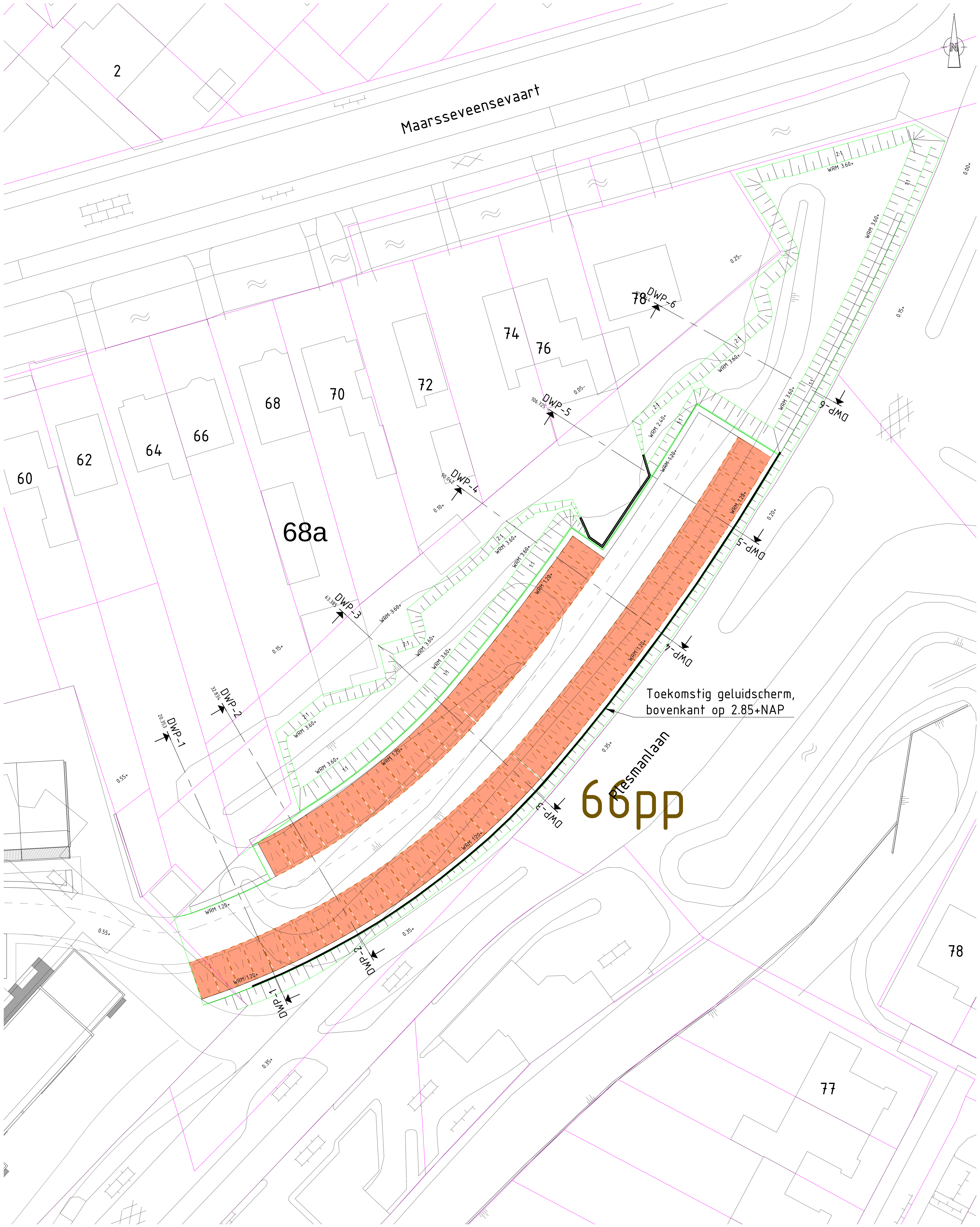
	Rij	Waarden
Ontwerp	Hoogte	3.206 3.200 0.450 0.450 0.900 -0.090
	Afstand	-31.191 -16.506 [illegible] -15.772 -11.825 -3.227 -2.188 0.000
Ontwerp inrichting - DWP-5 - DPG-1 - - (10)	Breedte	14.317
Bestaand	Hoogte	-0.092 -0.050 -0.085 -0.081 0.071 0.287 0.170 0.114 0.104 0.119 0.115 0.126 0.132 0.120 0.180 0.514 0.667 0.802 0.985 1.174 1.529 1.868 2.398 2.859 2.961 3.286 3.425 3.483 3.505 3.507 3.521 3.538 3.693 3.753 3.686 3.607 3.598 3.358 3.206 3.053 2.839 2.570 2.187 1.932 1.591 1.302 1.013 0.818 0.606 0.449 0.338 0.261 0.231 0.219 0.224 0.240 0.214 0.216 0.209 0.137 0.126 0.169 0.197
	Afstand	-31.191 -30.850 -30.360 -29.926 -29.466 -29.001 -28.577 -28.076 -27.657 -27.151 -26.572 -26.150 -25.486 -25.010 -24.486 -24.039 -23.452 -22.954 -22.528 -22.038 -21.603 -21.144 -20.678 -20.255 -19.753 -19.335 -18.829 -18.250 -17.831 -17.164 -16.689 -16.167 -15.717 -15.130 -14.632 -14.205 -13.717 -13.280 -12.825 -12.356 -11.934 -11.431 -11.014 -10.506 -9.928 -9.512 -8.843 -8.368 -7.848 -7.395 -6.807 -6.310 -5.888 -5.396 -4.958 -4.501 -4.033 -3.613 -3.108 -2.672 -2.184 -1.606 -1.193 -0.521 0.000
Grid from DEM file AH_gevuld1 - DWP-5 - DPG-1 - - (9)	Hoogteverschil	[illegible] -3.069 -2.727 0.678 -0.300

Dwarsprofiel DWP-6
t.o.v. as ALM - (5)
bij metrering 127.544
Schaal 1:200



-2.500m t.o.v. NAP

	Rij	Waarden
Ontwerp	Hoogte	[illegible] 1.362 2.226 3.300 3.300 3.300 3.300 3.300 3.300 1.115 0.743 0.410 -0.074
	Afstand	-26.561 [illegible] -15.780 -15.306 -14.741 -12.434 -11.738 -10.088 -9.524 -5.563 -3.392 -2.984 -2.575 -1.950 0.000
Ontwerp inrichting - DWP-6 - DPG-1 - - (12)	Breedte	14.610
Bestaand	Hoogte	[illegible] -0.112 -0.108 -0.122 -0.148 -0.164 -0.151 -0.221 -0.235 -0.240 -0.233 -0.217 -0.193 -0.164 -0.132 -0.106 -0.009 0.095 0.201 0.434 0.692 1.028 1.279 1.758 2.125 2.414 2.718 3.039 3.129 3.167 3.044 2.747 2.497 2.347 2.024 1.396 1.010 0.726 0.468 0.270 0.184 0.158 0.149 0.205 0.237 0.254 0.251 0.153 0.091 0.104 0.127
	Afstand	[illegible] -25.756 -25.305 -24.827 -24.221 -23.655 -23.181 -22.832 -22.322 -21.709 -21.289 -20.605 -20.193 -19.656 -19.223 -18.766 -18.190 -17.635 -17.156 -16.558 -16.123 -15.636 -15.078 -14.513 -14.057 -13.615 -13.024 -12.511 -11.991 -11.408 -10.958 -10.516 -9.924 -9.371 -8.891 -8.464 -7.858 -7.361 -6.825 -6.257 -5.792 -5.371 -4.759 -4.229 -3.726 -3.314 -2.693 -2.210 -1.659 -1.106 -0.626 0.000
Grid from DEM file AH_gevuld1 - DWP-6 - DPG-1 - - (11)	Hoogteverschil	[illegible] 0.738 1.327 2.104 0.463 0.233 0.465 0.735 3.079 0.884 0.495 0.149 -0.300



SITUATIE
SCHAAL 1 : 200

- Alle maten in meters, tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
- Dimensies van materialen in millimeters
- Tekening en coördinaten in RD-stelsel

Schaal 1:200 — 0 2 4 6 8m

versie:	wijzigingen:	datum:
4.0		
3.0	Wijzigingen n.a.v. huidige gebruikersgrens omwonenden doorgevoerd	01-04-2016
2.0	Nieuwe inrichting parkeerbalans toegevoegd	21-03-2016
1.0	Eerste uitgave	24-02-2016

project: Merenhoef te Maarssen
onderdeel: Grondbalans op basis SO
opdrachtgever: Stichting Leger des Heils

Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf
Podium 9
Postbus 2674
3800 GE Amersfoort
T +31 (0)88 18 66 010
E amersfoort@avecodebondt.nl

	getekend	gecontroleerd	gezien	blad nummer 1 van 1 bladen	formaat A0	project nr. 110984
naam	MGL	KLG	FHO	schaal 1:200	status/uitgave Definitief	tek.nr. T02
dat./par.	01-04-2016	01-04-2016	01-04-2016	bestandsn. 110984-T02		

Bijlage 2: Geluidbelastingen achtergevel woningen Maarsseveensevaart (huidige situatie)

Merenhoef te Maarssen

Resultaten geluidbelasting wegverkeer - huidige situatie

Aveco de Bondt

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Merenhoef 02-04-2014 - bestaande situatie, peiljaar 2025 ingemeten wal - 2016] , Geomilieu V2.30

Bijlage 3: Geluidbelastingen achtergevel woningen Maarsseveensevaart (toekomstige situatie)

Merenhoef te Maarssen

Resultaten wegverkeerslawaai (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

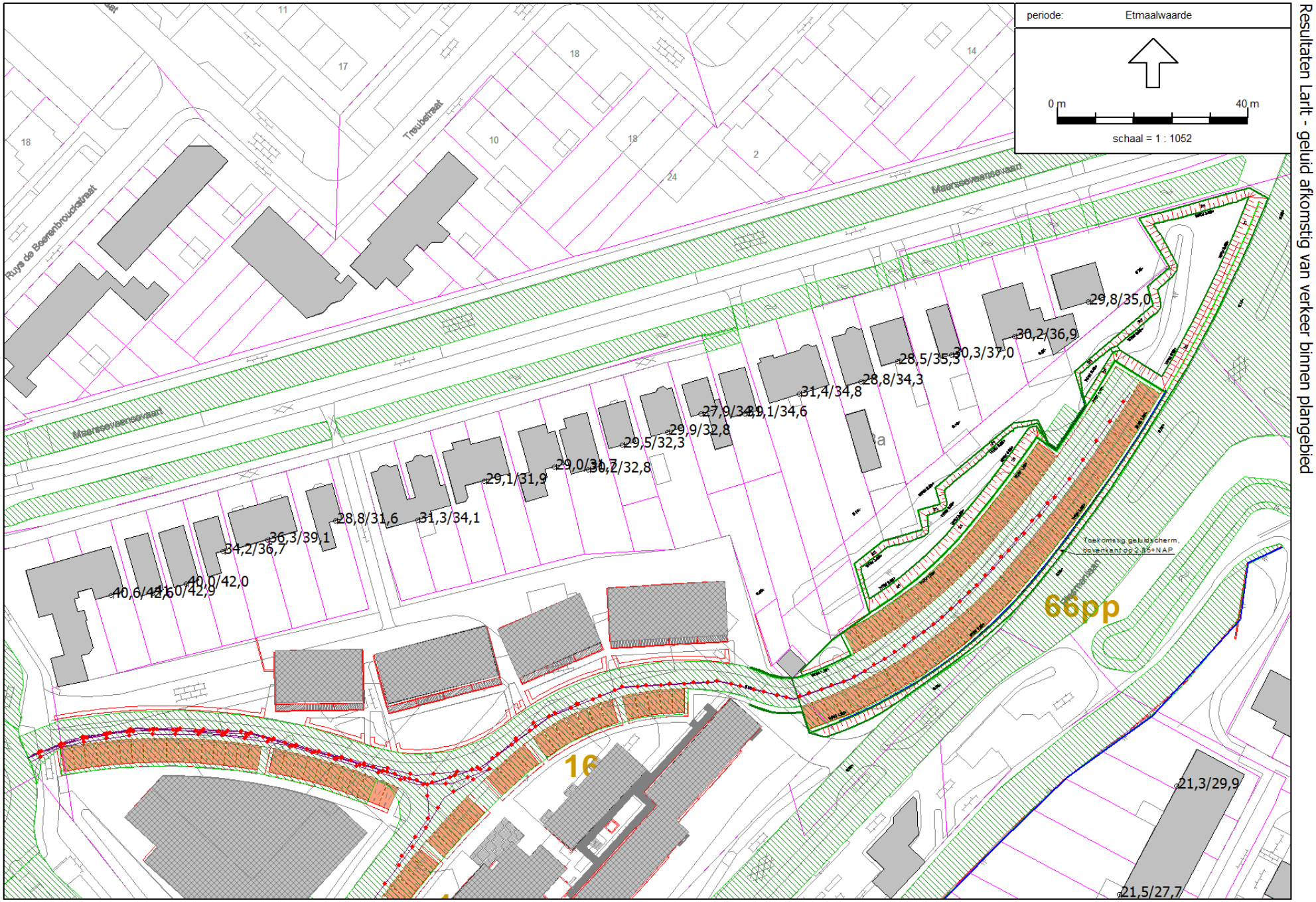
Aveco de Bondt

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Merenhoef jan 2016 - Model wegverkeerslawaai - ophoging def. conform BP (18-04-2016)] , Geomilieu V2.40

Bijlage 4: Geluidbelastingen langtijdgemiddelde beoordelingsniveau

Merenhoef te Maarssen

Resultaten Larlt - geluid afkomstig van verkeer binnen plangebied



Aveco de Bondt

Bijlage 5: Geluidbelastingen maximaal beoordelingsniveau

Resultaten Lmax (dichtslaande portieren op parkeerterrein)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax - ophoging def. conform BP (18-04-2016)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
m001_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	58,9	58,9	58,9
m019_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	55,1	55,1	55,1
m020_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	54,8	54,8	54,8
m018_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	54,7	54,7	54,7
m019_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	53,2	53,2	53,2
m001_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	52,9	52,9	52,9
m003_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	52,9	52,9	52,9
m020_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	52,8	52,8	52,8
m002_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	52,6	52,6	52,6
m018_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	52,6	52,6	52,6
m016_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	52,4	52,4	52,4
m004_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	52,0	52,0	52,0
m008_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	50,7	50,7	50,7
m007_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	50,2	50,2	50,2
m005_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	50,1	50,1	50,1
m006_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	50,0	50,0	50,0
m002_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	49,3	49,3	49,3
m016_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	49,2	49,2	49,2
m003_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	49,2	49,2	49,2
m009_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	48,4	48,4	48,4
v012_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	48,0	48,0	48,0
v015_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	47,2	47,2	47,2
m012_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	47,1	47,1	47,1
v016_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	47,0	47,0	47,0
m007_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	46,8	46,8	46,8
m010_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	46,7	46,7	46,7
m006_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	46,5	46,5	46,5
m011_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	46,2	46,2	46,2
v008_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	46,1	46,1	46,1
m014_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	46,1	46,1	46,1
m004_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	46,1	46,1	46,1
v013_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	45,7	45,7	45,7
m009_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	45,4	45,4	45,4
m012_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	44,8	44,8	44,8
m005_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	44,6	44,6	44,6
m010_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	44,0	44,0	44,0
m014_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	43,6	43,6	43,6
m011_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	43,6	43,6	43,6
m022_B	woning test reflectie	4,50	43,0	43,0	43,0
m021_B	woning test reflectie	4,50	42,2	42,2	42,2
v002_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	42,0	42,0	42,0
v015_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	40,9	40,9	40,9
v001_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	40,6	40,6	40,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

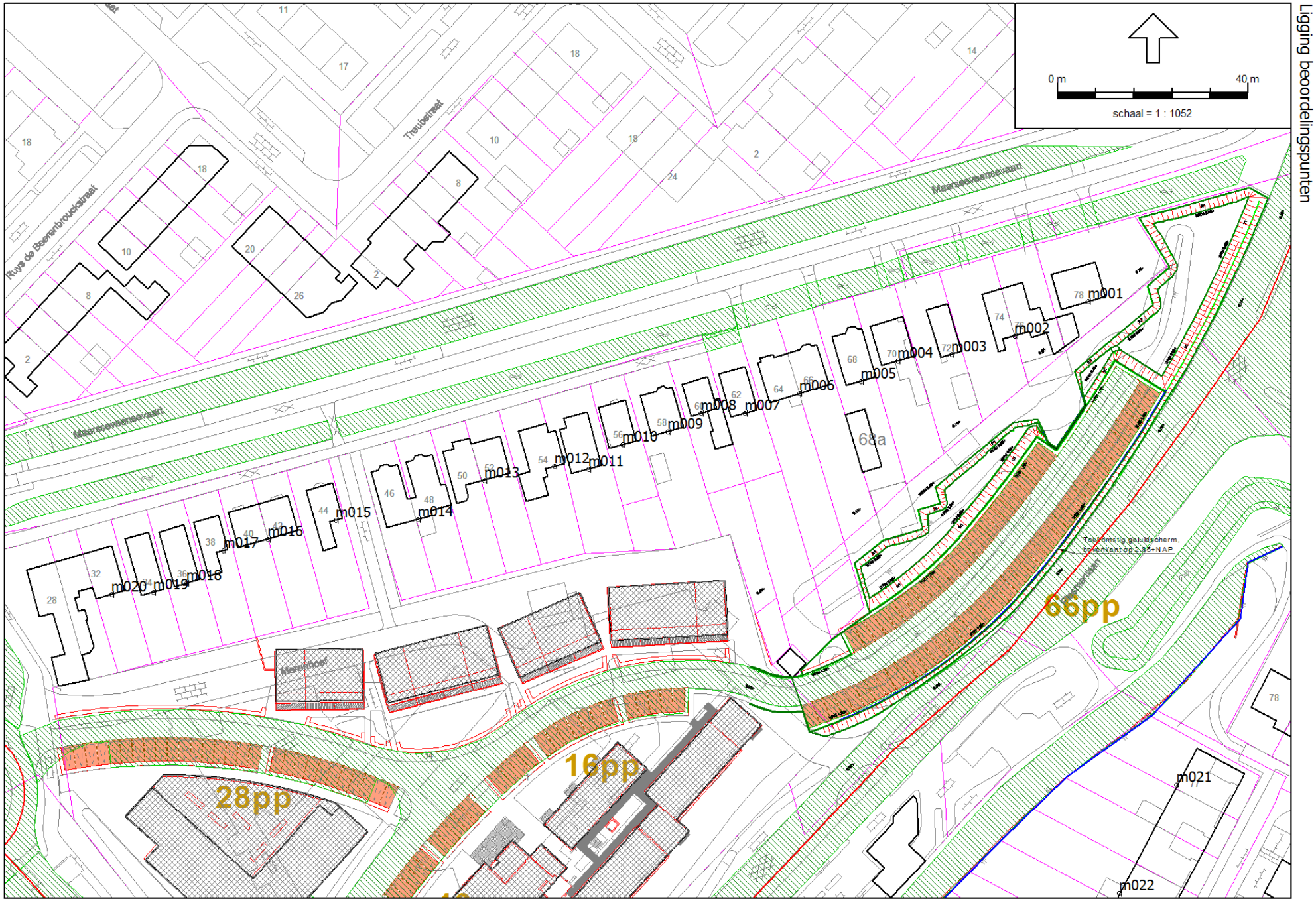
Resultaten Lmax (dichtslaande portieren op parkeerterrein)

Rapport: Resultatentabel
Model: Lmax - ophoging def. conform BP (18-04-2016)
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
v008_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	40,4	40,4	40,4
v016_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	40,4	40,4	40,4
v012_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	40,0	40,0	40,0
v002_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	39,4	39,4	39,4
v001_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	39,3	39,3	39,3
m013_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	39,2	39,2	39,2
m015_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	38,9	38,9	38,9
v010_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	38,2	38,2	38,2
v013_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	38,0	38,0	38,0
m017_B	woning Maarsseveensevaart	4,50	37,3	37,3	37,3
900_B	woningen Van Lingelaan	6,00	36,9	36,9	36,9
900_A	woningen Van Lingelaan	3,00	36,5	36,5	36,5
v014_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	36,3	36,3	36,3
m008_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	36,0	36,0	36,0
m017_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	35,5	35,5	35,5
m013_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	35,3	35,3	35,3
m015_A	woning Maarsseveensevaart	1,50	35,2	35,2	35,2
v014_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	34,7	34,7	34,7
m022_A	woning test reflectie	1,50	34,3	34,3	34,3
m021_A	woning test reflectie	1,50	34,2	34,2	34,2
v009_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	33,2	33,2	33,2
v010_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	32,3	32,3	32,3
v006_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	31,7	31,7	31,7
v004_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	31,6	31,6	31,6
v004_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	31,6	31,6	31,6
v011_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	31,2	31,2	31,2
v003_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	30,8	30,8	30,8
v003_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	30,8	30,8	30,8
v006_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	29,9	29,9	29,9
v011_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	29,6	29,6	29,6
v007_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	29,2	29,2	29,2
v009_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	29,1	29,1	29,1
v007_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	27,0	27,0	27,0
v005_B	Woningen Vechtensteinlaan	4,50	26,2	26,2	26,2
v005_A	Woningen Vechtensteinlaan	1,50	22,1	22,1	22,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Merenhoef te Maarssen
Ligging beoordelingspunten



Aveco de Bondt

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Merenhoef jan 2016 - Model wegverkeerslawaai - ophoging def. conform tekening 01-04-16] , Geomilieu V2.40

Bijlage 6: Samenvatting resultaten bodemonderzoek

MEMO

Aan:	Gemeente Maarssen				
Betreft:	Milieuhygiënische bodemkwaliteit parkeerterrein Merenhoef				
Van:	Koolhof Vastgoed, dhr. E. van den Berg				
Datum:	5 februari 2016	Kenmerk:	M-NEL/02 152343	Versie:	01

Onderhavig document gaat nader in op de recente milieuhygiënische situatie en de voorgenomen realisatie van het parkeerterrein binnen het project "Merenhoef" te Maarssen.

Voorgenomen realisatie

De Stichting Leger des Heils Welzijns- en Gezondheidszorg zijn voornemens om samen met Koolstof Vastgoed een parkeerterrein te realiseren langs de Plesmanlaan te Maarssen. De betreffende kadastrale percelen zijn in eigendom van de Gemeente Maarssen. Ter plaatse van het toekomstig parkeerterrein ligt onder andere een geluidswal.

Verontreinigingssituatie

Voor zover bekend zijn op de ontwikkelingslocatie twee twee bodemonderzoeken bekend:

1. Verkennend bodemonderzoek, Merenhoef te Maarssen, Aveco de Bondt bv, kenmerk: R-PTW/1945 110984, 3 februari 2015;

2. Indicatief bodemonderzoek, Merenhoef te Maarssen, Aveco de Bondt bv, kenmerk: RP-NEL/01 152343, 2 december 2015.

In het verkennend bodemonderzoek (1.) is de grondwal indicatief onderzocht middels het nemen van 10 willekeurige grepen. Uit het onderzoek blijkt dat de grond licht verhoogde gehalten aan koper, lood en zink bevat. Bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is de partij geclassificeerd als klasse 'industrie' op basis van een indicatieve monstername (geen partijkeuring).

Het indicatief bodemonderzoek (2.) is in beginsel opgezet als partijkeuring. Deze bleek niet uitvoerbaar in verband met de sterke begroeiing van de grondwal. Het indicatief onderzoek heeft bestaat uit het verrichten van vier ruimtelijk verdeelde grondboringen, waarvan in totaal twee mengmonsters zijn samengesteld. De mengmonsters zijn conform AP04 (standaard stoffenpakket) geanalyseerd. Uit de analyseresultaten hiervan blijkt MM1 matig verhoogde gehalten aan koper en lood en MM2 sterk verhoogde gehalten aan koper en zink.

Het huidige uitgangspunt is dat de grond heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met koper, lood en zink. De herkomst van de grond alsmede de bron van de aangetoonde verontreinigingen zijn niet bekend geworden.

00027-1-2014