



Akoestisch onderzoek bestemmingsplan



Abeelenpark– Middengebied Oost

Datum: 9 maart 2017



Projectgegevens

Akoestisch onderzoek bestemmingsplan Abeelenpark – Middengebied Oost

Opdrachtgever GOM
Contactpersoon E. Uil

Werknummer 617.101.00

Datum 9 maart 2017

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: mr R. Begheyn

Behandeld door: ir. Z. Marhoon en ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 010 - 433 0099

File: j:\617\101\00\3 projectresultaat\milieu\02 rapport\61710100 akoestisch onderzoek abeelenpark fase 1 – middengebied_versie 06.03.docm

Inhoudsopgave

blz.

1	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader.....	2
2.1.	Wet geluidhinder.....	2
2.2.	Hogere waarden-beleid gemeente Noordwijkerhout.....	3
2.3.	Bouwbesluit 2012	4
3.	Uitgangspunten berekening.....	5
3.1.	Wegverkeersgegevens.....	5
3.2.	Berekeningsmethode.....	5
4.	Berekeningsresultaten	7
4.1.	Provincialeweg N206.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5.	Conclusies	8

Bijlagen

Bijlage 1 Overzicht wegverkeersgegevens 2027

Bijlage 2 Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaa

Bijlage 3 Berekeningsresultaten

1 Inleiding

In de bestemming 'Wonen-3' van het bestemmingsplan 'Abeelenpark fase 1–middengebied' wordt de mogelijkheid geboden, maximaal 9 nieuwe woningen te realiseren. Omdat deze woningen zijn gelegen in de onderzoekszone van de Provincialeweg N20 en de Herenweg, is akoestisch onderzoek op grond van de Wgh noodzakelijk. In dit onderzoek wordt bepaald of de geluidsbelasting op de nieuw te bouwen woningen kan voldoen aan de grenswaarden die in de Wgh zijn opgenomen.

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens en berekeningsmethode opgenomen. De resultaten zijn in hoofdstuk 4 beschreven en het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 5 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wet geluidhinder

Onderzoekszone

Langs een weg bevindt zich aan weerszijden een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De nieuwe woningen worden gerealiseerd in de zone van de Provincialeweg N206 en de Herenweg. Langs de beide wegen is een zone aanwezig van 250 m (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Normstelling Wet geluidhinder

In het geval een nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen een zone van een weg, dan mag de geluidsbelasting niet meer bedragen dan de voorkeurswaarde. Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijkerhout (het college van Noordwijkerhout) bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 zijn de voorkeurswaarde en de maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied aangegeven.

Tabel 1 : Normstelling Wet geluidhinder.

Brontype	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Woningen	48 dB (art. 82, lid 1 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)

Reductie geluidsbelastingen

Op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Volgens artikel 110g Wgh is deze reductie variërend van 2 dB tot maximaal 4 dB bij wegen met een rijnsnelheid van 70 km/h en hoger en 5 dB bij wegen met een rijnsnelheid van lager dan 70 km/h.

Deze hogere geluidbelasting veroorzaakt extra belemmeringen voor nieuwbouwplannen. Met de toekomstige invoering van Swung-2 wordt de maximale waarde voor geluidgevoelige bestemmingen langs wegen met een snelheid vanaf 70 km/h versoepeld. De versoepeling heeft

als gunstig effect dat daarmee ook de hiervoor genoemde extra belemmeringen voor de woningbouw door de hogere berekende geluidniveaus met het RMG 2012 grotendeels worden voorkomen. Deze eventuele belemmeringen zijn dus tijdelijk van aard en daarom ongewenst. De tijdelijke extra belemmeringen worden zoveel mogelijk voorkomen door een aanpassing van de aftrek artikel 110g Wgh. Dit gebeurt door de toe te passen aftrek, voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/h, bij een geluidbelasting van 1 of 2 dB boven de maximale ontheffingswaarde, respectievelijk 1 en 2 dB te verhogen. Zo werkt deze aanpassing in de praktijk hetzelfde als het verhogen van de maximale waarde. Het betreft een aanpassing van artikel 3.4 uit het RMG 2012 die vanaf 20 mei 2014 van kracht is geworden.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten van de Provincialeweg N206 zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB of groter is dan 57 dB is;
- de resultaten van de Provincialeweg N206 zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Provincialeweg N206 zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidbelasting zonder correctie 57 dB is.
- de resultaten van de Herenweg zijn gereduceerd met 5 dB.

Volgens artikel 110g Wgh juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) mag op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

Omdat op de N206 een wettelijke rijsnelheid geldt van maximaal 80 km/uur, is een reductie van 2 dB aangehouden voor deze weg. Op de Herenweg is de rijsnelheid 60 km/uur, waardoor een reductie van 5 dB is toegepast voor deze wegen.

2.2. Hogere waarden-beleid gemeente Noordwijkerhout

Samen met de gemeenten Hillegom en Lisse heeft de gemeente Noordwijkerhout aanvullende voorwaarden gesteld bij het vaststellen van hogere waarden. Deze voorwaarden zijn vastgelegd in het 'Geluidbeleid, Deelnota hogere waarden', versie 3.0 van juni 2008. In het hierna opgenomen gedeelte is een korte beschrijving gegeven van de inhoud van dit beleid toegespitst op dit bestemmingsplan.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet het college van Noordwijkerhout een oordeel geven over de gecumuleerde geluidsbelasting, indien de nieuwe woning is gelegen in de zone van meerdere geluidsbronnen.

De aanvullende voorwaarden bij de hogere waarde procedure voor nieuwe woningen zijn:

- De woning dient over ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau te beschikken. Daarbij is het geluidsniveau niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elke van de te onderscheiden geluidsbronnen.
- De verblijfsruimten moeten zoveel als mogelijk aan de geluidsluwe zijde worden gesitueerd.
- Het merendeel van de slaapkamers moet aan de geluidsluwe zijde worden gesitueerd.

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidswering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van een nieuwe woning. De karakteristieke geluidswering voor wegverkeerslawaai moet zodanig zijn dat in verblijfsgebieden (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan waar personen verblijven) de binnenwaarde niet hoger is dan 33 dB.

3. Uitgangspunten berekening

3.1. Wegverkeersgegevens

Ter voorbereiding van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Delfweg e.o.', het bestemmingsplan uit 2013 dat in de eerste aanleg de ontwikkeling van het gebied Delfweg mogelijk maakte, heeft het Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. een akoestisch onderzoek en een luchtkwaliteitonderzoek uitgevoerd. De toen gehanteerde verkeersgegevens maatgevend voor het prognosejaar 2022. In die etmaalintensiteiten is rekening gehouden met de planontwikkeling. Voor dit thans voorliggende akoestisch onderzoek moet rekening worden gehouden met de etmaalintensiteit voor het prognosejaar 2027. Voor de periode van 2022 naar 2027 is een autonome groei van 1,5% gehanteerd.

Een uitgebreid overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens voor de onderzochte wegen is opgenomen in bijlage 1 'Overzicht wegverkeersgegevens'.

3.2. Berekeningsmethode

In het kader van de voorbereiding van het bovengenoemde plan is een rekenmodel opgesteld voor het bepalen van akoestische haalbaarheid van de voorgenomen ontwikkelingen. Dat rekenmodel is ook de basis voor dit akoestisch onderzoek. Op dit moment is nog niet duidelijk waar de woningen exact worden gebouwd binnen de bestemming 'Wonen – 3'. Om deze reden is de geluidsbelasting bepaald op de grens van de bestemming. Daarnaast is rekening gehouden met de verkaveling van de woningen in het plan ten westen van dit bestemmingsplan. In de berekening van de geluidsbelasting voor de nieuwe woningen in dit plan is daarom rekening gehouden met de afschermende werking van de woningen die daar worden gebouwd.

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen door het wegverkeer zijn berekeningen uitgevoerd met Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het rekenmodel zijn de bronnen (weg), bodemgebieden (akoestisch hard/zacht), objecten (gebouwen enz.), hoogtelijnen en toetspunten ingevoerd.

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu, versie 4.10. Het gehanteerde rekenmodel is weergegeven in bijlage 2 'Overzicht rekenmodel'. Gezien de omvang van het rekenmodel zijn de computeruitdraaien van de ingevoerde items niet opgenomen.

Bodemgebieden

In het rekenmodel kan worden gekozen de akoestisch harde of akoestisch zachte gebieden te modelleren. In dit rekenmodel is ervoor gekozen de akoestisch harde gebieden te modelleren. Dit betekent dat bijvoorbeeld de wegen en watergangen zijn opgenomen in het rekenmodel. Alle overige niet in het model gedefinieerde gebieden zijn akoestisch zacht (absorberend).

Objecten

De objecten betreffen met name de bestaande gebouwen die in het rekenmodel zijn betrokken. De gebouwen tussen de geluidsbronnen en de locatie leiden tot afscherming van het geluid. In dit model is voor de nieuwe woningen ten westen van de beschouwde locatie uitgegaan van drie

bouwlagen. Gebouwen aan de overzijde van de weg leiden tot reflectie waardoor de geluidsbelasting op de locatie toeneemt.

Woonwijkscherp

Omdat de invulling van de bestemming 'Bedrijf' in het uitwerkings-/wijzigingsplan Delfweg (2014) ten noorden van dit niet bestemmingsplan nog niet exact bekend is, is zekerheidshalve een woonwijkscherp ingevoerd. Met deze objecten in het rekenmodel wordt rekening gehouden met de akoestische effecten (geluidsafscherming en geluidsreflectie) van de toekomstige bedrijfsbebouwing. Het ingevoerde woonwijkscherp heeft een hoogte van 8 meter, een bebouwingsdichtheid van 60% en een minimale demping van 3,00 dB.

Hoogtelijnen

Het hoogteverloop van het maaiveld binnen het aandachtsgebied van het rekenmodel kan in de berekening worden betrokken door het invoeren van zogenoemde hoogtelijnen. Het basis van het hoogtelijnenmodel is gebaseerd op het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN)

Rijlijn

De verkeersgegevens, zoals opgenomen in bijlage 1, op de onderzochte wegen worden gemodelleerd door rijlijnen.

Toetspunten

De toetspunten zijn gekozen op de bouwgrenzen uit het bestemmingsplan. De beoordelingshoogten zijn gebaseerd op de toegestane bouwhoogte uit het plan. Het plan maakt het mogelijk woningen in drie bouwlagen te bouwen. De beoordelingshoogte zijn 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. Deze beoordelingshoogten komen overeen met de maximale bouwhoogte van 11 m (woningen afgedekt met een kap) die in het bestemmingsplan zijn toegestaan.

4. Berekeningsresultaten

Hierna worden de berekeningsresultaten van het verkeer op de Provincialeweg N206 en de Herenweg besproken. In bijlage 3 zijn de berekende geluidsbelastingen per weg aangeduid.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB op de bestemmingsgrens van de bestemming 'Wonen-3' niet wordt overschreden. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 48 dB zodat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden.

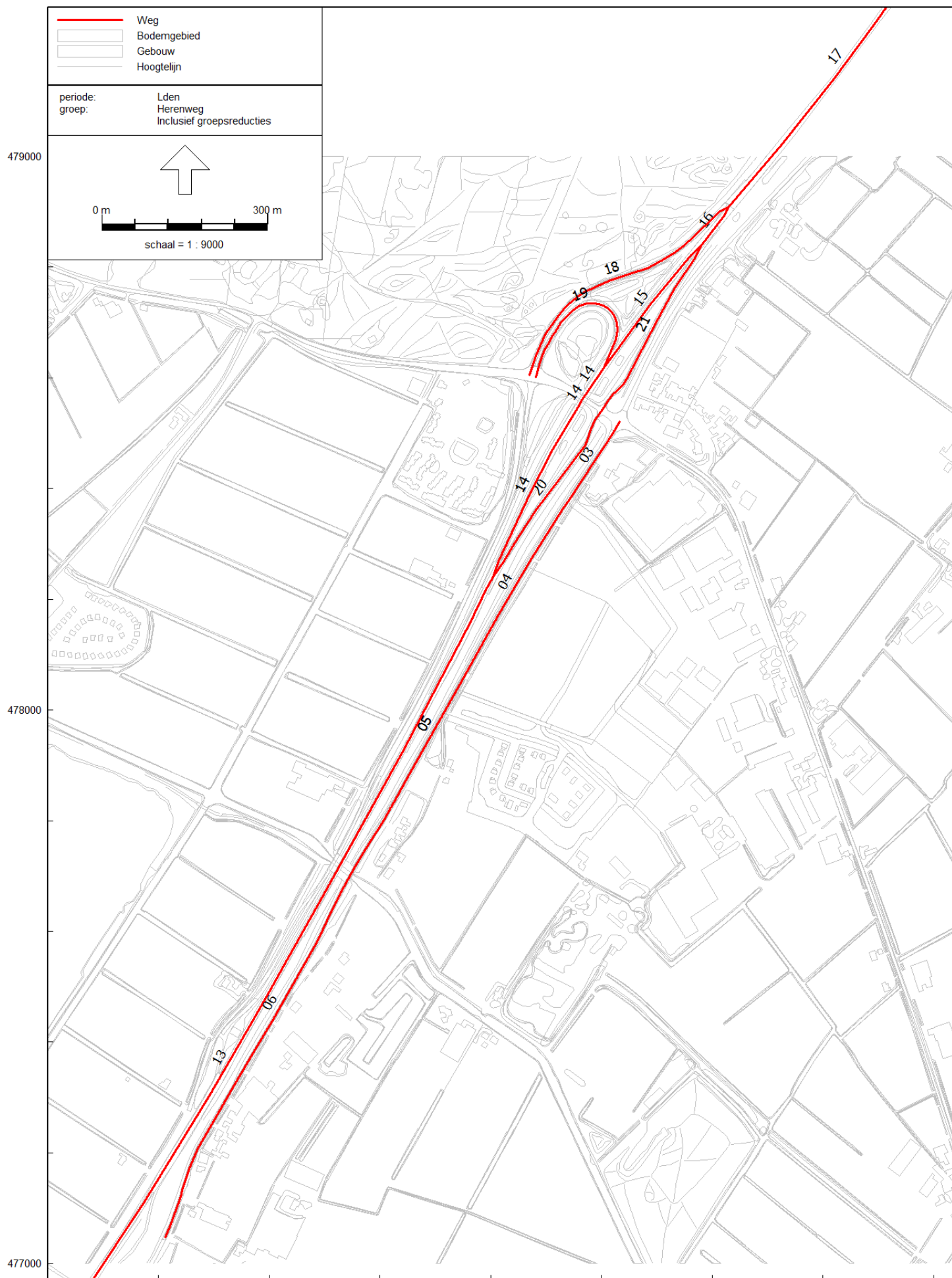
5. Conclusies

In het bestemmingsplan 'Abeelenpark fase 1 – middengebied' wordt de bouw van maximaal 9 woningen mogelijk gemaakt binnen de bestemming 'Wonen-3'. Deze woningen zijn gelegen in de zone van de Provincialeweg N206 en de Herenweg zodat akoestisch onderzoek op basis van de Wgh noodzakelijk is.

Uit de resultaten blijkt dat op de grens van de bestemming 'Wonen-3' de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. Een hogere grenswaarde procedure is daarom niet aan de orde.

Bijlagen >>>

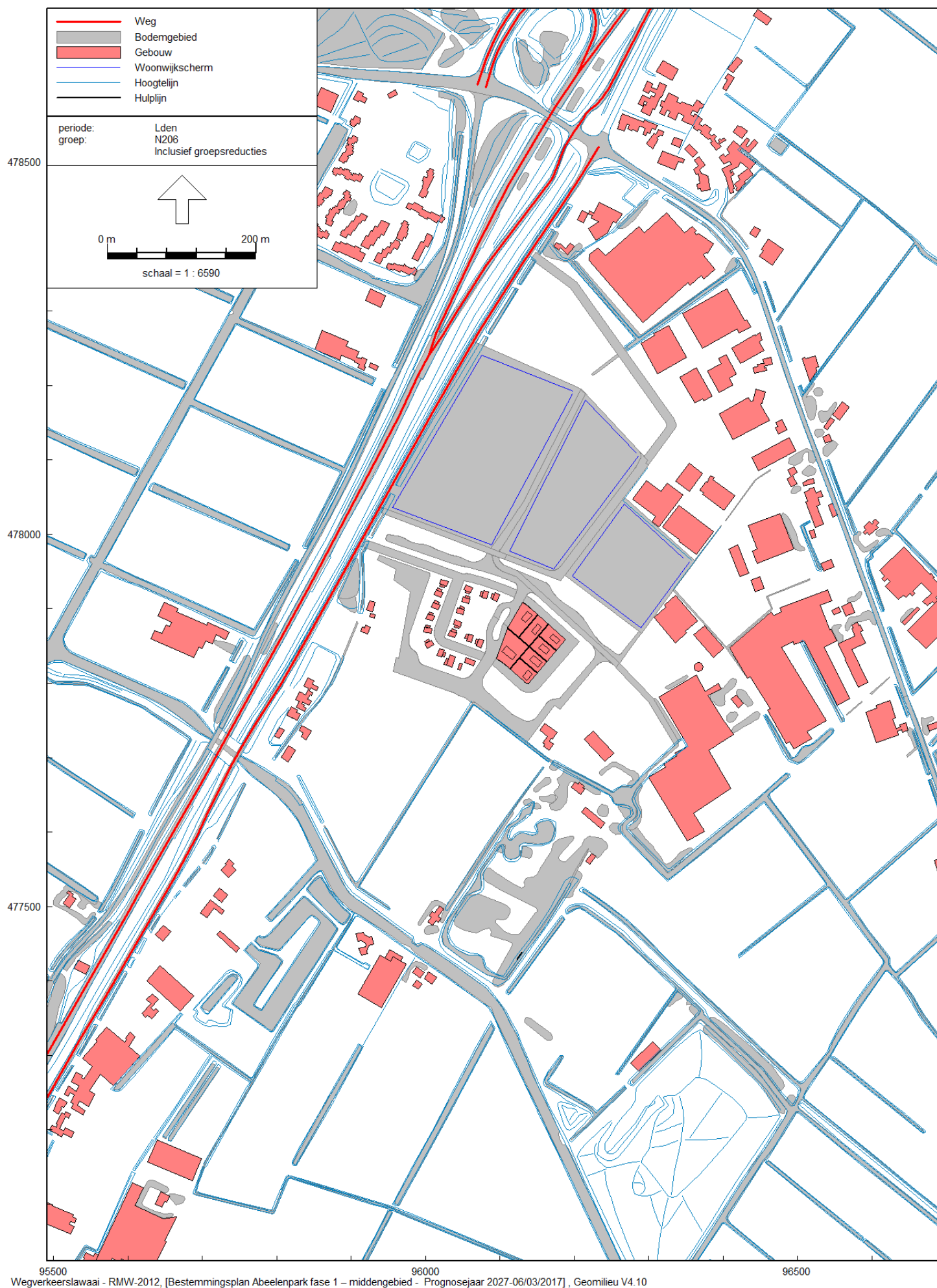
617.101.00



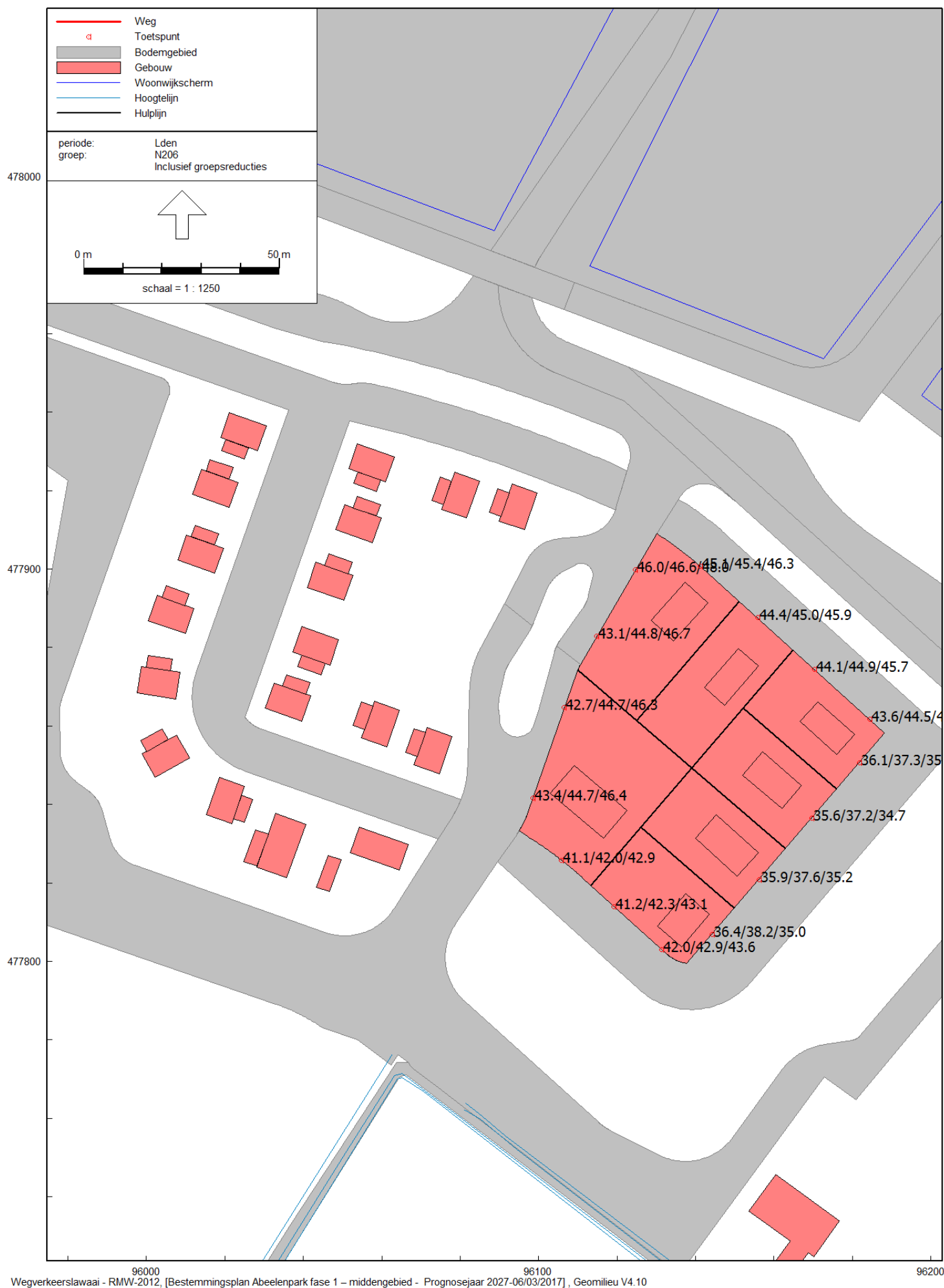
Verkeerstabel : Abeelenpark fase 1 – middengebied prognosejaar 2027

Identificatie	Weg	Intensiteit	Snelheid	Wegdek	Dagperiode				Avondperiode				Nachtperiode			
					daguur	licht	middel	zwaar	avonduur	licht	middel	zwaar	nachtuur	licht	middel	zwaar
4	Herenweg (ontsl. bedrijven - ontsl. woningen)	1216	60	Referentiewegdek	6,95	82,55	10,78	6,66	2,67	91,14	6,37	2,49	0,74	79,88	11,48	8,64
5	Herenweg (tussen ontsluitingswegen woningen)	1216	60	Referentiewegdek	6,95	82,55	10,78	6,66	2,67	91,14	6,37	2,49	0,74	79,88	11,48	8,64
6	Herenweg (ontsl. woningen ri Noordwijkerhout)	910	60	Referentiewegdek	6,91	77,39	13,97	8,63	2,78	89,03	7,89	3,08	0,75	74,46	14,57	10,97
13	N206 (ri. Noordwijkerhout)	19909	60	Referentiewegdek	6,57	91,07	7,35	1,58	3,01	96,25	2,79	0,96	1,15	88,49	8,64	2,87
14	N206 (tussen toe- en afritten)	17283	80	Referentiewegdek	6,56	91,48	7,15	1,36	3,03	96,51	2,67	0,81	1,15	89,01	8,42	2,57
14	N206 (tussen toe- en afritten)	17283	80	Referentiewegdek	6,56	91,48	7,15	1,36	3,03	96,51	2,67	0,81	1,15	89,01	8,42	2,57
14	N206 (tussen toe- en afritten)	17283	80	Referentiewegdek	6,56	91,48	7,15	1,36	3,03	96,51	2,67	0,81	1,15	89,01	8,42	2,57
15	N206 (tussen toe- en afritten)	15164	80	Referentiewegdek	6,55	92,09	6,88	1,03	3,05	96,89	2,51	0,59	1,15	89,78	8,12	2,10
16	N206 (tussen toe- en afritten)	16436	80	Referentiewegdek	6,56	91,39	7,30	1,32	3,03	96,49	2,73	0,79	1,15	88,97	8,59	2,45
17	N206 (ri. De Zilk)	17378	80	Referentiewegdek	6,57	90,90	7,59	1,51	3,01	96,19	2,89	0,92	1,15	88,43	8,91	2,65
18	N206 (afrit vanuit De Zilk)	941	80	Referentiewegdek	6,72	82,61	12,50	4,90	2,71	90,32	6,02	3,65	1,06	78,38	15,03	6,59
19	N206 (toerit ri. Noordwijkerhout)	2117	80	Referentiewegdek	6,61	87,29	9,04	3,67	2,91	93,79	3,81	2,41	1,12	83,57	10,53	5,89
20	N206 (afrit vanuit Noordwijkerhout)	2625	80	Referentiewegdek	6,60	88,39	8,63	2,98	2,94	94,54	3,54	1,92	1,13	85,15	10,06	4,79
21	N206 (toerit ri. De Zilk)	1272	80	Referentiewegdek	6,68	83,13	12,23	4,64	2,77	91,14	5,56	3,30	1,10	78,64	14,53	6,83

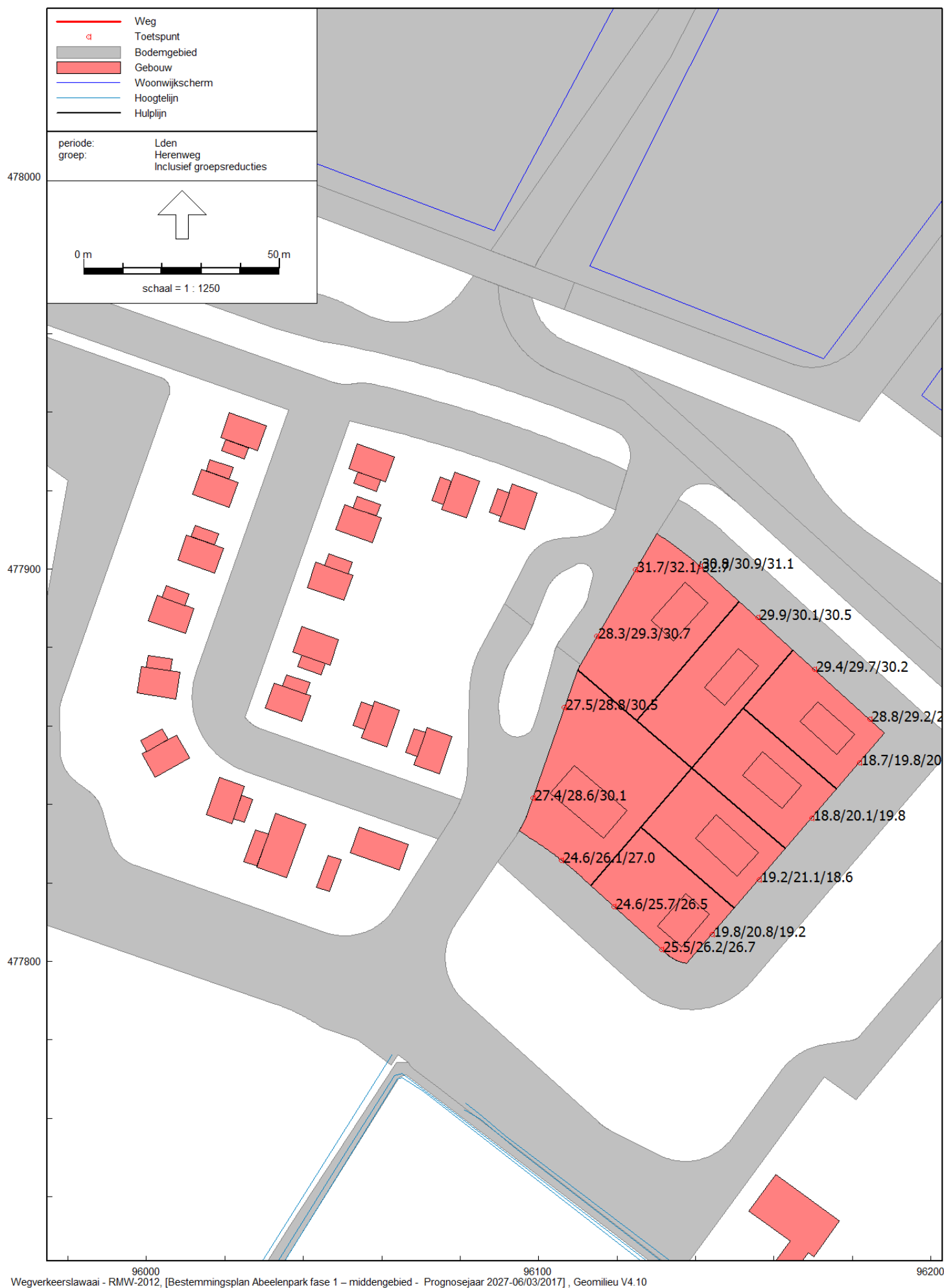
617.101.00



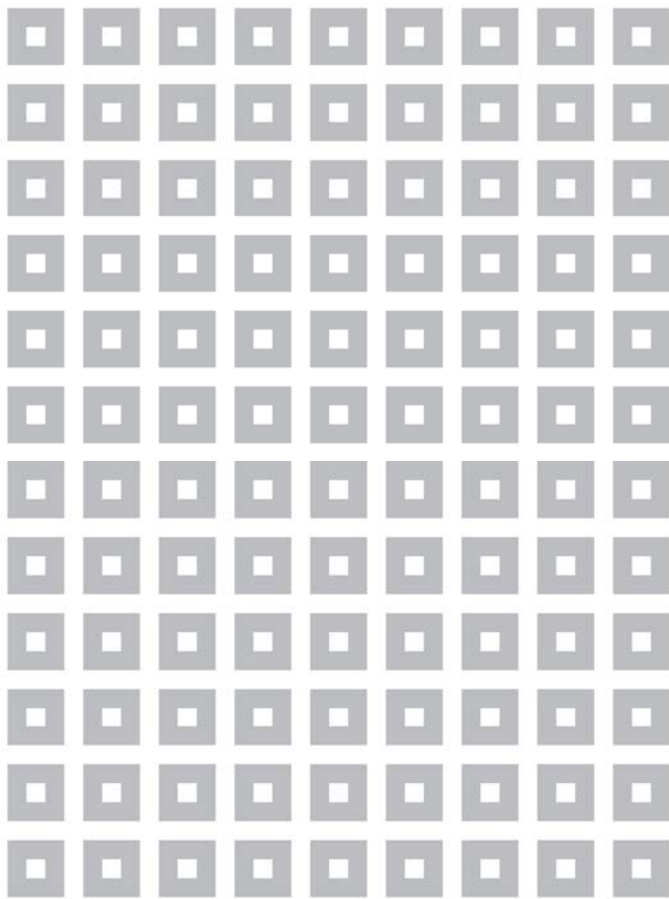
617.101.00



617.101.00



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Bestemmingsplan Abeelenpark fase 1 – middengebied - Prognosejaar 2027-06/03/2017], Geomilieu V4.10



kuiper@kuiper.nl
www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek
Van Nelleweg 3042
3044 BC Rotterdam
T 010 433 00 99
F 010 404 56 69



KUIPER
COMPAGNONS

