

Bestemmingsplan De Kreken - fase 3

Akoestisch onderzoek

Status	definitief
Versie	005
Rapport	M.2014.0204.00.R001
Datum	9 maart 2015

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Westland Postbus 150 2670 AD NAALDWIJK
Contactpersoon	de heer S. Westerduin
Project Betreft Uw kenmerk	Bestemmingsplan De Kreken - fase 3 Akoestisch onderzoek --
Rapport Datum Versie Status	M.2014.0204.00.R001 9 maart 2015 005 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Casuariestraat 5 2511 VB Den Haag Postbus 370 2501 CJ Den Haag
Informatie	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Auteur	ing. W.S. (Mieke) Kamminga 088 346 78 52 mwa@dgmr.nl
Verantwoordelijk	ir. M.H.J. (Mark) Bakermans 088 346 78 50 bk@dgmr.nl
Verwerkt door	BK/BRA

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Uitgangspunten	5
2.1 Situatie	5
2.2 Wettelijk kader	6
2.3 Hogere waarden beleid gemeente Westland	7
3. Rekenmodel	8
3.1 Omgeving	8
3.2 Weg- en verkeersgegevens	8
3.3 Rekenmethode	8
4. Resultaten	9
4.1 Geluidsniveau ten gevolge van de Nieuweweg	9
4.2 Geluidsniveau ten gevolge van de 30 km/uur wegen	10
4.3 Geluidsniveau gecumuleerd (inclusief 30 km/uur wegen)	10
5. Afweging maatregelen	11
5.1 Algemene maatregel: afscherming door bebouwing	11
5.2 Nieuweweg	11
6. Conclusie	12
Bijlagen	
Bijlage 1	Verbeelding bestemmingsplan De Kreken
Bijlage 2	Omgevingsmodel
Bijlage 3	Overzicht gehanteerde verkeersgegevens
Bijlage 4	Overzicht berekeningsresultaten

1. Inleiding

In opdracht van het ontwikkelingsbedrijf de gemeente Westland is door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de herziening van het bestemmingsplan De Kreken fase 3.

Op dit moment is het gebied bestemd voor woningen. Als gevolg van diverse ontwikkelingen is de wens ontstaan om meer typen woningen toe te laten binnen dit gebied dan het oorspronkelijk plan was. Dit betekent allereerst dat het herziene bestemmingsplan meer woningen moet toelaten dan het vigerende bestemmingsplan. Tevens houdt het in dat het herziene bestemmingsplan 'globaal' wordt; een plan dat uiteenlopende configuraties van woningen (gebouwworm en typologie) zal toestaan.

Voor het herziene bestemmingsplan moet in het kader van een goede ruimtelijke ordening onder meer de aanvaardbaarheid van geluid worden beoordeeld.

Wij toetsen daarom het plan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en de voorwaarden uit het hogere waarden beleid van de gemeente Westland. In deze rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van dit onderzoek opgenomen.

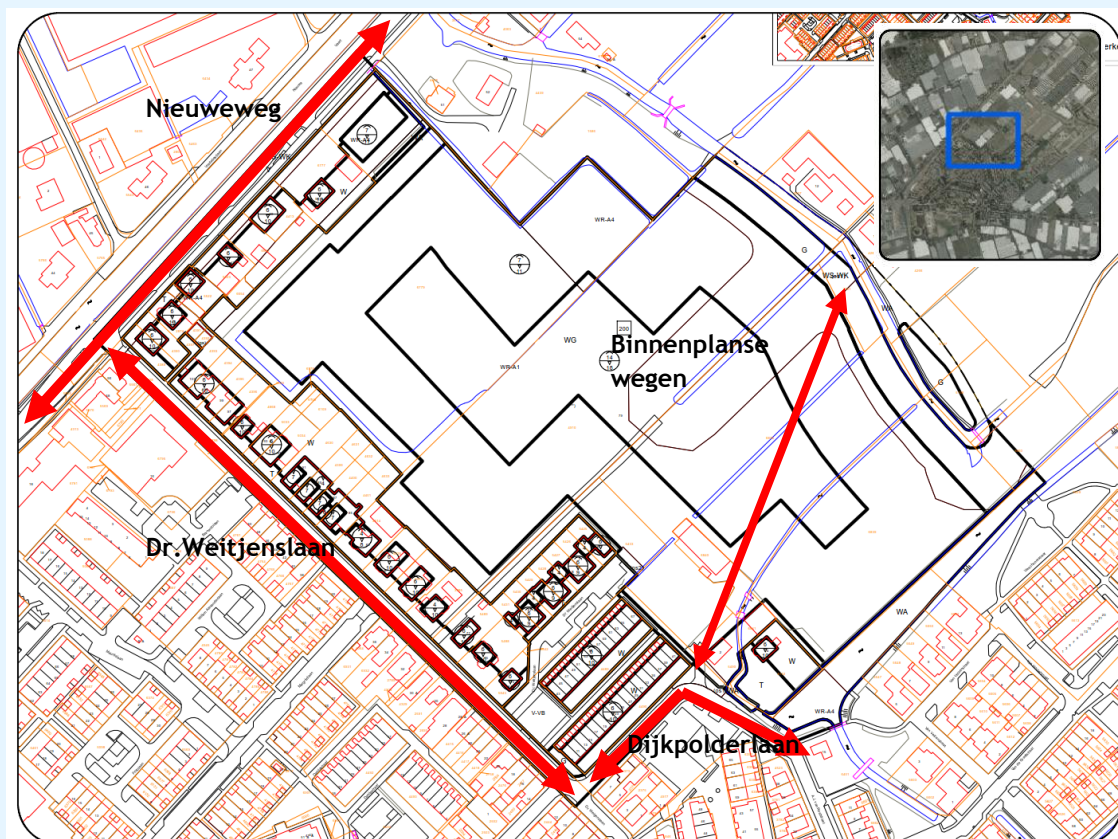
2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de alle relevante uitgangspunten van het onderzoek beschreven:

- situatieschets van project en omgeving;
- wettelijk kader;
- hogere waarden beleid van de gemeente Westland.

2.1 Situatie

Het betreft het Bestemmingsplan De Kreken - fase 3. In onderstaande figuur is de verbeelding weergegeven.



figuur 1: verbeelding Bestemmingsplan De Kreken - fase 3

Het plan ligt tegen de kern van Poeldijk aan. Er worden maximaal 240 woningen bestemd binnen dit gebied. Het herziene bestemmingsplan is 'globaal'; een plan dat uiteenlopende configuraties van woningen (gebouwworm en typologie) zal toestaan. In de buitenste schil is de maximale goot- en bouwhoogte respectievelijk 7 en 11 meter. In het middengedeelte is dit 14 en 18 meter, waardoor het mogelijk is om bijvoorbeeld appartementen te bouwen.

Het plan ligt binnen de geluidszone van de Nieuweweg. Ook zijn er in de directe omgeving een aantal wegen met een 30 km/uur regime (Dr. Weitjenslaan, Dijkpolderlaan en binnenplanse wegen). Deze hoeven in het kader van de Wet geluidhinder niet te worden getoetst, maar om te bepalen of de ontwikkeling planologisch aanvaardbaar is, moet hier wel iets over gezegd worden.

2.2 Wettelijk kader

Algemeen

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor de geluidsbelasting afkomstig van wegen bij nieuw te realiseren geluidsgevoelige bestemmingen. Het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt regels aan het bepalen van de geluidsbelasting. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidsbelasting is hierbij het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit tien jaar na besluitvorming.

De geluidsbelasting (L_{den}) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00-19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00-23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00-07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Het bestemmingsplan De Kreken ligt binnen het aandachtsgebied van de Nieuweweg.

30km/uur wegen

Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt, hebben geen zone. De Wet geluidhinder is daar dus niet van toepassing. Maar ondanks dat deze wegen niet onderzoeksplichtig zijn op grond van de Wgh, kan niet per definitie worden geconcludeerd dat een ontwikkeling planologisch aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening. Daarom dient ook bij 30 km/uur zones de (toekomstige) geluidsbelasting steeds beoordeeld te worden.

Vanuit het oogpunt van een 'goede ruimtelijke ordening' en vanuit het hogere waarden beleid van de gemeente Westland, zijn daarom ook de Dr. Weitjenslaan, de Dijkpolderlaan en de nieuwe binnenplanse wegen beschouwd. Om de geluidsbelastingen te beoordelen, wordt aangesloten bij de normering uit de Wet geluidhinder.

Grenswaarden

In zijn algemeenheid stelt de Wgh eisen aan de maximale toegestane geluidsbelasting als de geluidsgevoelige bestemming in de geluidszone van een bron is geprojecteerd. Daarnaast bevat de wet tevens een bandbreedte waartussen hogere waarden nodig zijn. De bandbreedte voor wegverkeer in een binnenstedelijke situatie is:

- voorkeursgrenswaarde : 48 dB (art. 82 lid 1 Wgh);
- maximaal ontheffingswaarde : 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh).

Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek conform artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG2012) en bedraagt tot 2018:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg 56 dB bedraagt;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg 57 dB bedraagt;

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg anders is dan 56 dB of 57 dB;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

Er is hier geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen. Het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld.

2.3 Hogere waarden beleid gemeente Westland

Bij een overschrijding van de grenswaarde moet, naast toetsing van de Wet geluidhinder, tevens getoetst worden aan het hogere waarden beleid van de gemeente Westland: Toetsingskader hogere geluidsgrenswaarde besluiten Wet geluidhinder 2007. Dit toetsingskader bepaalt het speelveld waarbinnen nieuwbouw op de meer geluidsbelaste locaties mogelijk wordt, maar waarbij tevens de toekomstige bewoners worden beschermd tegen een te hoge geluidsbelasting.

Het beleid biedt te mogelijkheid om hogere waarden aan te vragen tot maximaal 63 dB (art. 83.2 Wgh) wanneer er bezwaren zijn om maatregelen te treffen vanwege:

- stedenbouwkundige overwegingen, of
- landschappelijke overwegingen, of
- financiële overwegingen, of
- verkeerskundige overwegingen, of
- civieltechnische overwegingen.

Verder moet in de ontwerpen rekening gehouden worden met een geluidsluwe zijde en zoveel mogelijk verblijfsruimten aan de geluidsluwe zijde.

3. Rekenmodel

3.1 Omgeving

Voor de ligging van het plangebied is uitgegaan van de tekening nl.imro.1783.OWZDEKREKEMopb-VO01.dwg (aangeleverd op 24 november 2014). Deze is in bijlage 1 toegevoegd.

De omgeving is gemodelleerd aan de hand van:

- De Basis Administratie Gebouwen (BAG);
- top 10-vectorbestanden (digitale topografische kaarten 1:10.000);
- AHN2 (Actueel Hoogtebestand Nederland);
- luchtfoto's (bron PDOK);
- inventarisatie ter plaatse.

De hoogte van de hoofdgebouwen buiten het plangebied is 9 meter, de hoogte van de bijgebouwen bedraagt 3 tot 4 meter. De hoogte van de woningen aan de rand van het plangebied varieert van 6 tot 9 meter en is ingevoerd op basis van een inventarisatie. Het model is opgesteld met een standaard bodemfactor van 1 (akoestisch absorberend). De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0). Voor het plangebied zelf is een halfzacht bodemgebied gemodelleerd (bodemfactor 0.5).

In bijlage 2 is een overzicht van het omgevingsmodel toegevoegd.

3.2 Weg- en verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor zijn aangeleverd door Goudappel Coffeng (via de gemeente Westland) op 18 december 2014. Het onderzoek wordt uitgevoerd voor de situatie 2030.

Voor de Nieuweweg bedraagt de maximumsnelheid 50 km/uur voor het gedeelte ten zuiden van de kongrens (ter hoogte van huisnummer 55) en ten noorden hiervan is de maximumsnelheid 80 km/uur. Het wegdektype op de Nieuweweg bestaat uit een dunne geluidsreducerende deklaag, type ZSA-SD. Dit wegdektype is ook op het kruisingsvlak met de Dr. Weijtjenslaan gelegen. De geluidsreductie van dit wegdektype is overgenomen uit de Cwegdeklijst van www.infomil.nl.

De overige wegen hebben een snelheidsregime van 30 km/uur en een wegdekverharding van klinkers in keperverband. Alleen de binnenplanse wegen worden uitgevoerd met het standaard wegdektype (dab).

In bijlage 3 is een overzicht opgenomen van de invoergegevens.

3.3 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu V2.61) dat is gebaseerd op Standaard Reken Methode 2 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In de berekeningen is rekening gehouden met alle relevante factoren (o.a. bodemdemping en afscherming). Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

Per waarneemhoogte (1.5, 4.5, 7.5, 10.5, 13.5 en 16.5 meter) is een regelmatig grid van 10x10 meter berekend, waar tussen de berekende waarden wordt geïnterpoleerd.

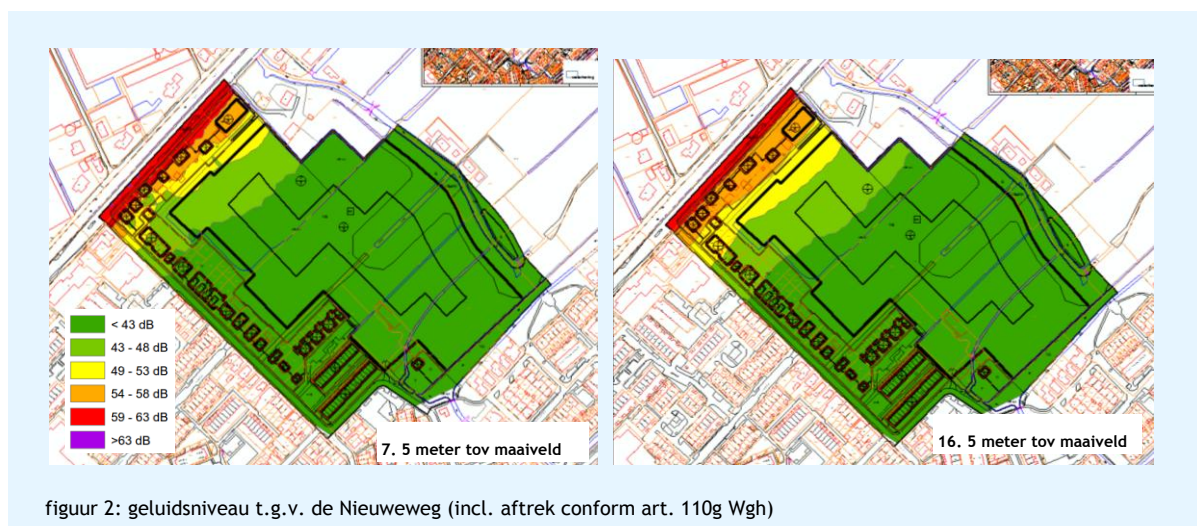
4. Resultaten

Uitgaande van het gestelde in hoofdstuk 2 en 3, zijn de geluidniveaus berekend voor het jaar 2030 (minimaal tien jaar na het ruimtelijk besluit).

4.1 Geluidsniveau ten gevolge van de Nieuweweg

Het bestemmingsplan laat een maximale bouwhoogte van 11 meter toe in het buitenste deel van het gebied. Dit bestrijkt ongeveer tweederde van het totale gebied. Het overige (binnenste) deel laat een maximale bouwhoogte van 18 meter toe. De maatgevende geluidsniveaus worden op 7.5 meter (buitenste deel) en 16.5 meter (binnenste deel) berekend.

In onderstaande figuren zijn beide contouren opgenomen. In de bijlagen zijn de resultaten van de overige waarneemhoogten opgenomen.



figuur 2: geluidsniveau t.g.v. de Nieuweweg (incl. aftrek conform art. 110g Wgh)

Op de figuren is te zien dat het geluidsniveau voor een groot deel van het plangebied onder de voorkeurswaarde van 48 dB ligt. De voorkeurswaarde wordt binnen 50 meter van de Nieuweweg overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden binnen een woonbestemming. In de volgende tabel is een overzicht gegeven op welke afstand van de weg de geluidscontouren liggen.

tabel 1: afstand contour tot rand van de weg

geluidsbelasting (incl. aftrek art. 110g Wgh)	7.5 meter hoogte	16.5 meter hoogte
48 dB	50 meter	65 meter
53 dB	30 meter	35 meter
58 dB	15 meter	10 meter
63 dB	nvt	nvt

Ruimtelijk gezien zouden er maximaal 20 grondgebonden woningen binnen de contour van 53 dB kunnen worden gerealiseerd en 2 woningen binnen het aparte bestemmingsvlak langs de Nieuweweg (binnen contour 54-58 dB). Op de locatie waar binnen het bestemmingsplan hoogbouw (appartementen) is toegestaan is de geluidsbelasting lager dan 48 dB en wordt de voorkeursgrenswaarde dus niet overschreden.

Dit houdt in dat voor het plan ten gevolge van de Nieuweweg de volgende hogere waarden moeten worden aangevraagd:

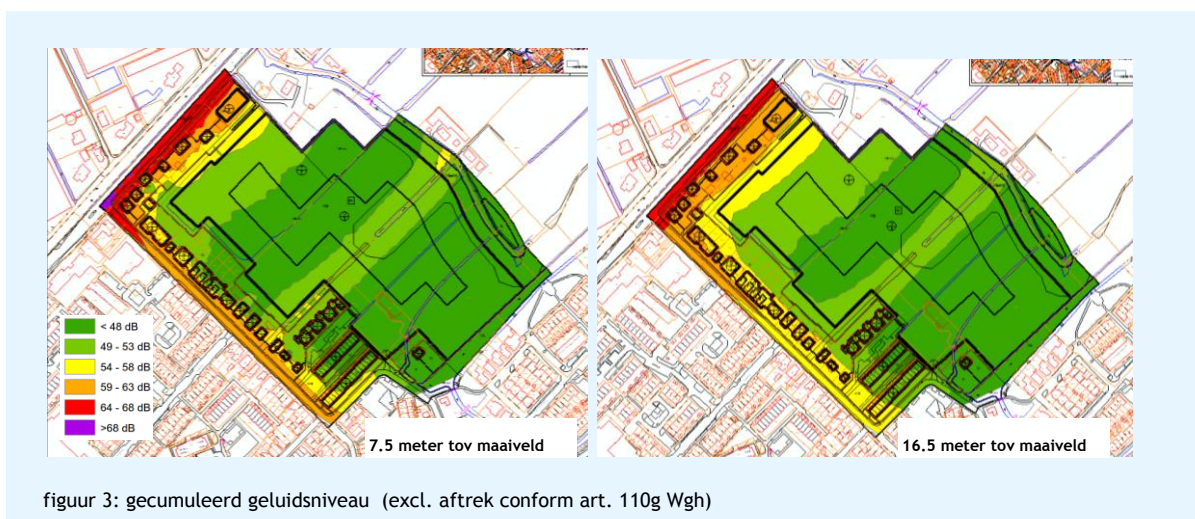
- 53 dB voor 20 woningen;
- 58 dB voor 2 woningen.

4.2 Geluidsniveau ten gevolge van de 30 km/uur wegen

Om de geluidsniveaus van de 30 km/uur wegen te beoordelen, is aangesloten op de normering uit de Wet geluidhinder. De geluidsniveaus ten gevolge van de 30 km/uur wegen (Dr. Weitjenslaan, Dijkpolderlaan en de binnenplanse weg) bedragen maximaal 58 dB binnen de bestaande bebouwing. Ter hoogte van de geprojecteerde woningen liggen de geluidsniveaus ten gevolge van de 30 km/uur wegen onder de voorkeursgrenswaarde. Hierbij wordt uitgegaan dat er geen woningen direct aan de rand van de binnenplanse weg worden gerealiseerd. Hieruit kan worden geconcludeerd dat woningbouw op deze locaties ten aanzien van geluid van 30 km/uur wegen planologisch aanvaardbaar is.

4.3 Geluidsniveau gecumuleerd (inclusief 30 km/uur wegen)

In onderstaande figuren zijn de gecumuleerde contouren weergegeven op 7.5 en 16.5 meter hoogte. In de bijlagen zijn de resultaten van de overige waarneemhoogten opgenomen. De weergegeven geluidsniveaus zijn exclusief toepassing van art. 110g Wgh.



5. Afweging maatregelen

Uit het vorige hoofdstuk blijkt dat de voorkeurswaarde ten gevolge van de Nieuweweg wordt overschreden. Er kunnen in het kader van de Wet geluidhinder en het Toetsingskader hogere geluidsgrenswaarde besluiten Wet geluidhinder 2007 van de gemeente Westland niet zonder meer hogere waarden aangevraagd worden. Hiervoor moet een afweging naar effect en kosten van mogelijke maatregelen in beeld gebracht worden. In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de mogelijkheden van de maatregelen.

5.1 Algemene maatregel: afscherming door bebouwing

Het betreft een globaal bestemmingsplan. In de buitenste schil is de maximale goot- en bouwhoogte respectievelijk 7 en 11 meter. In het middengedeelte is dit 14 en 18 meter. In de resultaten is geen rekening gehouden met mogelijke afscherming van nieuwe woningen. Een mogelijke maatregel is om woningen door de gekozen situering of bouwvorm een doeltreffende akoestische afschermende functie voor andere woningen heeft.

5.2 Nieuweweg

De voorkeurswaarde wordt binnen 50 meter van de Nieuweweg overschreden. Hierbinnen worden maximaal 22 nieuwe woningen gerealiseerd.

Op de Nieuweweg is reeds een geluidsreducerend wegdek aanwezig, zodat verdere bronmaatregelen niet mogelijk zijn. Het plaatsen van geluidsschermen - om de geluidsbelastingen verder terug te dringen tot aan de voorkeursgrenswaarde - is niet mogelijk door de aanwezigheid van erftoegangswegen van de bestaande woningen.

6. Conclusie

Binnen het plangebied De Kreken wordt de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder overschreden. De Nieuweweg is de maatgevende bron voor deze overschrijding. De overige bronnen (30 km/uur wegen Dr. Weitjenslaan, Dijkpolderlaan en de binnenplanse weg) leiden niet tot een planologische onaanvaardbare situatie.

Uit de toetsing van de geluidsbelastingen aan het 'Toetsingskader hogere geluidgrenswaarde besluiten Wet geluidhinder 2007' van de gemeente Westland' is gebleken dat het treffen van aanvullende geluidsmaatregelen niet doelmatig is.

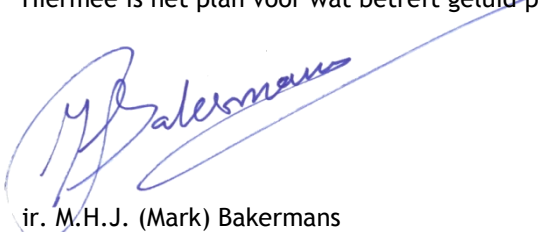
Voor de volgende aantallen woningen binnen het plangebied dienen hogere waarden te worden aangevraagd.

tabel 2: overzicht aan te vragen hogere waarden (incl. aftrek art. 110g Wgh)

weg (geluidbron)	hogere waarde 53 dB	hogere waarde 58 dB
Nieuweweg	20	2

Bij de bouw van woningen moet nog wel worden aangetoond dat iedere woning beschikt over een geluidsluwe zijde.

Hiermee is het plan voor wat betreft geluid planologisch aanvaardbaar.

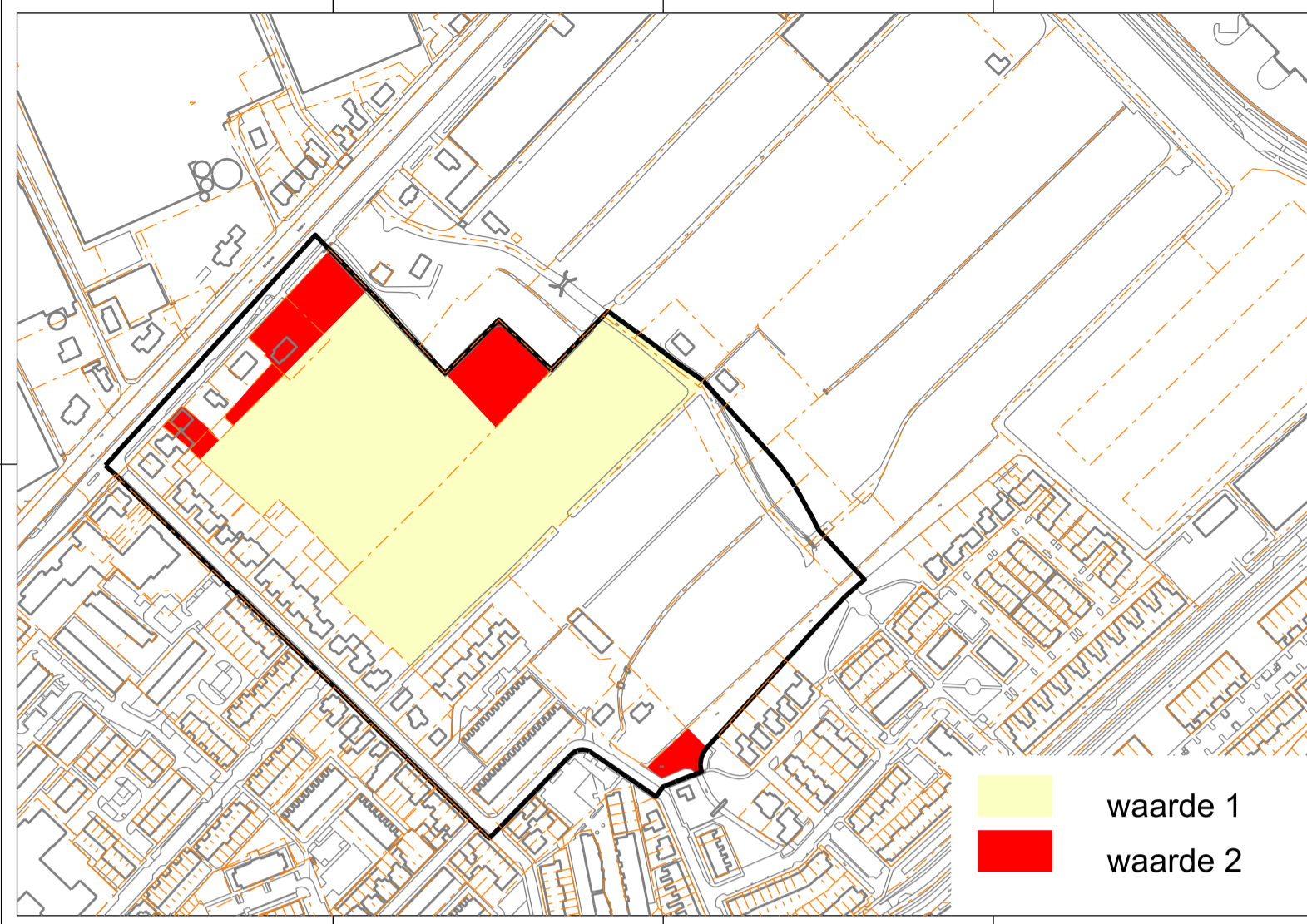
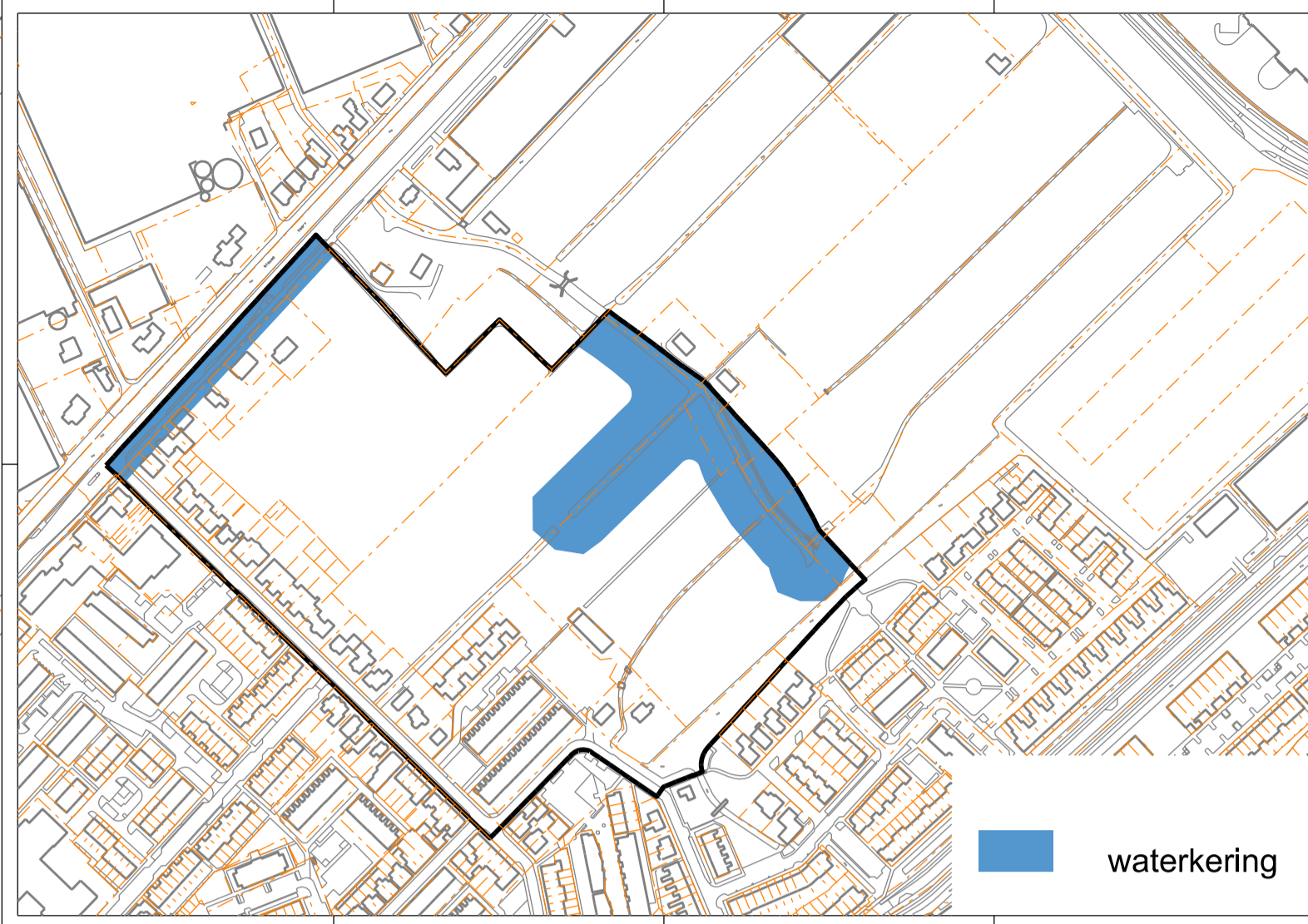
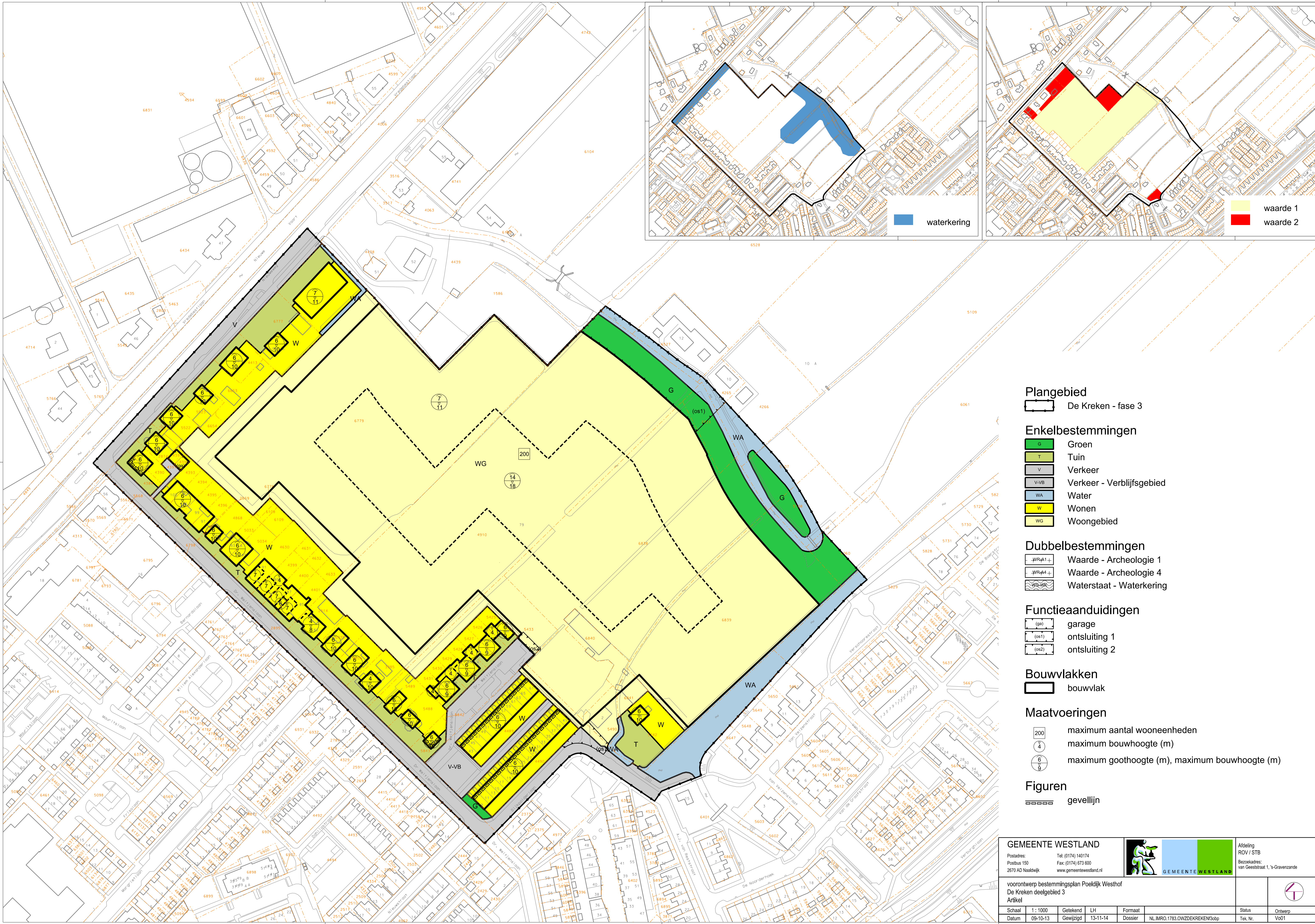


ir. M.H.J. (Mark) Bakermans
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel

Verbeelding bestemmingsplan De Kreken



Plangebied

De Kregen - fase 3

Enkelbestemmingen

- Groen
- Tuin
- Verkeer
- Verkeer - Verblijfsgebied
- Water
- Wonen
- Woongebied

Dubbelbestemmingen

- Waarde - Archeologie 1
- Waarde - Archeologie 4
- Waterstaat - Waterkering

Functieaanduidingen

- garage
- ontsluiting 1
- ontsluiting 2

Bouwvlakken

bouwvlak

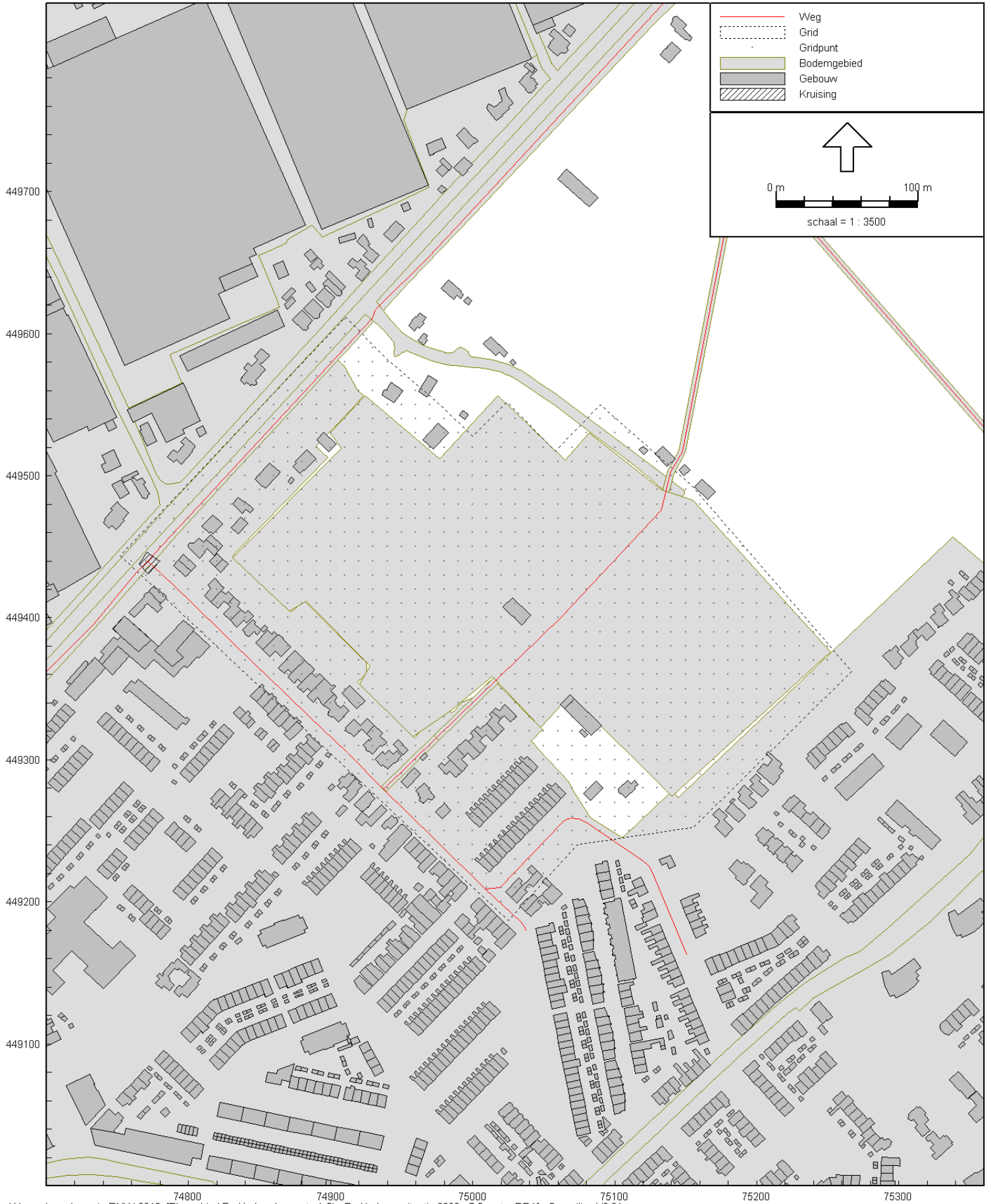
Maatvoeringen

- maximum aantal wooneenheden
- maximum bouwhoogte (m)
- maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Figuren

gevellijn

GEMEENTE WESTLAND Postadres: Postbus 150, 2670 AD Naaldwijk Tel: (0174) 140174 Fax: (0174) 673 600 www.gemeentewestland.nl						Afdeling ROV / STB Bezoekadres: van Geeststraat 1, 's-Gravenzande	
voorontwerp bestemmingsplan Poeldijk Westhof De Kregen deelgebied 3 Artikel							
Schaal	1: 1000	Getekend	LH	Formaat	Dossier	Status	Ontwerp
Datum	09-10-13	Gewijzigd	13-11-14	NL.IMRO.1783.0WZDEKREKEN30bp	Tek. Nr.	V001	



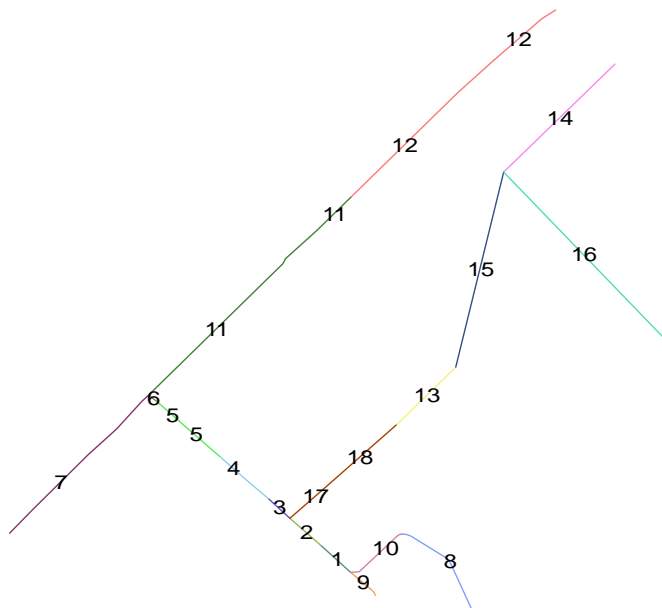
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Plangebied De Kreen (rapport v1-5) - De Kreen - situatie 2030 - 7.5 meter DDA], Geomilieu V2.61

Bijlage 3

Titel

Overzicht gehanteerde verkeersgegevens

ID	Omschrijving	Wegdek	Snelheid km/uur	Eemaal intensiteit	% Daguur	% Avonduur	% Nachtuur	Lichte motorvoertuigen			Middelzware motorvoertuigen			Zware motorvoertuigen		
								% Dag	% Avond	% Nacht	% Dag	% Avond	% Nacht	% Dag	% Avond	% Nacht
1	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	30	2026	6.60	2.99	1.10	98.14	98.55	98.20	1.49	1.16	1.44	0.37	0.29	0.36
2	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	30	1787	6.60	2.99	1.10	97.95	98.40	98.01	1.64	1.28	1.59	0.41	0.32	0.40
3	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	30	2177	6.60	2.99	1.10	97.72	98.22	97.79	1.82	1.42	1.77	0.46	0.36	0.44
4	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	30	2339	6.60	2.99	1.10	97.76	98.25	97.83	1.79	1.40	1.74	0.45	0.35	0.43
5	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	30	2899	6.61	2.98	1.10	96.99	97.64	97.07	2.41	1.89	2.34	0.60	0.47	0.59
6	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	50	2899	6.61	2.98	1.10	96.99	97.64	97.07	2.41	1.89	2.34	0.60	0.47	0.59
7	Nieuweweg	ZSA-SD	50	16781	6.70	3.06	0.92	93.16	94.41	91.09	5.47	4.47	8.02	1.37	1.12	0.89
8	A J van Reststraat	Klinkers in keperverband	30	131	6.70	3.50	0.70	95.08	95.08	95.08	4.43	4.43	4.43	0.49	0.49	0.49
9	Dr Weitjenslaan	Klinkers in keperverband	30	1595	6.60	2.99	1.10	98.78	99.05	98.82	0.97	0.76	0.95	0.24	0.19	0.24
10	Dijkpolderlaan	Klinkers in keperverband	30	497	6.70	3.50	0.70	96.87	96.87	96.87	2.81	2.81	2.81	0.31	0.31	0.31
11	Nieuweweg	ZSA-SD	50	18048	6.61	2.97	1.11	93.70	94.77	93.26	4.41	3.66	4.72	1.89	1.57	2.02
12	Nieuweweg	ZSA-SD	80	18048	6.61	2.97	1.11	93.70	94.77	93.26	4.41	3.66	4.72	1.89	1.57	2.02
13	Kreken (Poeldijk)	DAB	30	678	6.61	2.98	1.10	97.35	97.93	97.42	2.12	1.66	2.06	0.53	0.41	0.52
14	Kreken (Poeldijk)	DAB	30	2609	6.60	2.99	1.10	97.68	98.19	97.75	1.85	1.45	1.80	0.46	0.36	0.45
15	Kreken (Poeldijk)	DAB	30	1048	6.60	2.99	1.10	97.88	98.35	97.94	1.69	1.32	1.65	0.42	0.33	0.41
16	Kreken (Poeldijk)	DAB	30	1092	6.60	2.99	1.10	98.12	98.53	98.17	1.51	1.17	1.46	0.38	0.29	0.37
17	Kreken (Poeldijk)	DAB	30	390	6.61	2.98	1.10	96.68	97.40	96.77	2.66	2.08	2.58	0.66	0.52	0.65
18	Kreken (Poeldijk)	DAB	30	628	6.60	2.99	1.10	97.79	98.27	97.85	1.77	1.38	1.72	0.44	0.35	0.43



Bijlage 4

Titel Overzicht berekeningsresultaten

Legenda

Geluidniveau op
1.5 meter
(tov maaiveld)

- < 43 dB
- 43 - 48 dB
- 49 - 53 dB
- 54 - 58 dB
- 59 - 63 dB
- >63 dB

0 20 40 80



Meters

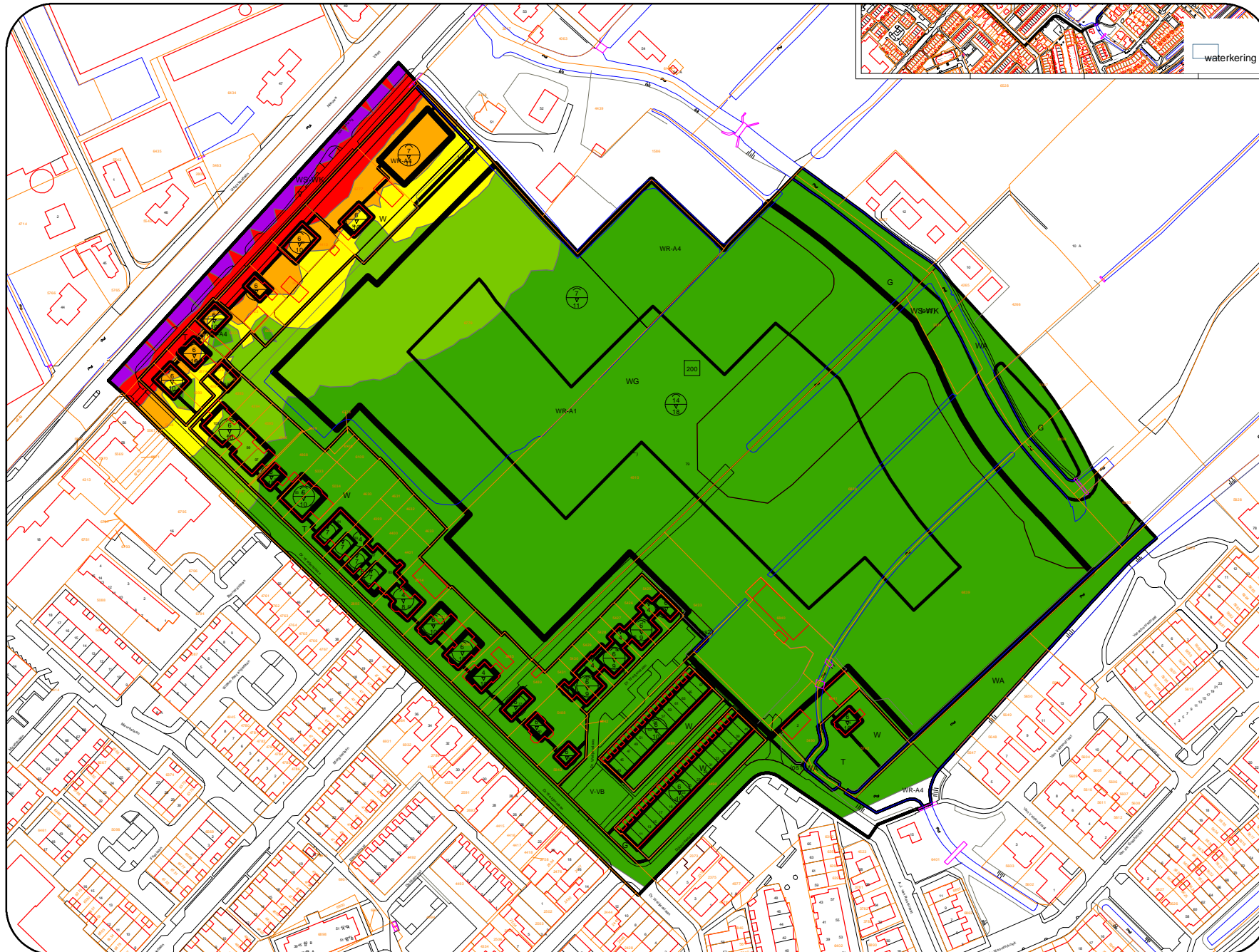
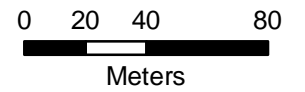


Geluidcontouren ten gevolge van Nieuweweg (inclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

Geluidniveau op
4.5 meter
(tov maaiveld)







- < 43 dB
- 43 - 48 dB
- 49 - 53 dB
- 54 - 58 dB
- 59 - 63 dB
- >63 dB



Geluidcontouren ten gevolge van Nieuweweg (inclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

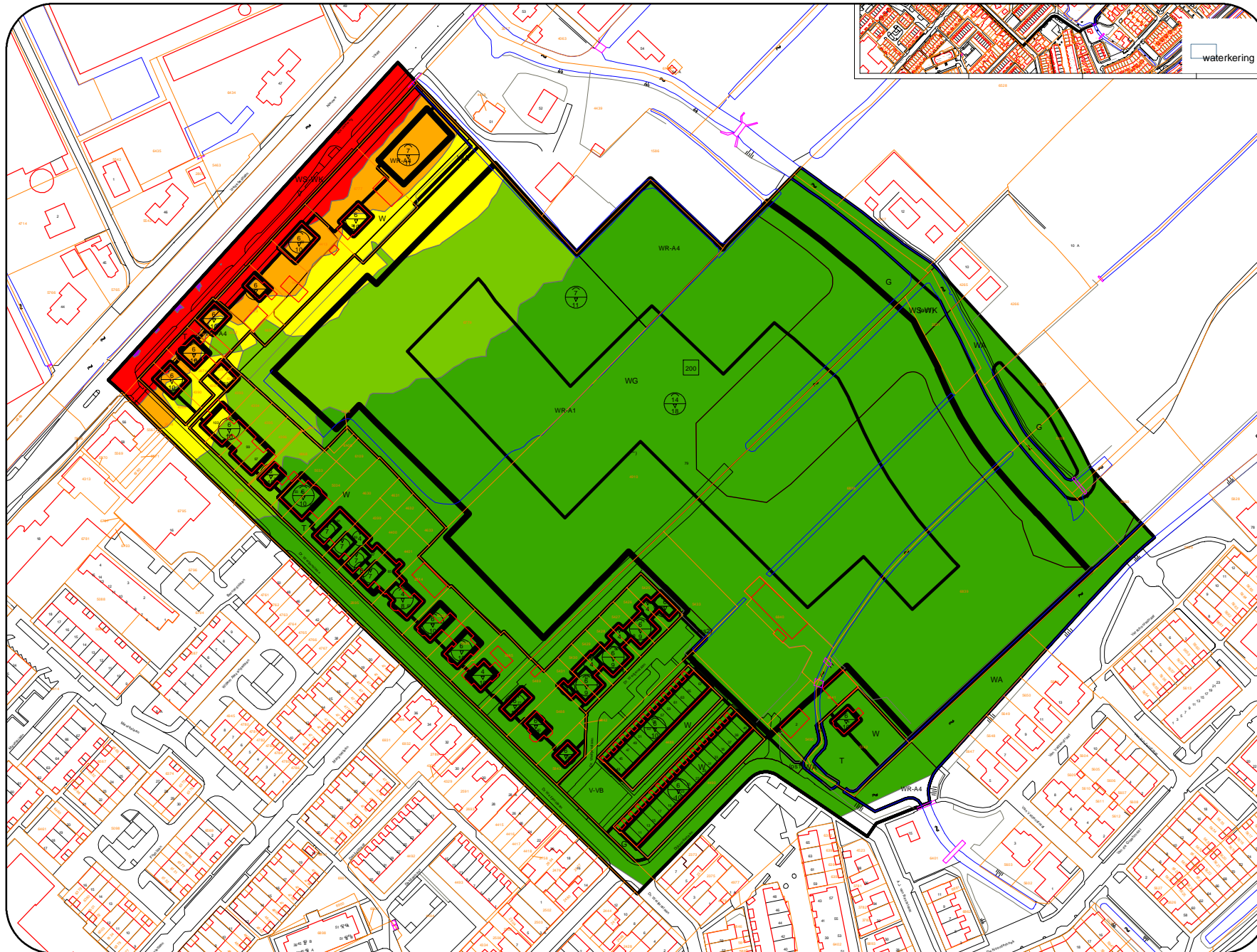
Geluidniveau op
7.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 43 dB
-  43 - 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  >63 dB

0 20 40 80









Meters



Geluidcontouren ten gevolge van Nieuweweg (inclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

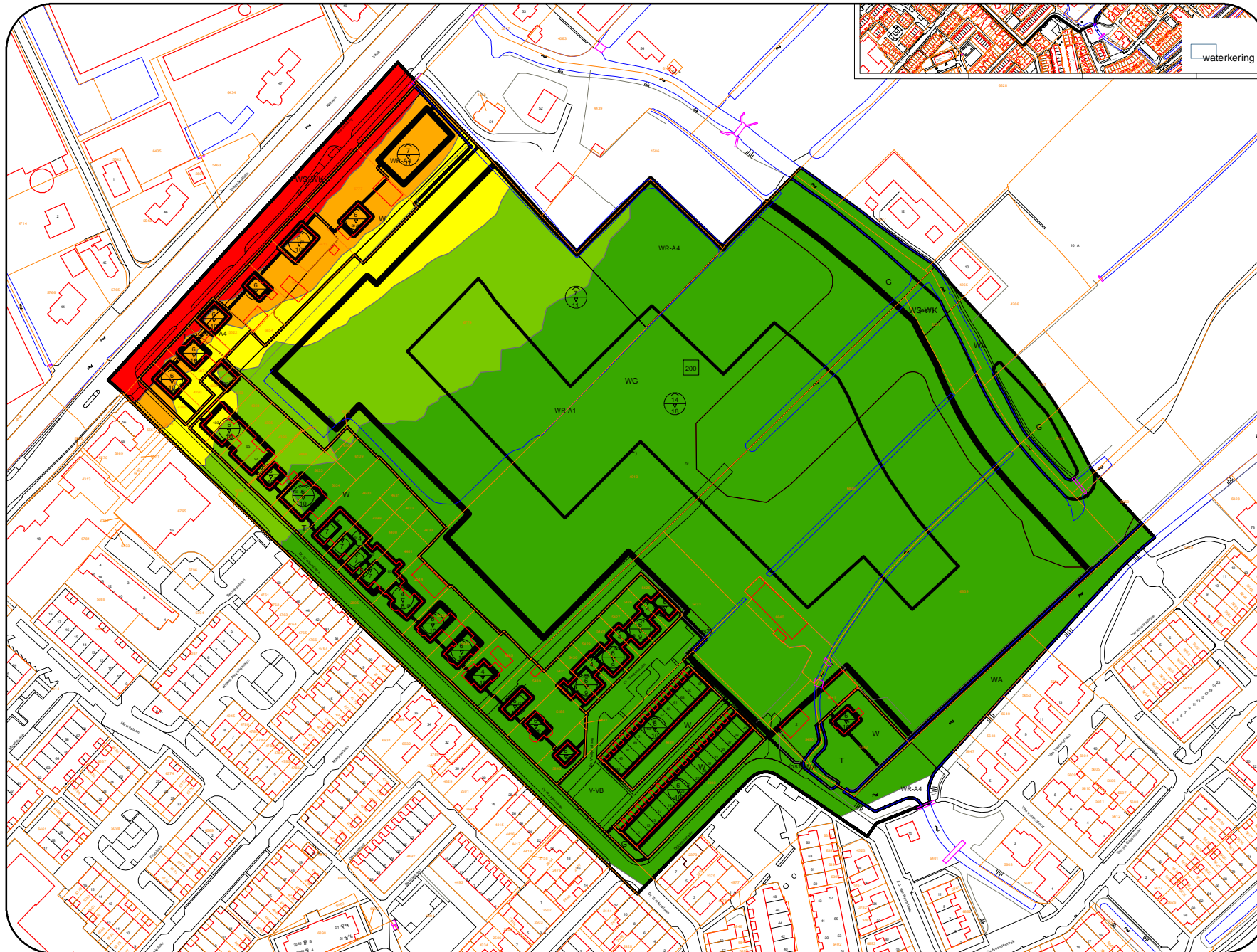
Legenda

Geluidniveau op
10.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 43 dB
-  43 - 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  >63 dB

0 20 40 80







Meters



Geluidcontouren ten gevolge van Nieuweweg (inclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

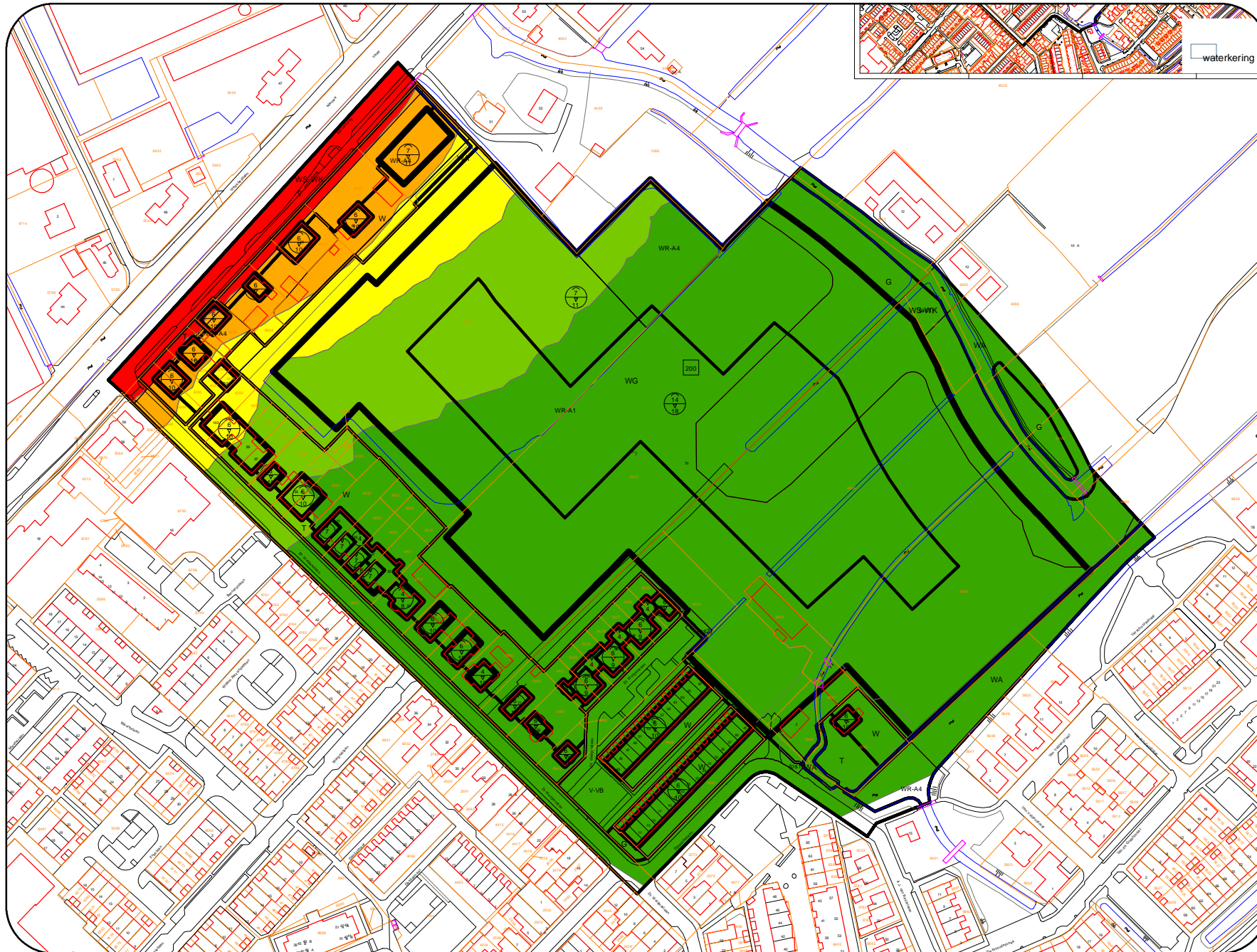
Legenda

Geluidniveau op
13.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 43 dB
-  43 - 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  >63 dB

0 20 40 80







Meters



Geluidcontouren ten gevolge van Nieuweweg (inclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

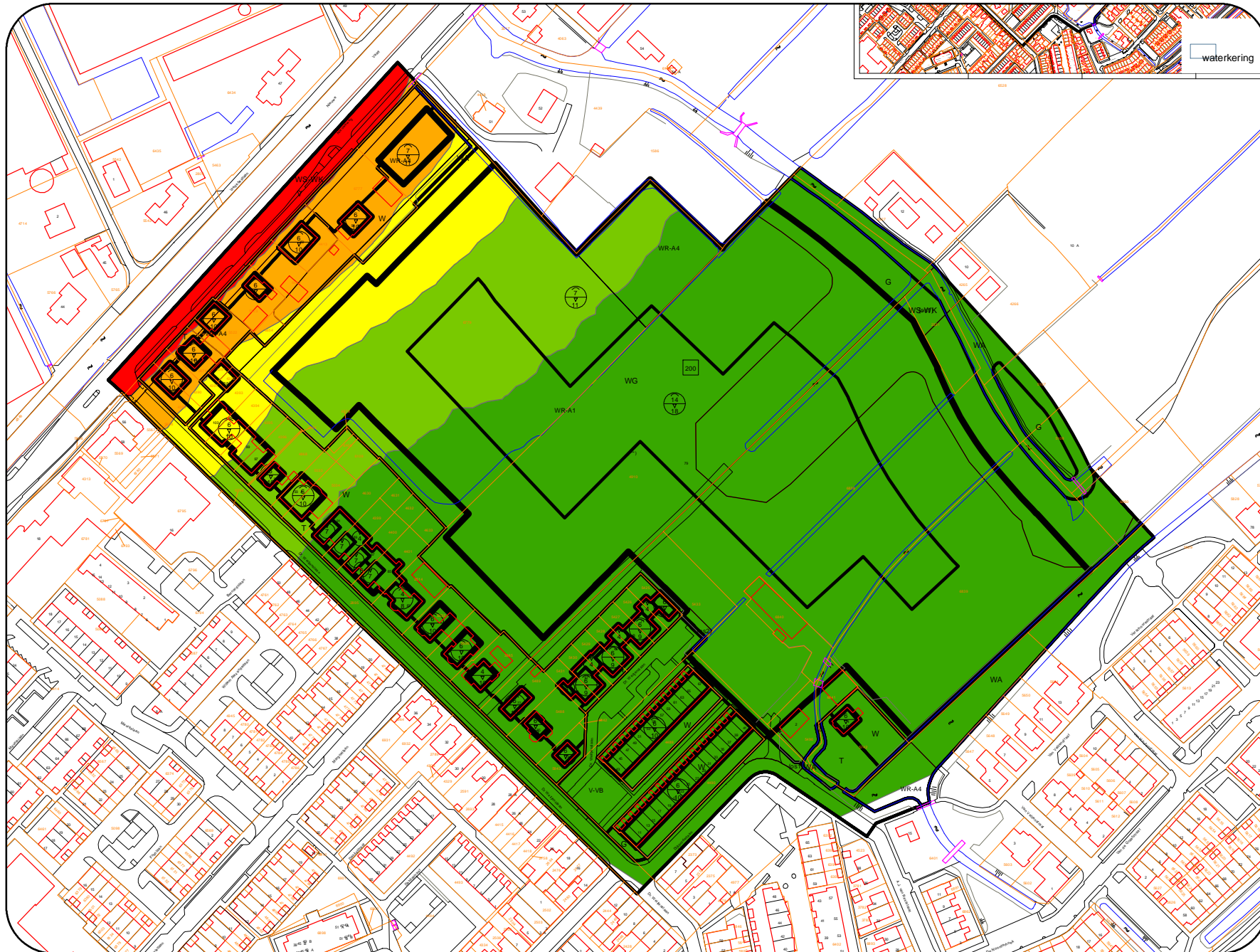
Legenda

Geluidniveau op
16.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 43 dB
-  43 - 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  >63 dB

0 20 40 80

Meters



Geluidcontouren ten gevolge van Nieuweweg (inclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

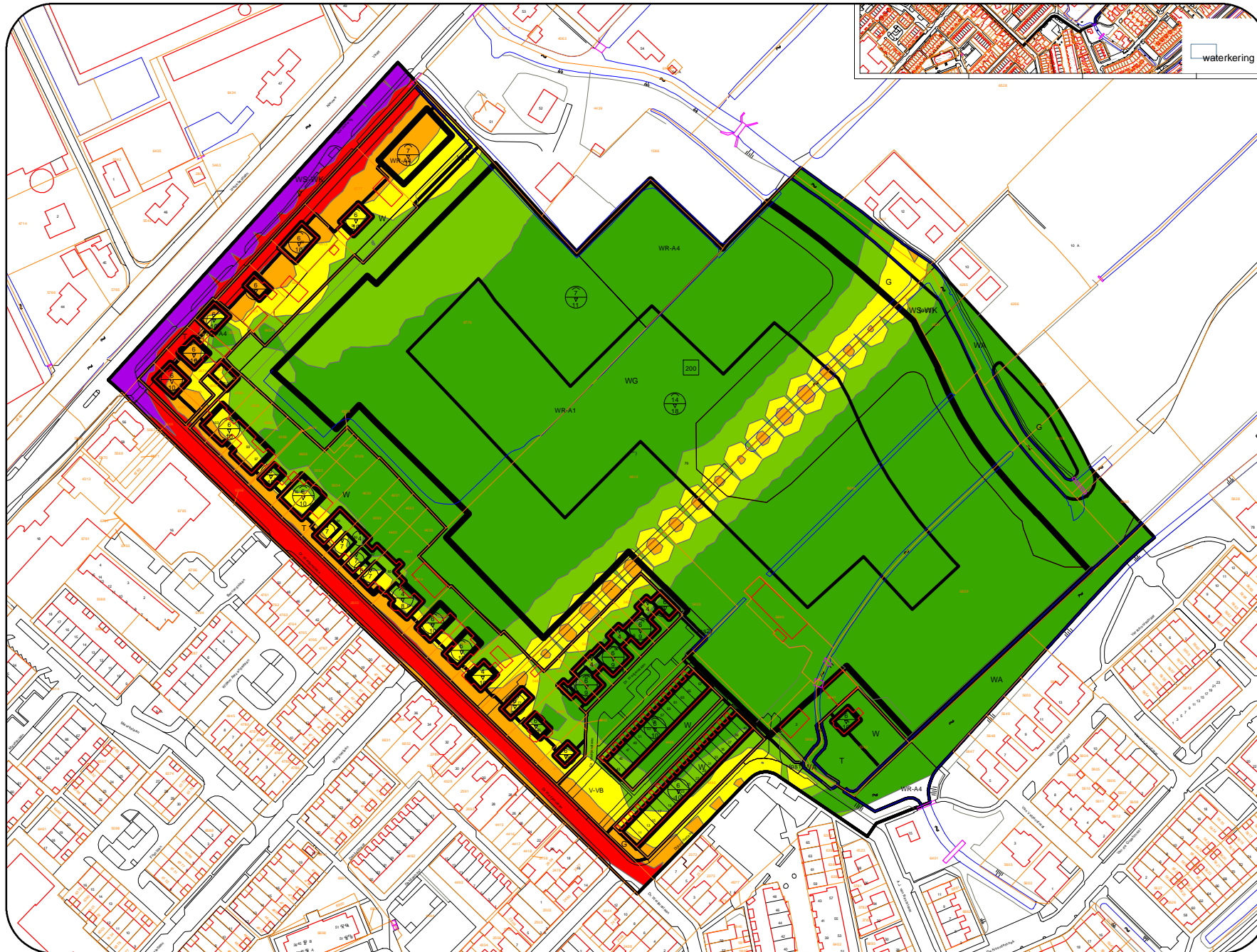
Geluidniveau op
1.5 meter
(tov maaiveld)

- < 48 dB
- 49 - 53 dB
- 54 - 58 dB
- 59 - 63 dB
- 64 - 68 dB
- >68 dB

0 20 40 80









Meters



Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van alle wegen (exclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

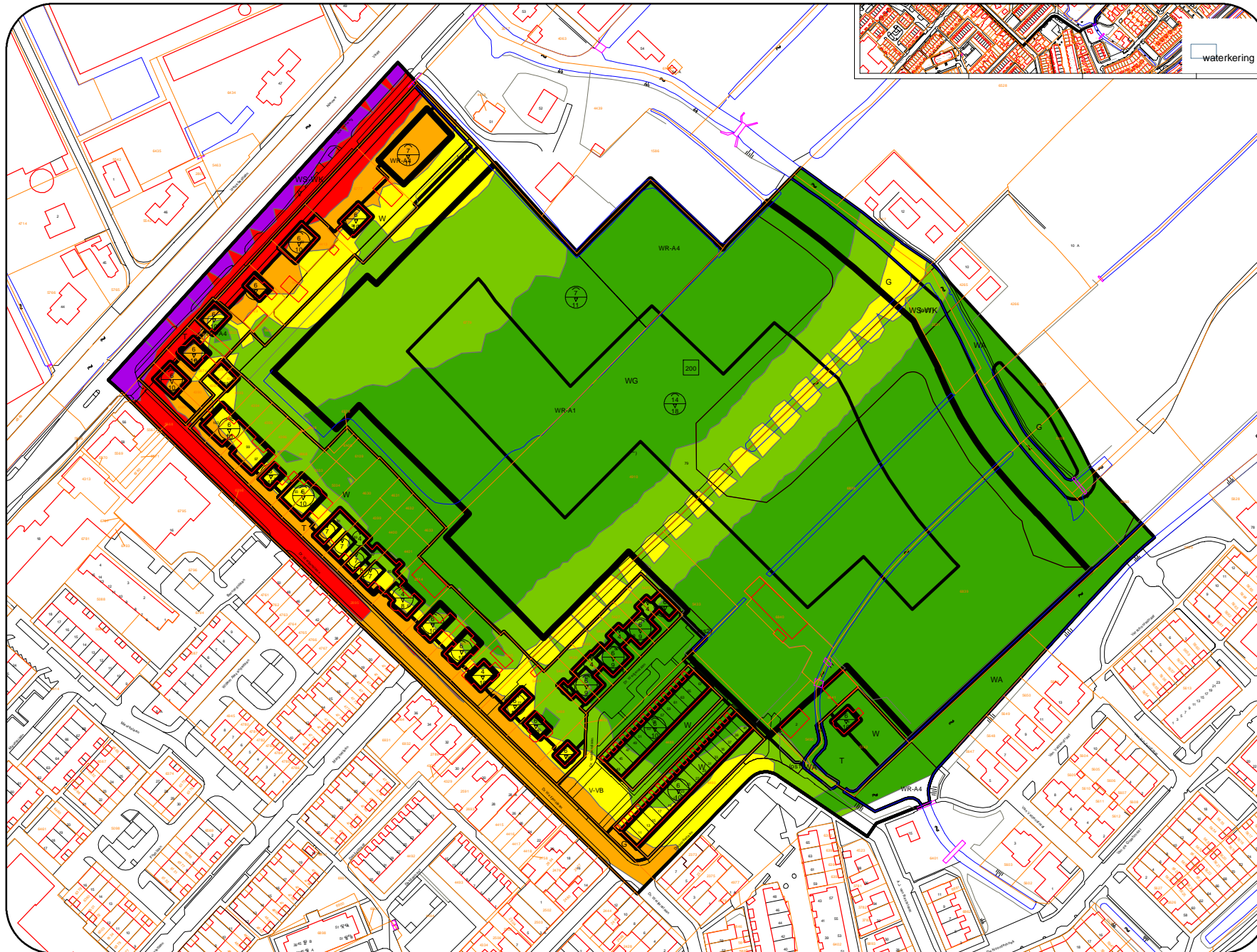
Geluidniveau op
4.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  64 - 68 dB
-  >68 dB

0 20 40 80



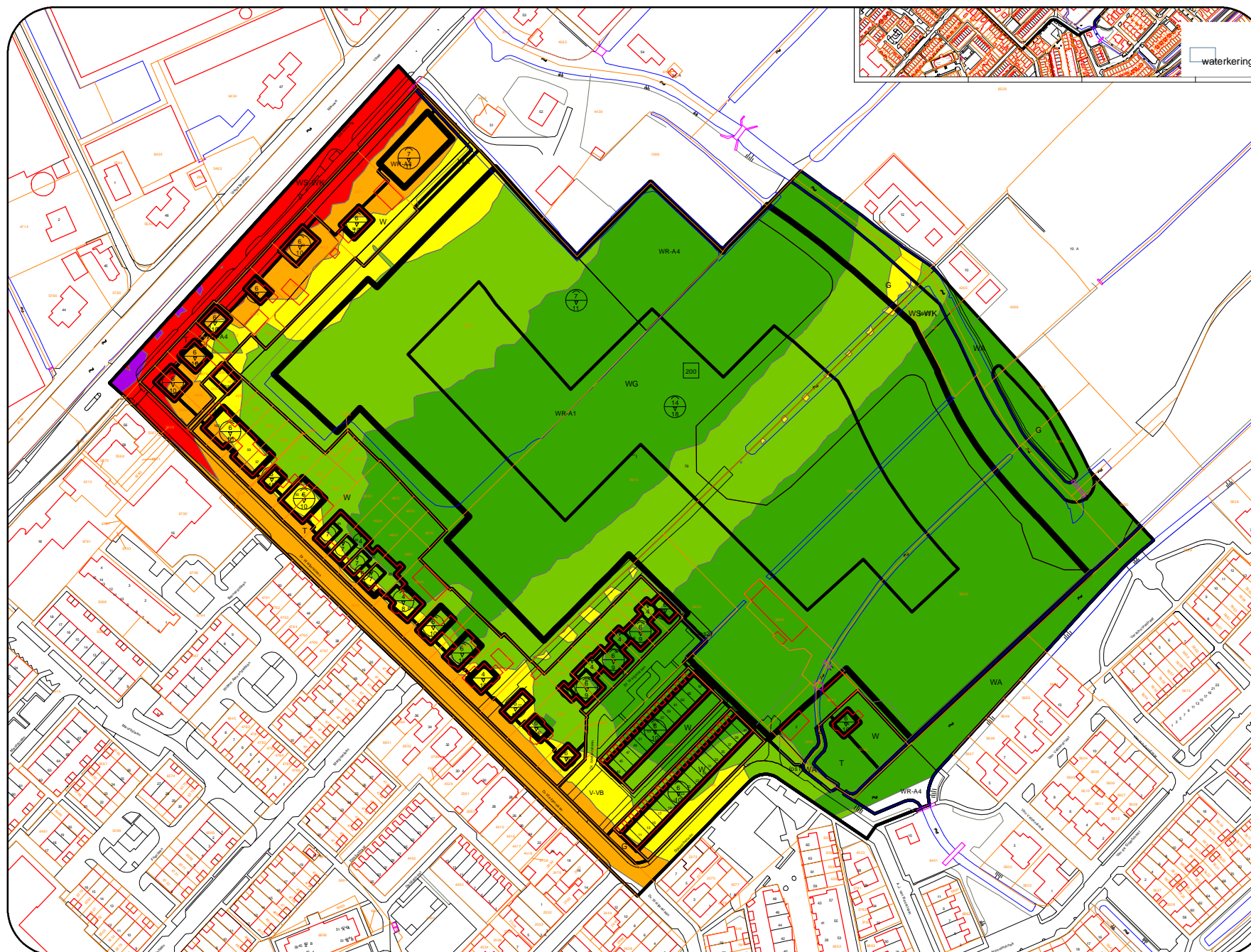
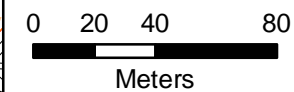
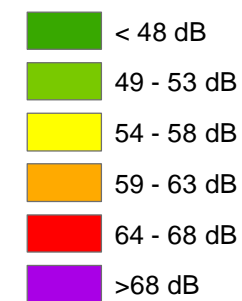
Meters



Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van alle wegen (exclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

Geluidniveau op
7.5 meter
(tov maaiveld)



Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van alle wegen (exclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

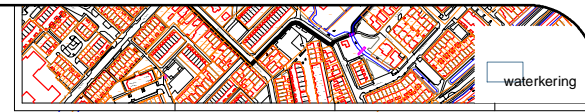
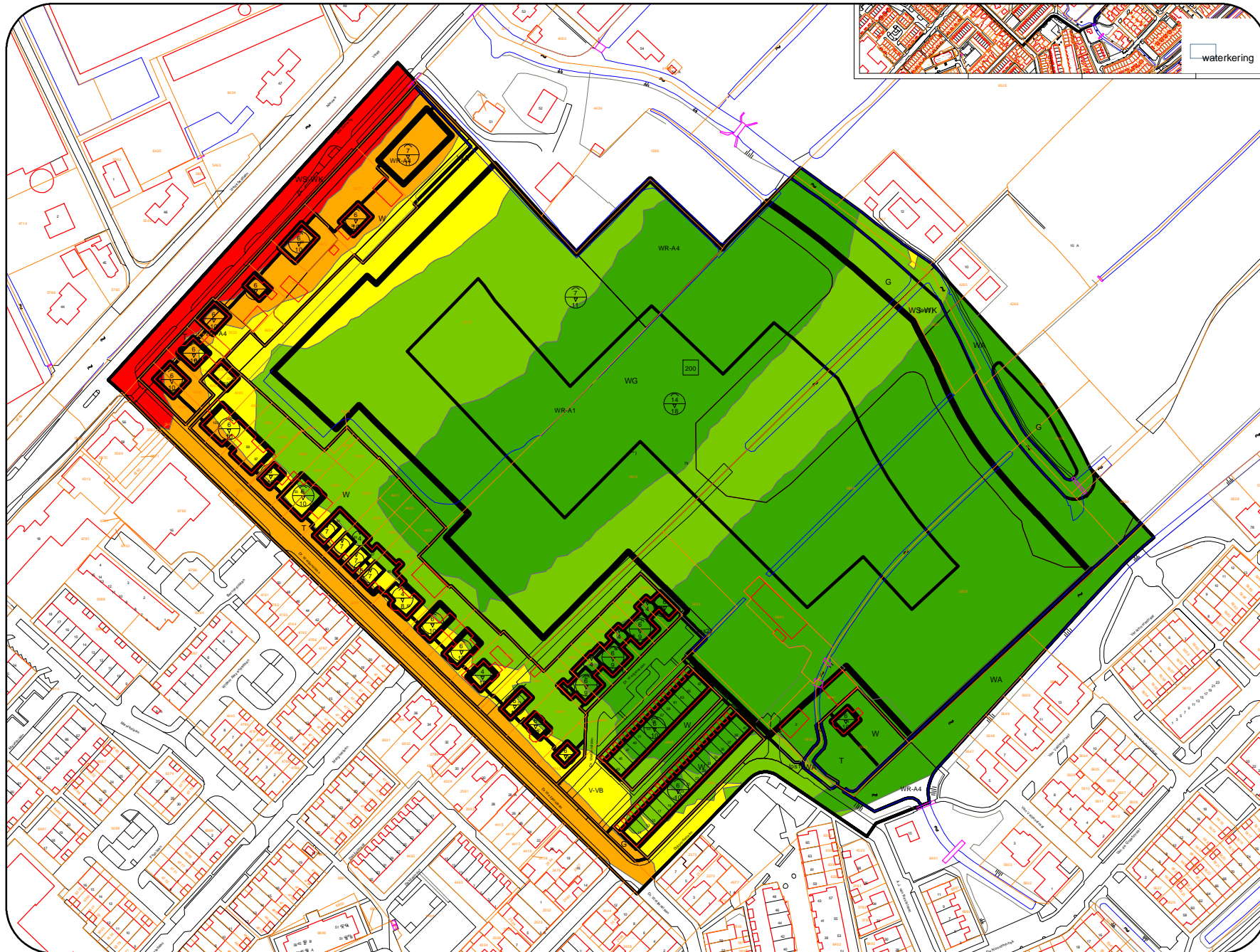
Geluidniveau op
10.5 meter
(tov maaiveld)

- < 48 dB
- 49 - 53 dB
- 54 - 58 dB
- 59 - 63 dB
- 64 - 68 dB
- >68 dB

0 20 40 80









Meters



Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van alle wegen (exclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

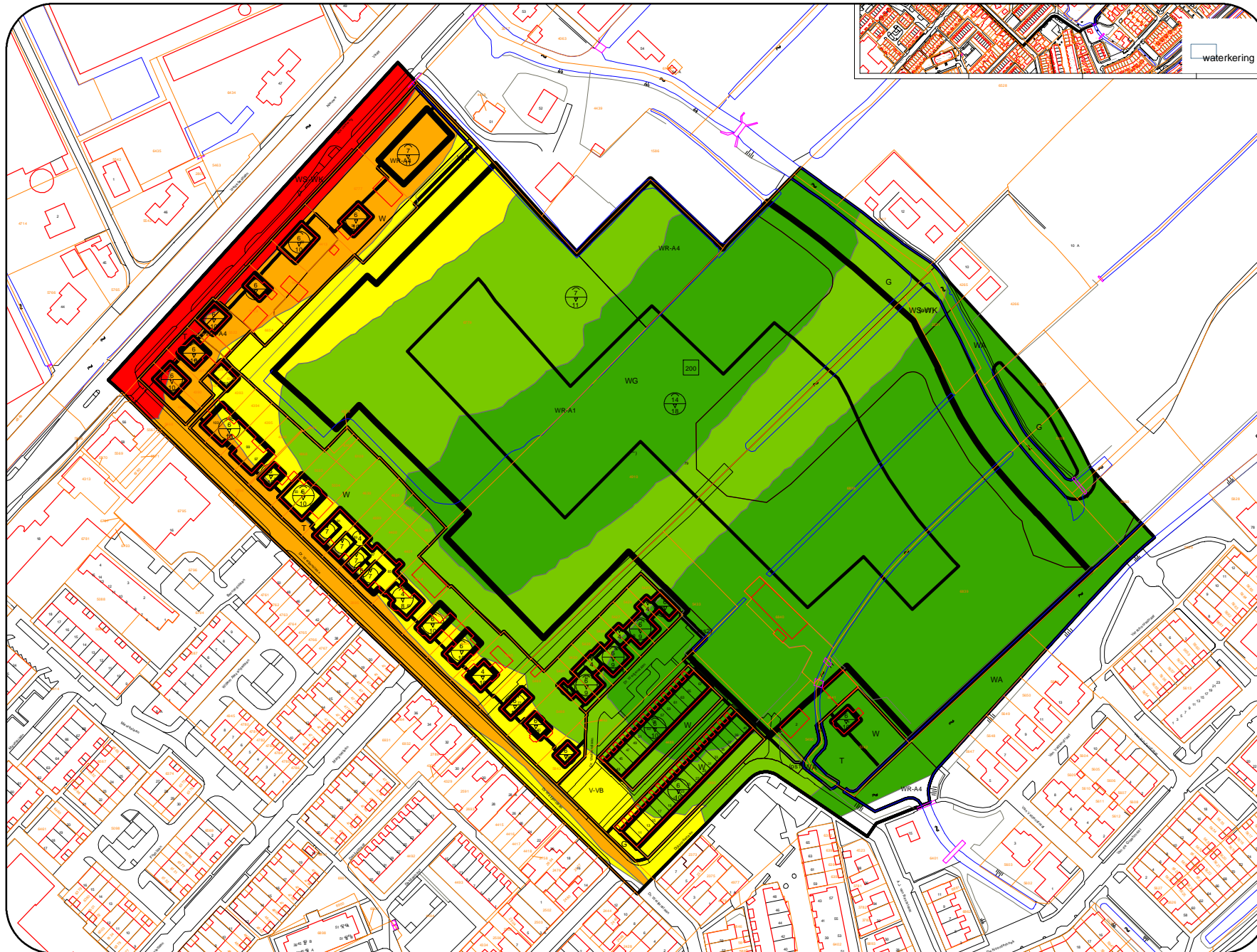
Geluidniveau op
13.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  64 - 68 dB
-  >68 dB

0 20 40 80









Meters



Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van alle wegen (exclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)

Legenda

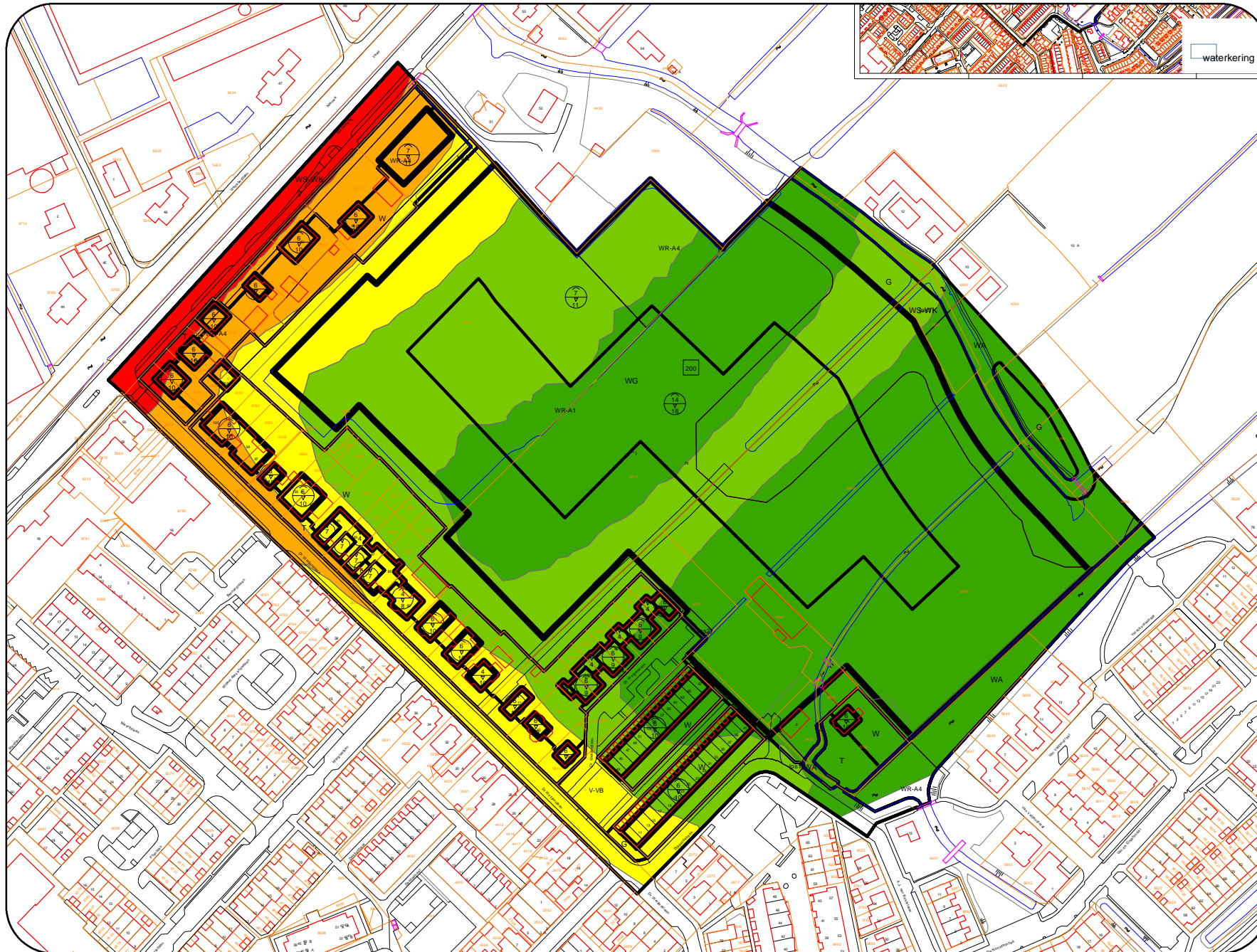
Geluidniveau op
16.5 meter
(tov maaiveld)

-  < 48 dB
-  49 - 53 dB
-  54 - 58 dB
-  59 - 63 dB
-  64 - 68 dB
-  >68 dB

0 20 40 80



Meters



Gecumuleerde geluidcontouren ten gevolge van alle wegen (exclusief correctie conform art. 110g Wet geluidhinder)