
MEMO

Van Ing. R.F. Smit
Project Hoevelaar fase 1, Woudenberg
Opdrachtgever Gemeente Woudenberg
Datum 17-03-2017
Betreft Quickscan wegverkeerslawaaï

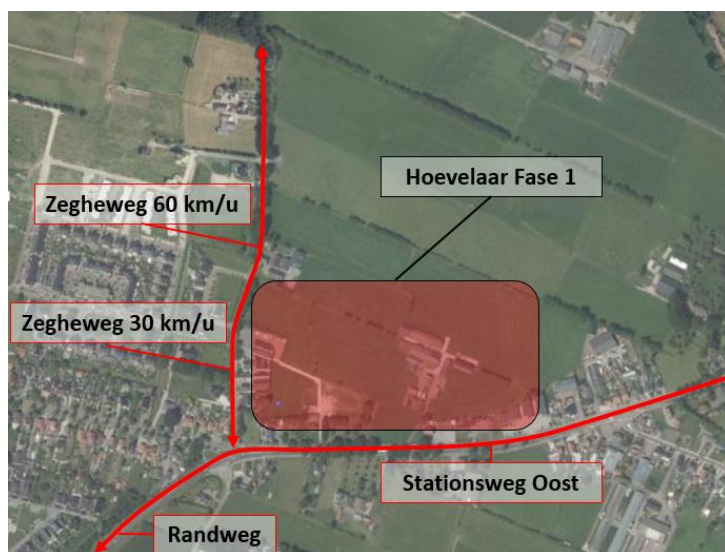
1. Aanleiding

In Woudenberg is het voornemen om het gebied Hoevelaar fasegewijs te ontwikkelen met woningen. Rho adviseurs is gevraagd om het bestemmingsplan voor fase 1 op te stellen. Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 250 woningen voor fase 1 juridisch-planologisch mogelijk. Woningen zijn volgens de Wet Geluidhinder (hierna Wgh) geluidgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd indien de woningen zijn gelegen binnen een wettelijke geluidzone van een (spoor)weg. Omdat fase 1 in de wettelijke geluidzone van de Stationsweg Oost, de Zegheweg en de Randweg ligt, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Bureau LievenseCSO heeft in 2016 een verkennend akoestisch onderzoek uitgevoerd voor Hoevelaar fase 1. Inmiddels is de omvang van het plangebied gewijzigd het programma bijgesteld naar 250 woningen. Zodoende bevat deze memo het benodigde actuele onderzoek naar wegverkeerslawaaï voor fase 1. Hierbij wordt waar mogelijk aangesloten bij de gehanteerde uitgangspunten van het onderzoek van LievenseCSO.

Dit onderzoek bevat een quickscan voor geluid en bestaat uit twee onderdelen:

- toets geluidbelasting plangebied voor de toekomstige woningen;
- reconstructietoets voor bestaande woningen in verband met de wijziging van de Stationsweg Oost.



Figuur 1.1: Plangebied hoevelaar fase 1

2. Normstelling

De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek artikel 3.4 Rmg 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Omdat in voorliggend onderzoek wegen zijn betrokken met een representatief te achten snelheid die hoger- en lager ligt dan 70 km/u en de toegestane aftrek hierdoor per bron anders is, wordt de geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh gepresenteerd in deze memo. Dit met uitzondering van de reconstructietoets.

In deze memo is de geluidbelasting ten gevolge van de Stationsweg Oost (50 km/u), de Zeghweg (60 km/u deel), de Randweg (80 km/u) en de nieuw aan te leggen interne weg inzichtelijk gemaakt. Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

In tabel 2.1 zijn de relevante voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarden weergegeven. De ontheffingswaarde is afhankelijk van een binnenstedelijke (63 dB) of buitenstedelijke (53) ligging.

Tabel 2.1: Grenswaarden

	Voorkeursgrenswaarde		Ontheffingswaarde	
	Incl. aftrek	Excl. aftrek	Incl. aftrek	Excl. aftrek
Stationsweg Oost	48 dB	53 dB	63 dB	68 dB
Zeghweg (60 km/u)	48 dB	53 dB	53 dB	58 dB
Randweg	48 dB	50 dB	53 dB	58 dB
Interne weg	48 dB	53 dB	63 dB	63 dB

3. Gemeentelijk beleid

De gemeente Woudenberg heeft de “Beleidsregels hogere waarden Wet geluidhinder Gemeente Woudenberg 2012” vastgesteld. Deze beleidsregels zijn de lokale uitwerking van de bevoegdheid van burgemeester en wethouders tot het vaststellen van hogere waarden voor geluid op basis van de Wet geluidhinder. In het beleid zijn voor de nieuwbouw van woningen de volgende criteria opgenomen voor het vaststellen van een hogere waarde:

1. De woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing;
2. De gekozen bouwvorm of situering vervult een doelmatige functie als akoestische afscherming voor bestaande of nieuwe te bouwen geluidgevoelige bestemmingen.

3. De woningen vullen een open plaats op tussen bestaande bebouwing.
4. Het betreft een grond- of bedrijfsgebonden woning.
5. Het betreft verspreid liggende woningen buiten de bebouwde kom.
6. De woningen zijn opgenomen in een uitbreidings-, inbreidings- of herstructureringsplan.

Aanvullend moet de woningen ten minste één geluidsluwe zijde hebben en moeten buitenruimte(n) die als verblijfsruimte word(t)(en) gebruikt aan de geluidsluwe zijde zijn gesitueerd. Dove gevels moeten zo veel als mogelijk worden vermeden. Indien dove gevels niet zijn te vermijden wordt erna gestreefd het aantal dove gevels te beperken tot maximaal één per woning.

Op dit moment is de exacte invulling van het plan met woningen nog niet duidelijk. Hierdoor kan nog niet getoetst worden aan het gemeentelijk geluidbeleid. Indien hogere waarden noodzakelijk zijn, bieden de punten 2 en 6 uit de gestelde criteria echter voldoende mogelijkheden voor het vaststellen van een hogere waarde.

4. Berekeningsuitgangspunten

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR. Hierbij is waar mogelijk gebruik gemaakt van het eerder opgestelde model van LieveenseCSO.

In deze memo is de geluidbelasting ten gevolge van de Stationsweg Oost (50 km/u), de Zeghweg (60 km/u deel), de Randweg (80 km/u) en de nieuw aan te leggen interne weg inzichtelijk gemaakt. Voor de nieuw aan te leggen interne weg is het snelheidsregime niet vastgesteld. In eerste instantie wordt daarom uitgegaan van 50 km/u om zo een 'worst case' scenario door te rekenen.

De gehanteerde verkeersgegevens zijn ontleend aan het onderzoek van LieveenseCSO waar in de basis gebruik is gemaakt van telgegevens. Deze intensiteiten uit 2016 zijn op basis van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar doorgerekend naar 2017 (huidige situatie) en 2028 (10 jaar na realisatie). Voor prognosejaar 2028 is daarbij ook de verkeersgeneratie van de 250 woningen voor fase 1 evenredig toegekend aan de interne ontsluitingsweg, de Stationsweg Oost en de Randweg. Omdat alleen duidelijk is dat het om grondgebonden woningen gaat maar niet duidelijk is wat voor type woningen, is uitgegaan van een 'worst case' situatie met het type woningen welke het meeste verkeer genereren (vrijstaande woningen). Hierbij is gebruik gemaakt van kencijfers zoals opgenomen in CROW publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (CROW 2012). De berekende verkeersgeneratie voor de woningen is opgenomen in de bijlagen. Voor de gehanteerde gegevens per wegvak wordt eveneens verwezen naar de bijlagen.

In tabel 1 zijn de gehanteerde verkeersintensiteiten per wegvak weergegeven. Voor 2017 zijn alleen de intensiteiten op de Stationsweg Oost relevant ten behoeve van het reconstructie onderzoek. Bij reconstructie wordt namelijk een vergelijking gemaakt tussen de geluidbelasting in 2017 voor wijziging van de Stationsweg Oost en de geluidbelasting in 2028, 10 jaar na wijziging van de weg inclusief de verkeersgeneratie van de nieuwe woningen. De planhorizon van het ruimtelijk plan dat de realisatie van fase 1 planologisch mogelijk zal maken, ligt 10 jaar na vaststelling van het plan. Daarom is voor het berekenen van de geluidbelasting voor de afzonderlijke bronnen uitgegaan van het jaar 2028. Voor de verdeling over de verschillende voertuigcategorieën en perioden (dag-, avond- en nacht) wordt aangesloten bij de telgegevens zoals in het rapport van LieveenseCSO is opgenomen.

Tabel 3.1: Gehanteerde verkeersintensiteiten

Wegvak	Intensiteit 2017 in mvt/etmaal (weekdag)	Intensiteit 2028 in mvt/etmaal (weekdag)
Stationsweg Oost (Rumelaarseweg-Laagerfseweg)	11.966	14.376
Stationsweg Oost (Laagerfseweg-Parallelweg)	--	14.258
Zegheweg 30 km/u deel	--	649
Zegheweg 60 km/u deel	--	649
Randweg	--	14.714

5. Resultaten

Uit de Quicksan blijkt dat de waarneemhoogte van 7,5 m maatgevend is. De geluidcontouren zijn daarom in eerste instantie op deze hoogte inzichtelijk gemaakt. Ter aanvulling is de geluidbelasting op een waarneemhoogte van 4,5 m en 1,5 m inzichtelijk gemaakt. Op deze manier wordt voor toekomstige bebouwing in het plangebied inzichtelijk gemaakt hoe het is gesteld met de geluidbelasting voor de begane grond (1,50 m), de eerste verdieping (4,50) en de tweede verdieping (7,50 m). De rekenresultaten zijn in de bijlagen van deze memo opgenomen, hierin zijn de onderstaande geluidcontourenplots weergegeven exclusief aftrek artikel 110g uit de Wgh:

1. Stationsweg Oost – grid 7,5 m (excl. aftrek)
2. Stationsweg Oost – grid 4,5 m (excl. aftrek)
3. Stationsweg Oost – grid 1,5 m (excl. aftrek)
4. Zegheweg 60 km/u – grid 7,5 m (excl. aftrek)
5. Zegheweg 60 km/u – grid 4,5 m (excl. aftrek)
6. Zegheweg 60 km/u – grid 1,5 m (excl. aftrek)
7. Randweg – grid 7,5 m (excl. aftrek)
8. Randweg – grid 4,5 m (excl. aftrek)
9. Randweg – grid 1,5 m (excl. aftrek)
10. Interne weg – grid 7,5 m (excl. aftrek)
11. Interne weg – grid 4,5 m (excl. aftrek)
12. Interne weg – grid 1,5 m (excl. aftrek)
13. Cumulatie – grid 7,5 m (excl. aftrek)
14. Cumulatie – grid 4,5 m (excl. aftrek)
15. Cumulatie – grid 1,5 m (excl. aftrek)

6. Toetsing aan Wet geluidhinder

Stationsweg Oost

Uit de geluidcontourenplots blijkt dat als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Stationsweg Oost de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden in het voorste deel van het plangebied. Dit deel grenst aan de Stationsweg Oost. Voor iedere waarneemhoogte (1,50m/4,50m/7,50m) wordt de voorkeursgrenswaarde in dit deel overschreden. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt daarbij niet overschreden. Voor het grootste deel van het plangebied ligt de berekende geluidbelasting echter beneden de 48 dB. Hogere waarden zijn alleen van toepassing voor het voorste gedeelte grenzend aan de Stationsweg Oost.

Randweg

Uit de geluidcontourenplots blijkt dat als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Randweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor het gehele plangebied niet wordt overschreden. Hogere waarden kunnen voor deze bron achterwege blijven.

Zegheweg (60 km/u deel)

Uit de geluidcontourenplots blijkt dat als gevolg van het gezoneerde 60 km/u deel van de Zegheweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor het gehele plangebied niet wordt overschreden. Hogere waarden kunnen voor deze bron achterwege blijven.

Interne ontsluitingsweg

Uit de geluidcontourenplots blijkt dat als gevolg van de nieuw te realiseren interne ontsluitingsweg, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alleen wordt overschreden voor een klein gebied rondom deze weg. Woningbouw in dit gebied is niet mogelijk zonder het verlenen van een hogere waarde. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt in dit beperkte gebied niet overschreden.

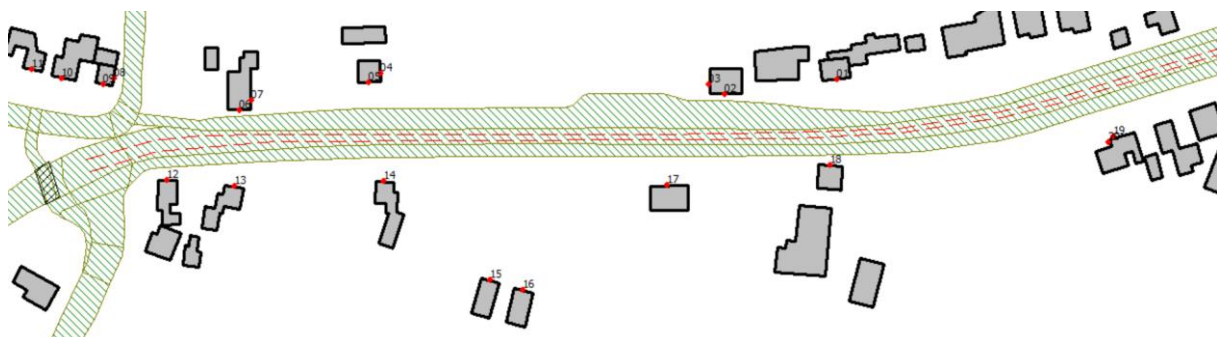
Cumulatie

De berekende geluidbelasting in de geluidcontourenplots wijst uit dat hogere waarden voor enkele bronnen noodzakelijk zijn om in bepaalde delen van het plangebied woningbouw te realiseren. Bij de besluitvorming rond hogere waarden is in de Wgh aangegeven dat ook cumulatie in acht moet worden genomen. De gecumuleerde contourenplots laten een iets negatiever beeld zien in vergelijking met de geluidbelasting voor de meest ongunstige afzonderlijke bron (Stationsweg Oost). Echter is het verschil minimaal waardoor de gecumuleerde geluidbelasting op voorhand geen belemmering hoeft te zijn voor het verlenen van hogere waarden.

Reconstructie

Voor de reeds bestaande woningen langs de Stationsweg Oost wordt nagegaan of de wijziging van deze weg leidt tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hiervoor wordt een vergelijking gemaakt tussen de geluidbelasting in 2017 voor het wijziging van de weg en de geluidbelasting in 2028, 10 jaar na wijziging van de weg inclusief verkeersgeneratie als gevolg van de nieuwe woningen. Er is sprake van reconstructie in de zin van de Wgh als de berekende geluidtoename 1,5 dB of meer is.

Het onderzoeksgebied voor de reconstructie bestaat uit het gebied waar de feitelijke wijziging van de weg plaatsvindt vermeerderd met 1/3 van de zonebreedte (in dit geval 1/3 van 200 meter). Aan weerszijden van de weg bedraagt het onderzoeksgebied 200 meter. In het kader van dit onderzoek is alleen de geluidbelasting op de eerstelijnsbebouwing langs de Stationsweg Oost inzichtelijk gemaakt. In figuur 6.1 is de afbakening van het onderzoeksgebied weergegeven inclusief de ligging van de toetspunten.



Figuur 6.1: Onderzoeksgebied reconstructie

Uit tabel 6.1 blijkt dat voor de toetspunten 2, 3 en 4 sprake is van reconstructie in de zin van de Wgh. Voor de toetspunten 2 en 3 is dit het geval op waarneemhoogte 1,5 m (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping). Deze toetspunten behoren tot de woning op het adres Stationsweg Oost 201. Voor toetspunt 4 is alleen sprake van reconstructie in de zin van de Wgh voor waarneemhoogte 1,5 m (begane grond). Toetspunt 4 behoort tot de

woning op het adres Stationsweg Oost 195. Voor de genoemde 3 toetspunten is de toename van de geluidbelasting 1,5 dB of meer. De maximale toename is 1,97 dB voor toetspunt 2 op waarneemhoogte 1,50 m.

Tabel 6.1: Geluidbelasting reconstructie inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	2017 excl.	2028 incl.	verschil	toetsverschil	reconstructie
01_A	Bestaande woning	1,5	60,52	61,72	1,20	1,20	nee
01_B	Bestaande woning	4,5	61,59	62,71	1,12	1,12	nee
02_A	Bestaande woning	1,5	63,64	65,61	1,97	1,97	ja
02_B	Bestaande woning	4,5	64,14	65,97	1,83	1,83	ja
03_A	Bestaande woning	1,5	58,85	60,73	1,88	1,88	ja
03_B	Bestaande woning	4,5	59,75	61,48	1,73	1,73	ja
04_A	Bestaande woning	1,5	56,18	57,69	1,51	1,51	ja
04_B	Bestaande woning	4,5	57,67	58,92	1,25	1,25	nee
05_A	Bestaande woning	1,5	60,66	62,13	1,47	1,47	nee
05_B	Bestaande woning	4,5	61,73	63,03	1,30	1,30	nee
06_A	Bestaande woning	1,5	65,68	66,84	1,16	1,16	nee
06_B	Bestaande woning	4,5	65,84	66,93	1,09	1,09	nee
07_A	Bestaande woning	1,5	60,64	61,81	1,17	1,17	nee
07_B	Bestaande woning	4,5	61,16	62,25	1,09	1,09	nee
08_A	Bestaande woning	1,5	56,56	57,25	0,69	0,69	nee
08_B	Bestaande woning	4,5	58,11	58,82	0,71	0,71	nee
09_A	Bestaande woning	1,5	57	57,68	0,68	0,68	nee
09_B	Bestaande woning	4,5	58,47	59,16	0,69	0,69	nee
10_A	Bestaande woning	1,5	53,3	54,03	0,73	0,73	nee
10_B	Bestaande woning	4,5	55,22	55,95	0,73	0,73	nee
11_A	Bestaande woning	1,5	50,2	50,97	0,77	0,77	nee
11_B	Bestaande woning	4,5	52,28	53,04	0,76	0,76	nee
12_A	Bestaande woning	1,5	63,83	64,93	1,10	1,10	nee
12_B	Bestaande woning	4,5	64,12	65,16	1,04	1,04	nee
13_A	Bestaande woning	1,5	61,51	62,23	0,72	0,72	nee
13_B	Bestaande woning	4,5	62,31	63,05	0,74	0,74	nee
13_C	Bestaande woning	7,5	62,22	62,97	0,75	0,75	nee
14_A	Bestaande woning	1,5	61,93	62,34	0,41	0,41	nee
14_B	Bestaande woning	4,5	62,64	63,21	0,57	0,57	nee
15_A	Bestaande woning	1,5	51,37	52,23	0,86	0,86	nee
15_B	Bestaande woning	4,5	53,29	54,13	0,84	0,84	nee
16_A	Bestaande woning	1,5	50,89	51,79	0,90	0,90	nee
16_B	Bestaande woning	4,5	52,75	53,62	0,87	0,87	nee
17_A	Bestaande woning	1,5	61,11	61,83	0,72	0,72	nee
17_B	Bestaande woning	4,5	61,99	62,89	0,90	0,90	nee
18_A	Bestaande woning	1,5	64,75	65,5	0,75	0,75	nee
18_B	Bestaande woning	4,5	65,08	65,86	0,78	0,78	nee
19_A	Bestaande woning	1,5	60,96	61,78	0,82	0,82	nee
19_B	Bestaande woning	4,5	61,91	62,72	0,81	0,81	nee
20_A	Bestaande woning	1,5	59,28	60,11	0,83	0,83	nee
20_B	Bestaande woning	4,5	60,47	61,28	0,81	0,81	nee
20_C	Bestaande woning	7,5	58,5	59,33	0,83	0,83	nee

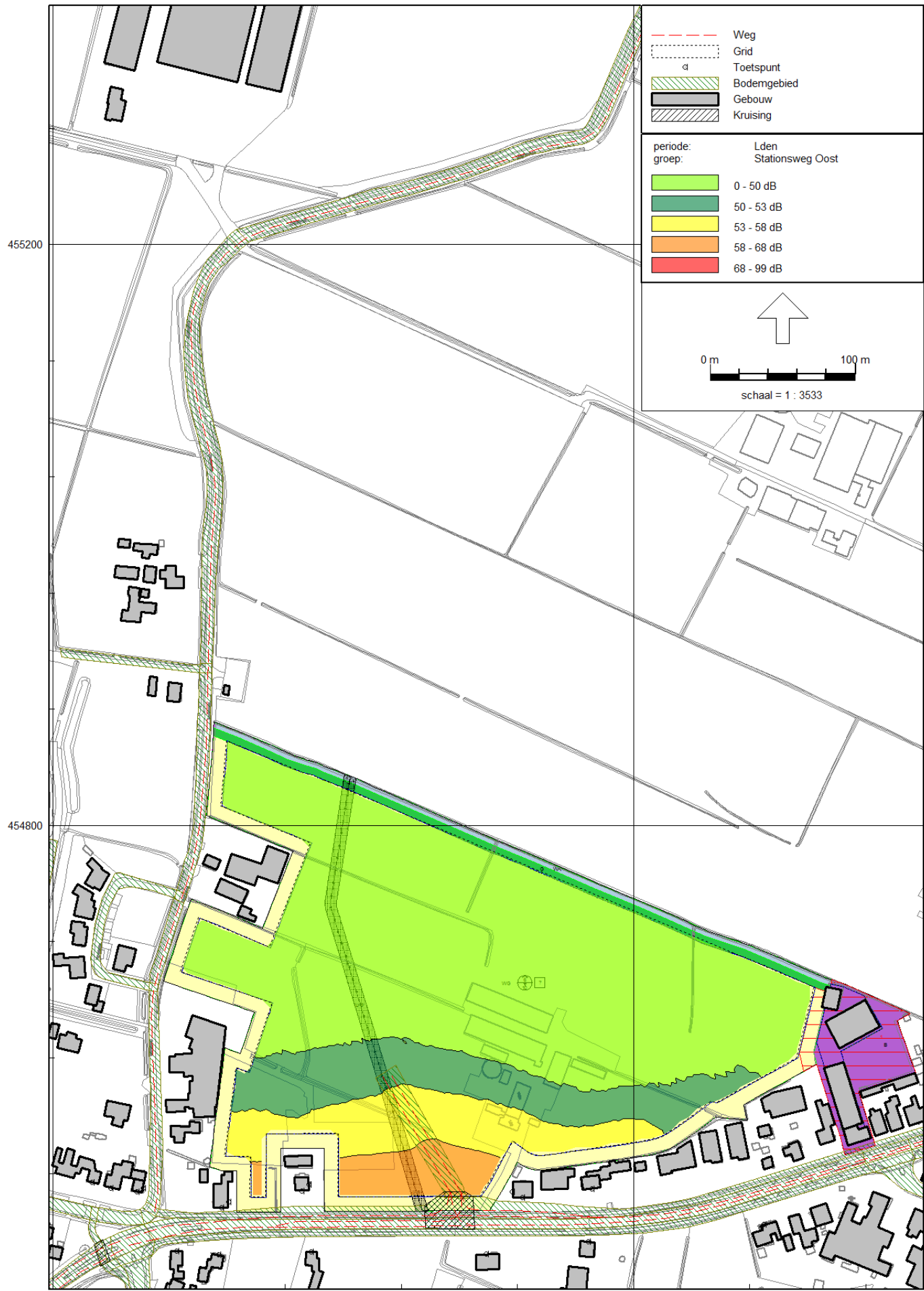
Omdat de heersende geluidbelasting voor de woningen aan de Stationsweg Oost 195 en Stationsweg Oost 201 boven de 53 dB ligt en voor zo ver te achterhalen is er nog geen hogere waarden voor deze woningen zijn afgegeven, is de maximale ontheffingswaarde op grond van de Wgh de heersende geluidbelasting + maximaal 5 dB (indien de geluidbelasting beneden de 68 dB blijft). Zodoende kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor deze woningen.

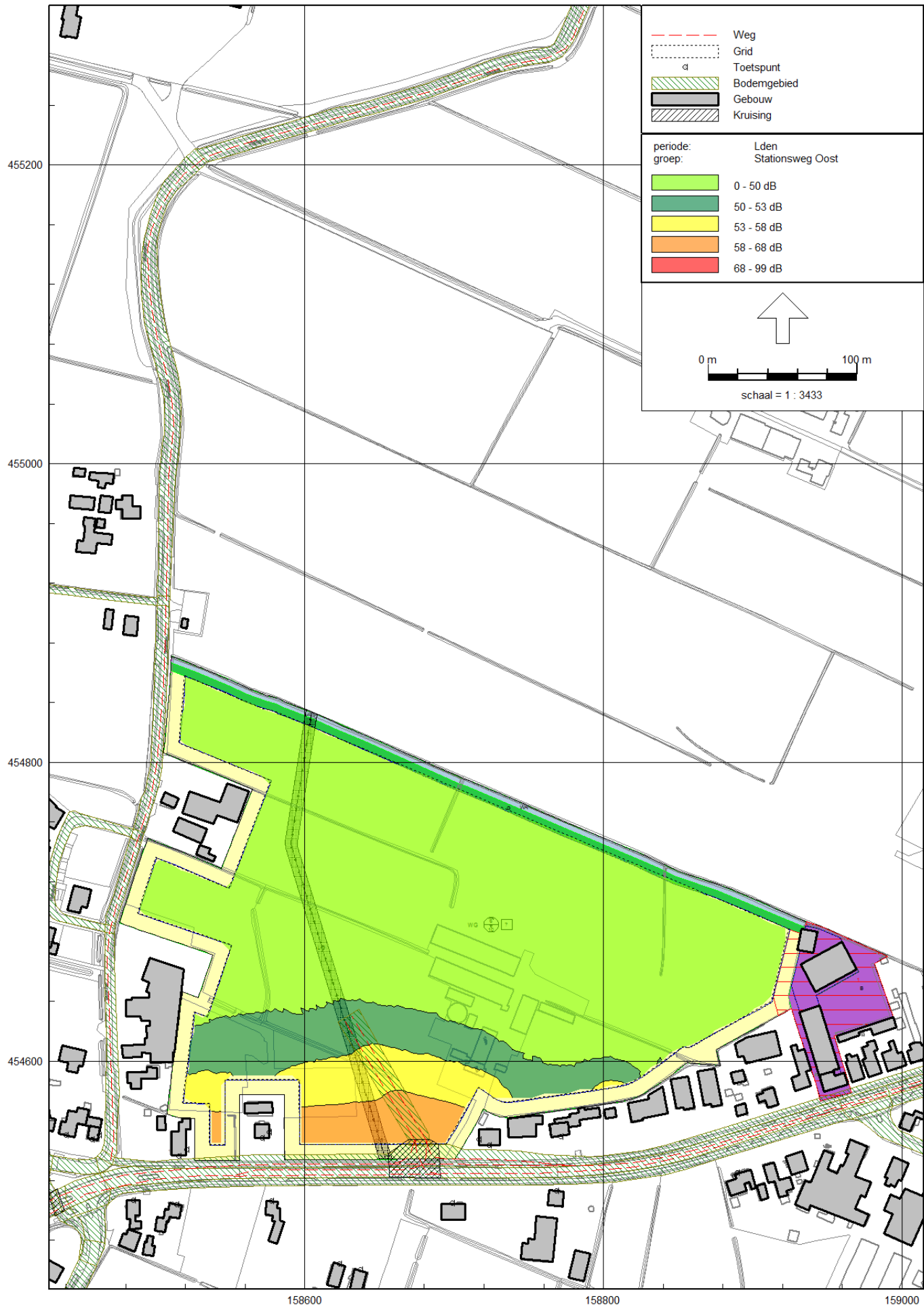
7. Conclusie

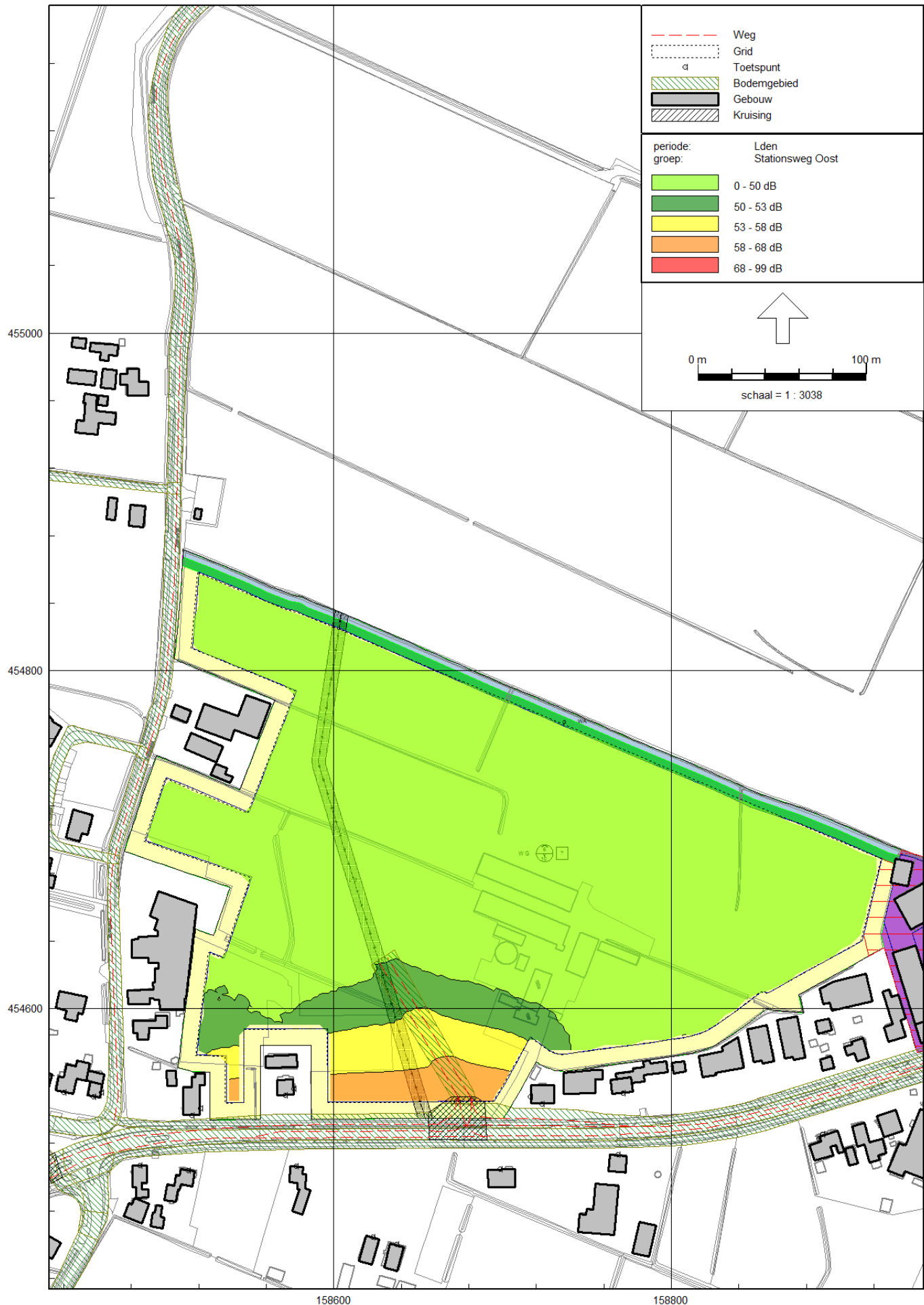
Op basis van dit verkennende akoestisch onderzoek blijkt dat voor het plangebied Hoevelaar Fase 1 de volgende conclusies van toepassing zijn:

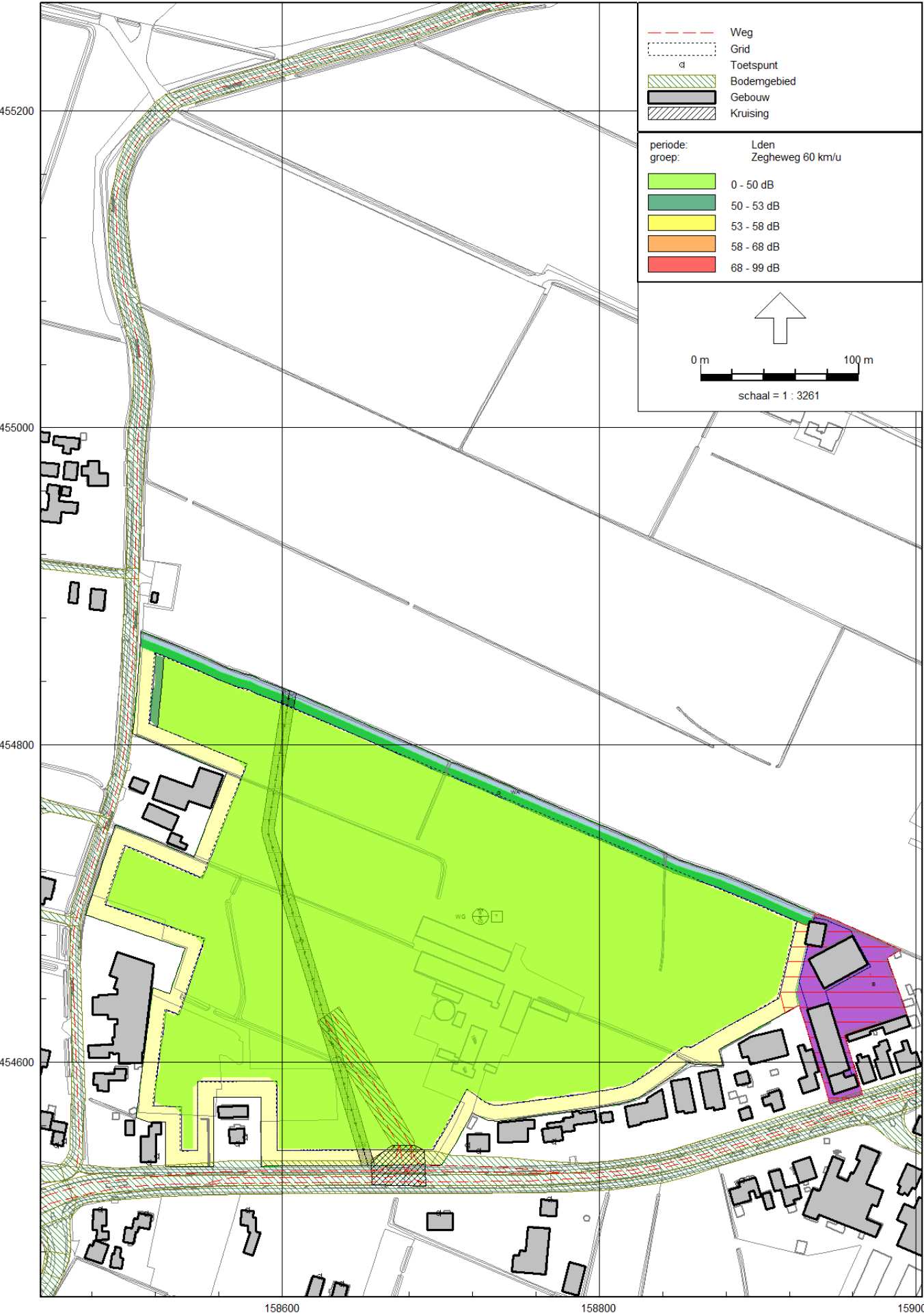
- De berekende geluidbelasting laat zien dat als gevolg van het wegverkeer op de Stationsweg Oost hogere waarden moeten worden aangevraagd voor toekomstige woningen in het voorste gedeelte van het plangebied. Dit is het deel aan de kant van de Stationsweg Oost, hier kan niet voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden;
- De berekende geluidbelasting laat zien dat als gevolg van het wegverkeer op de Randweg en de Zegheweg¹ de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor het gehele plangebied niet wordt overschreden. Een procedure hogere waarden kan voor deze twee bronnen achterwege blijven;
- De geluidbelasting als gevolg van de nieuw aan te leggen interne weg zorgt alleen voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in een klein gebied rondom deze weg. Indien woningbouw al mogelijk is in dit kleine gebied, is dit niet mogelijk zonder het verlenen van een hogere waarde. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt aan weerskanten van de weg niet overschreden;
- De gecumuleerde geluidbelasting laat een iets negatiever beeld zien in vergelijking met de geluidbelasting voor de meest ongunstige afzonderlijke bron (Stationsweg Oost). Echter is het verschil minimaal waardoor de gecumuleerde geluidbelasting op voorhand geen belemmering hoeft te zijn voor het verlenen van hogere waarden in het plangebied;
- Reconstructie in de zin van de Wgh door het fysiek aanpassen van de Stationsweg Oost is van toepassing voor de woningen aan de Stationsweg Oost met de adressen 195 en 201. De toename is maximaal 1,97 dB waardoor gezien de heersende geluidbelasting binnen de kaders van de Wgh hogere waarden voor deze woningen kunnen worden aangevraagd.

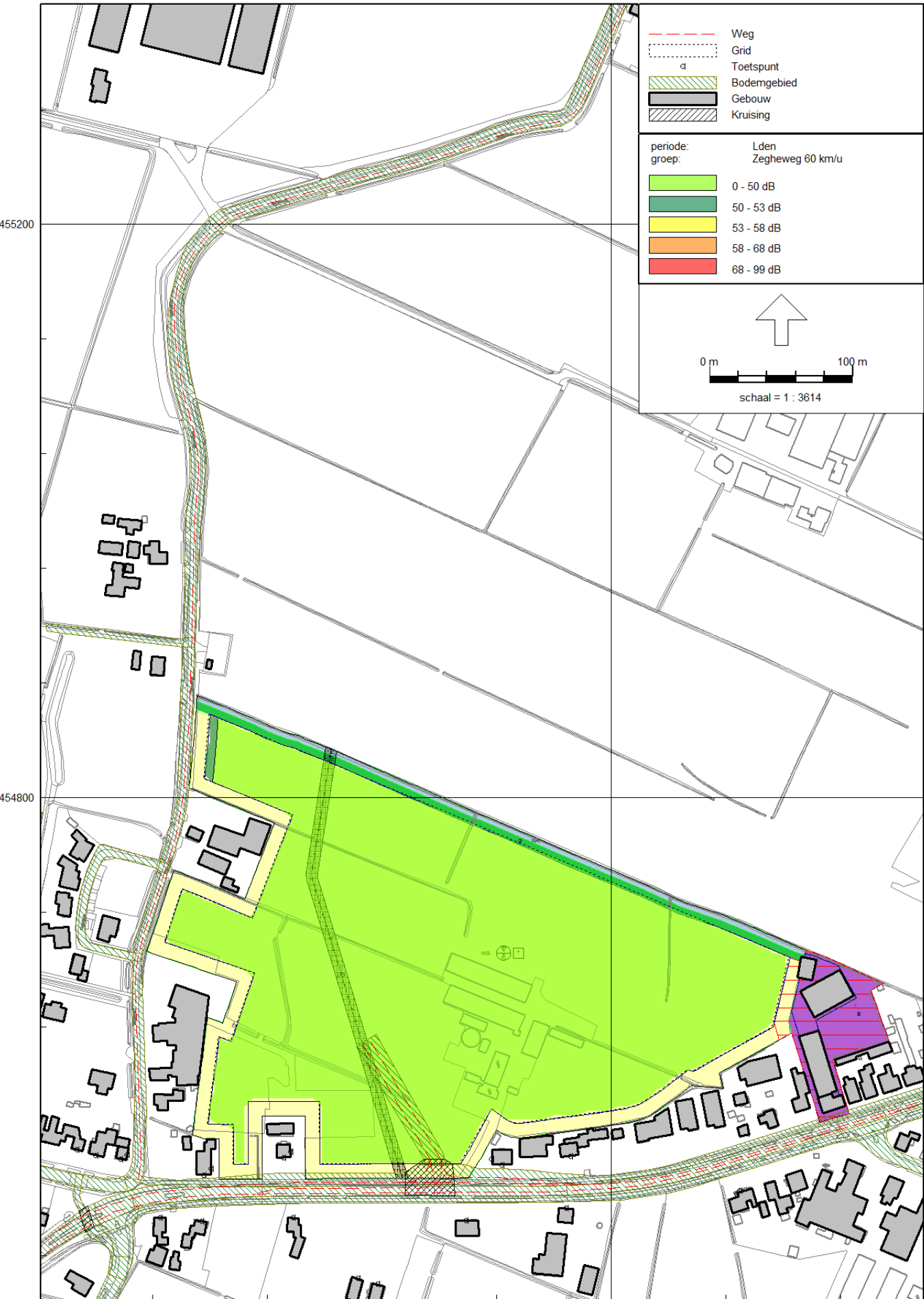
¹ Voor het 60 km/u deel van de Zegheweg zijn telgegevens van LieveenseCSO gebruikt. In het onderzoek van LieveenseCSO wordt terecht genoemd dat deze gegevens van het deel binnen de bebouwde kom zijn en daarom mogelijk bijdragen aan een onderschatting van de geluidbelasting als gevolg van het deel van de Zegheweg buiten de bebouwde kom. Echter bij gebrek aan telgegevens van het deel buiten de bebouwde kom is in het onderzoek van LieveenseCSO en Rho Adviseurs gebruikt gemaakt van de tellingen uit het binnen de bebouwde kom deel.

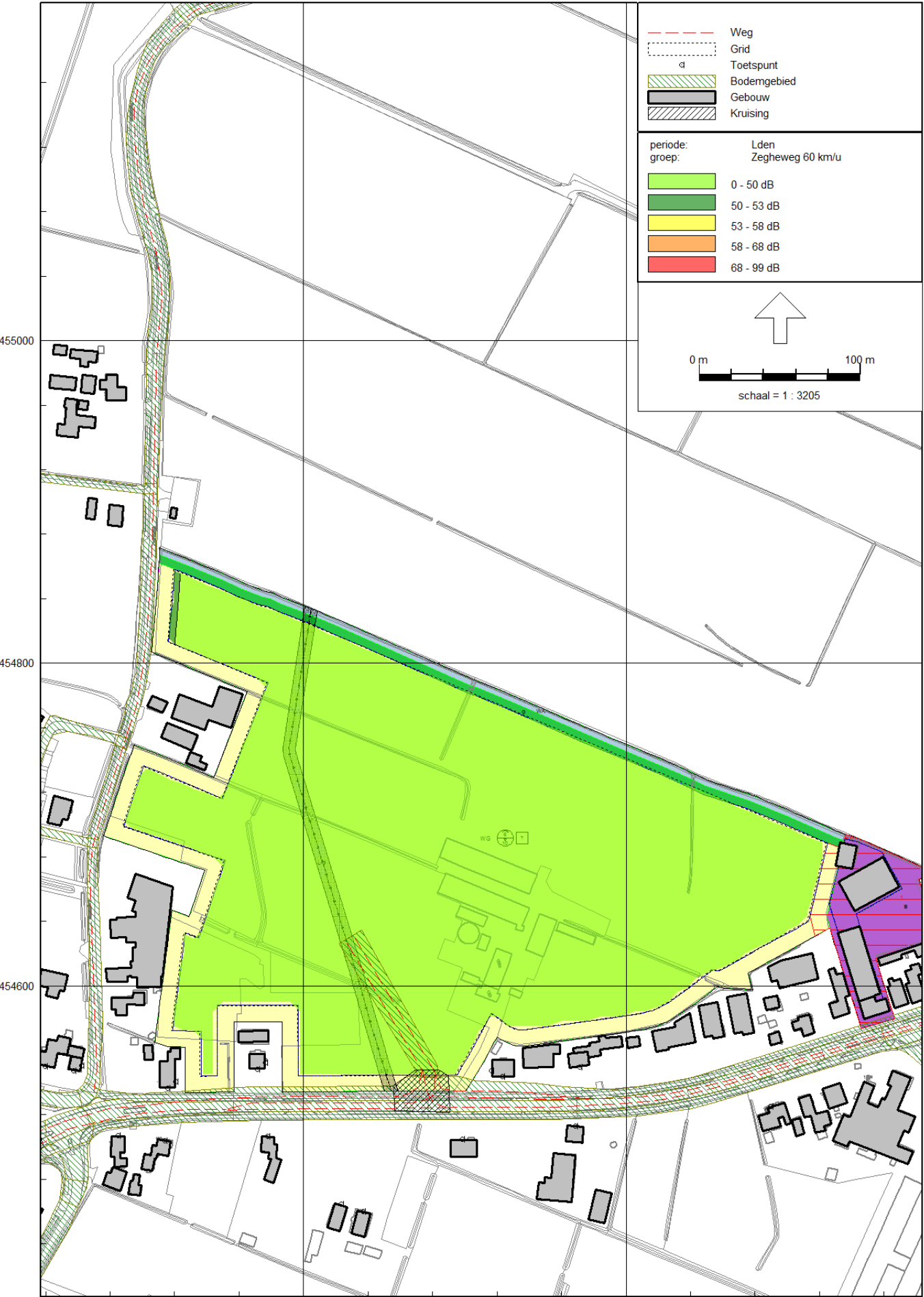


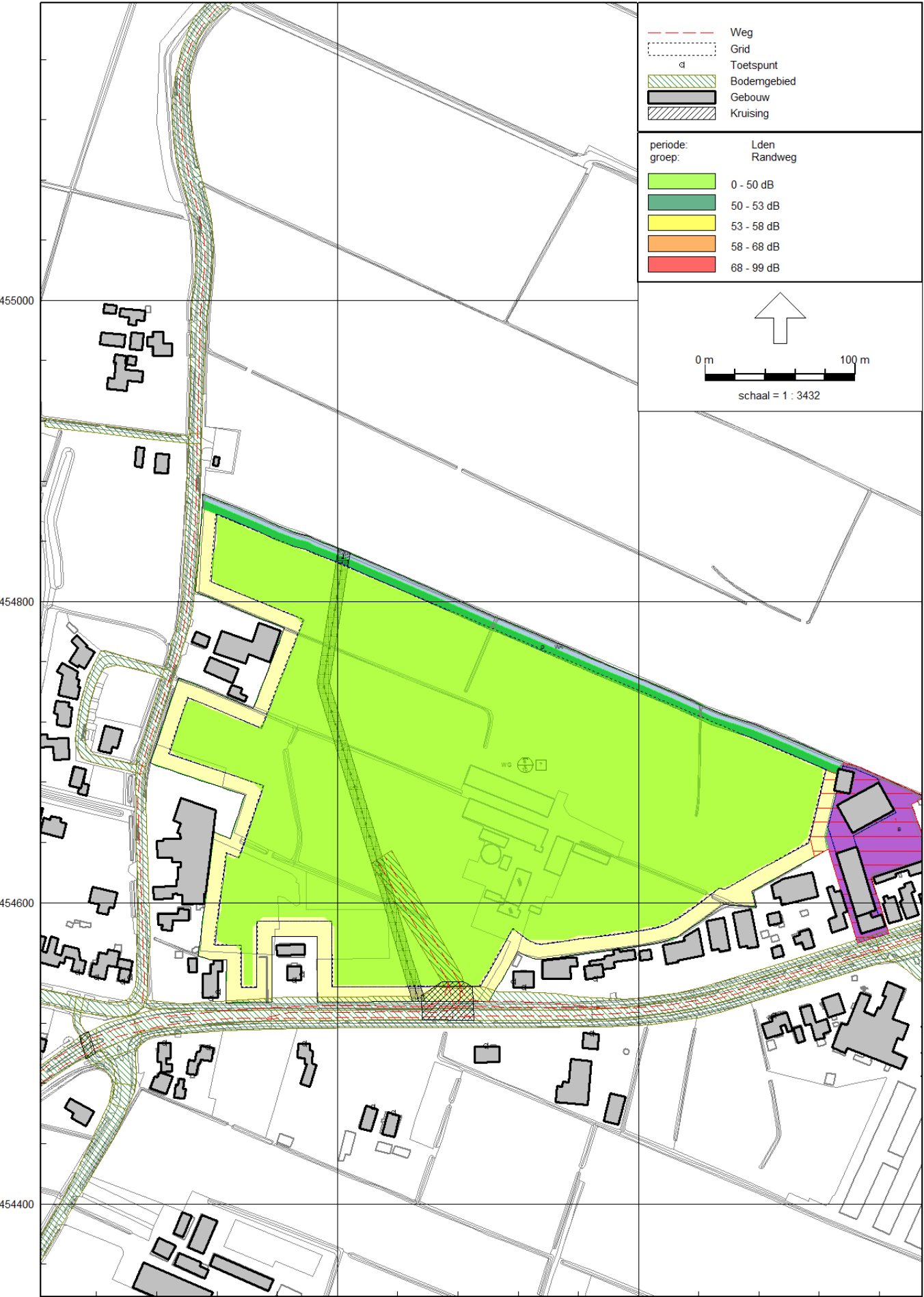


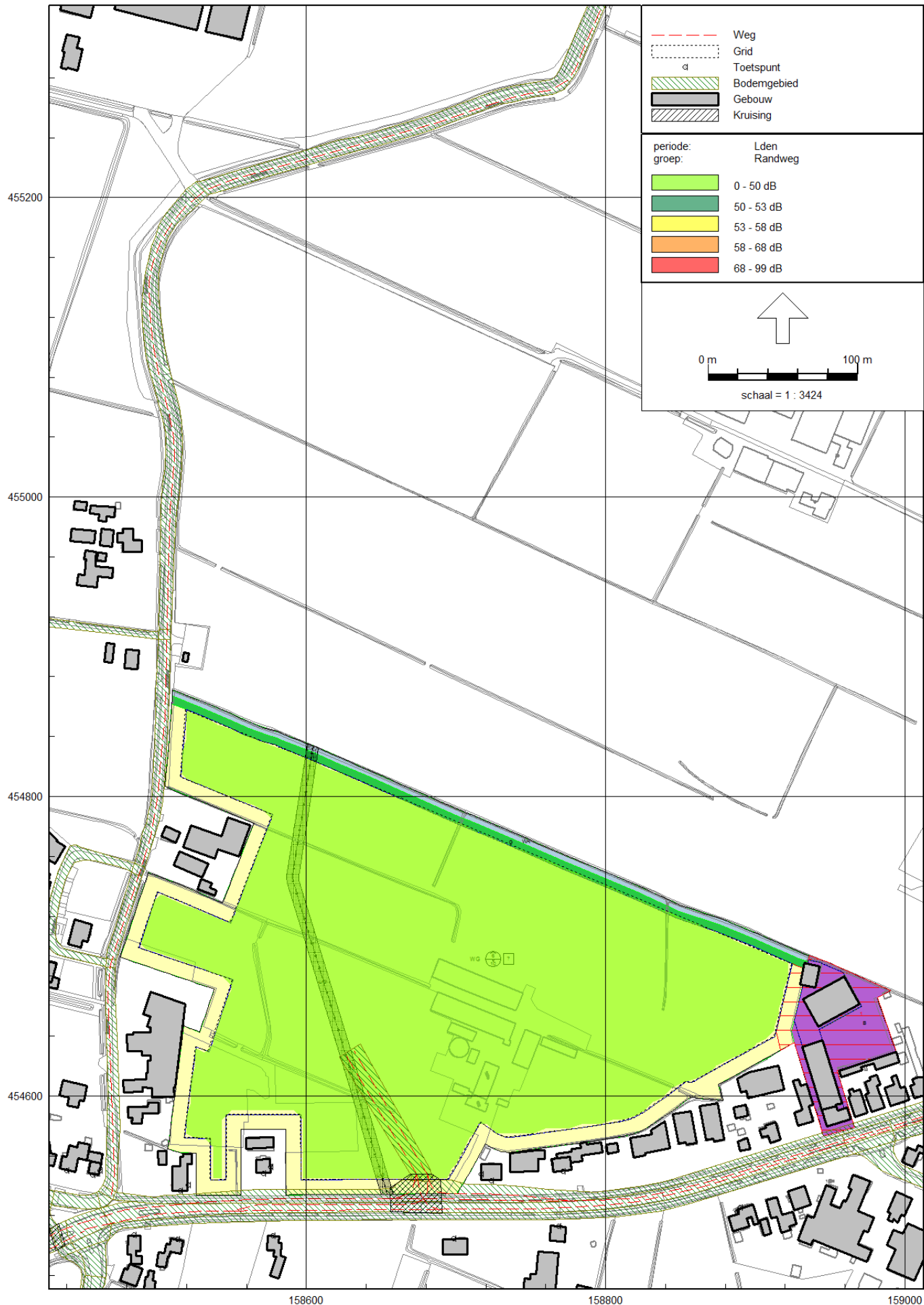


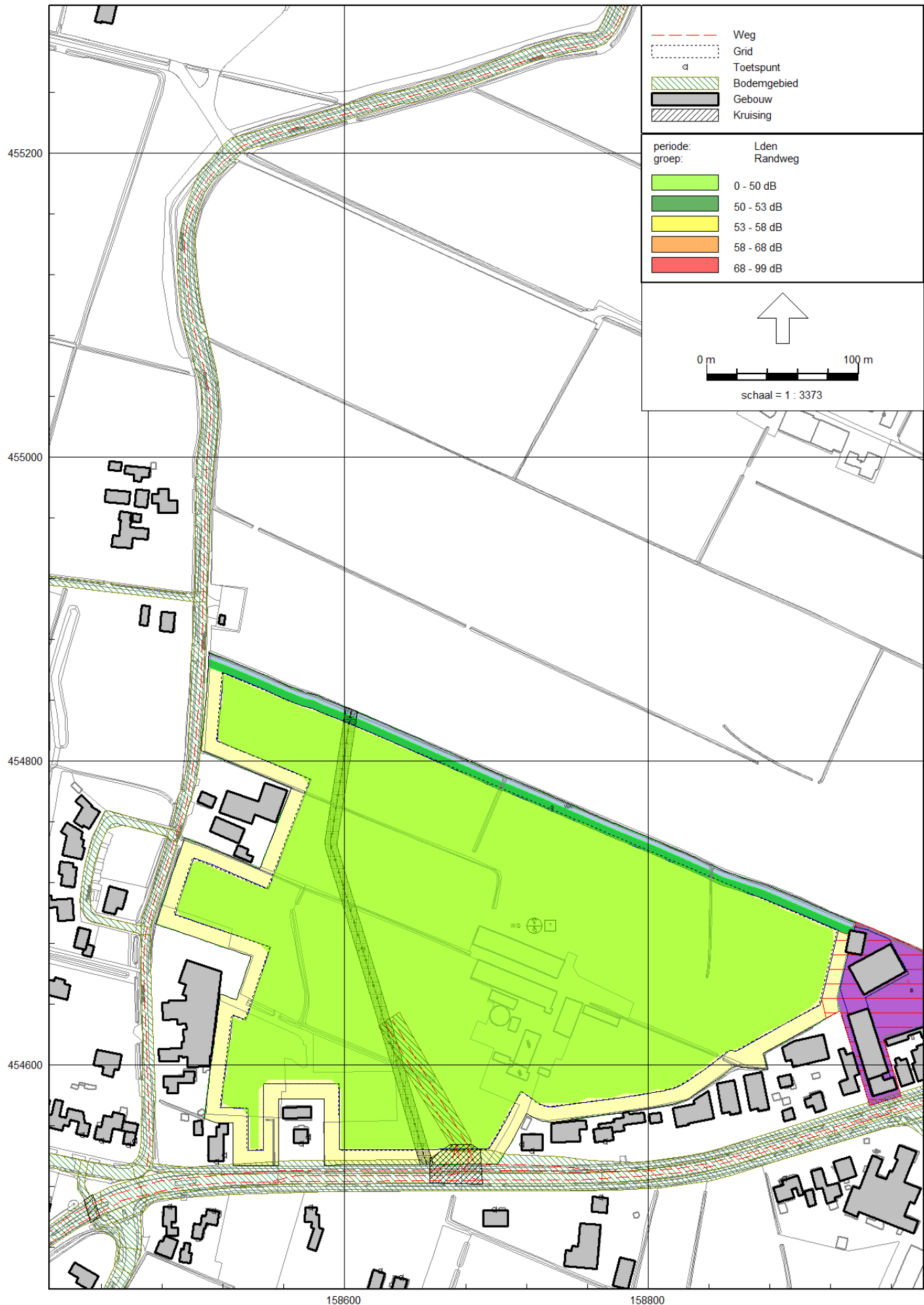


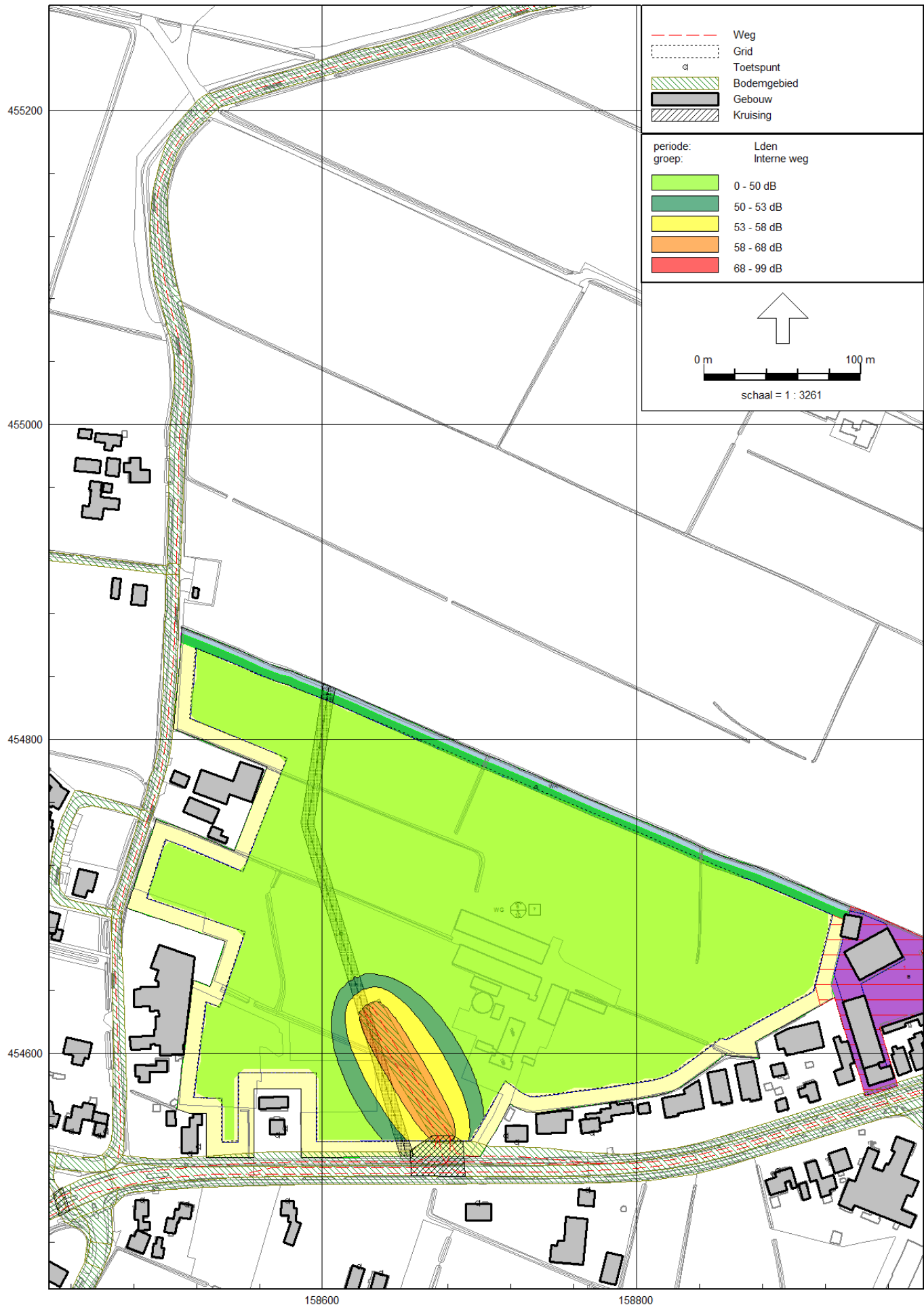


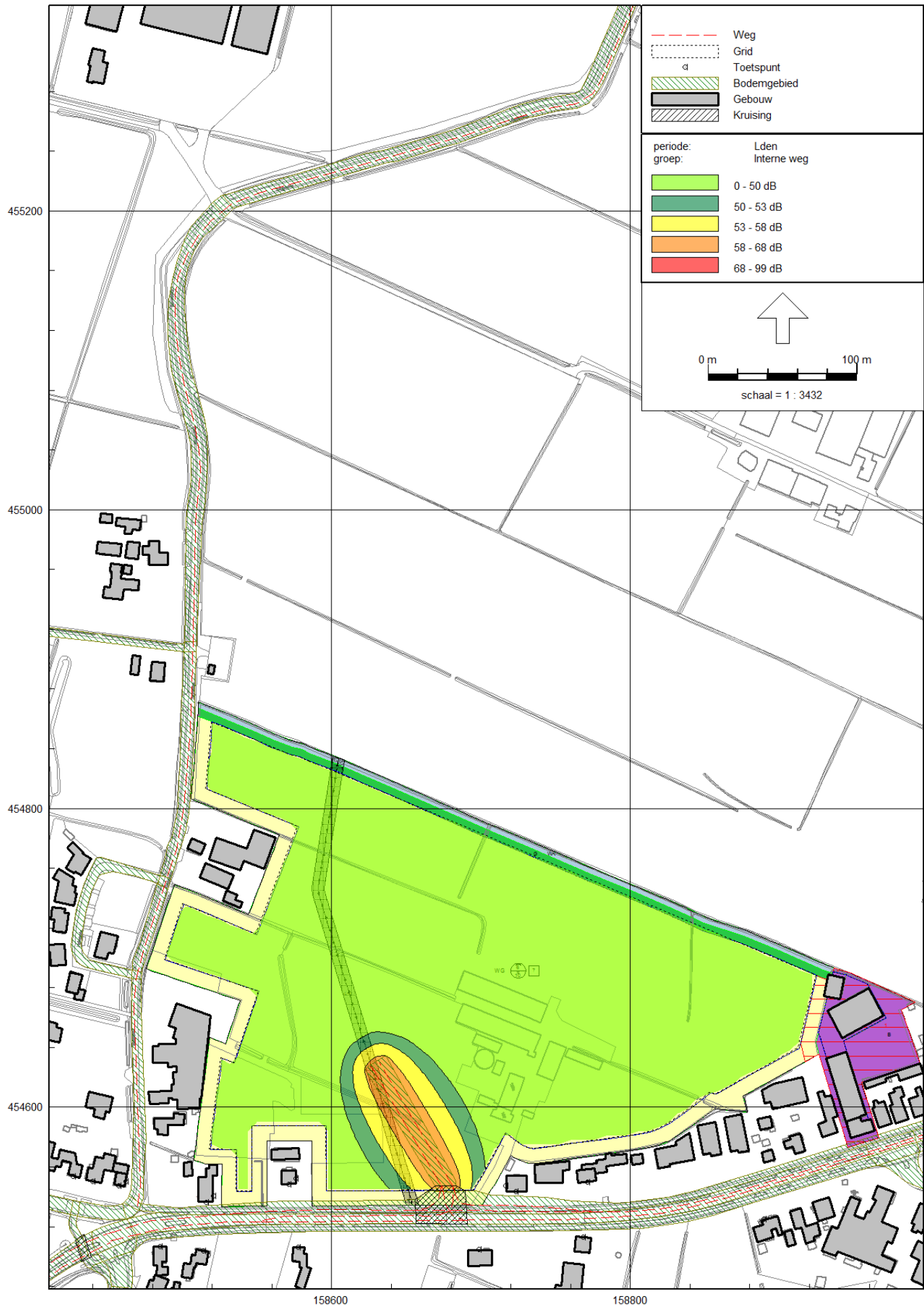


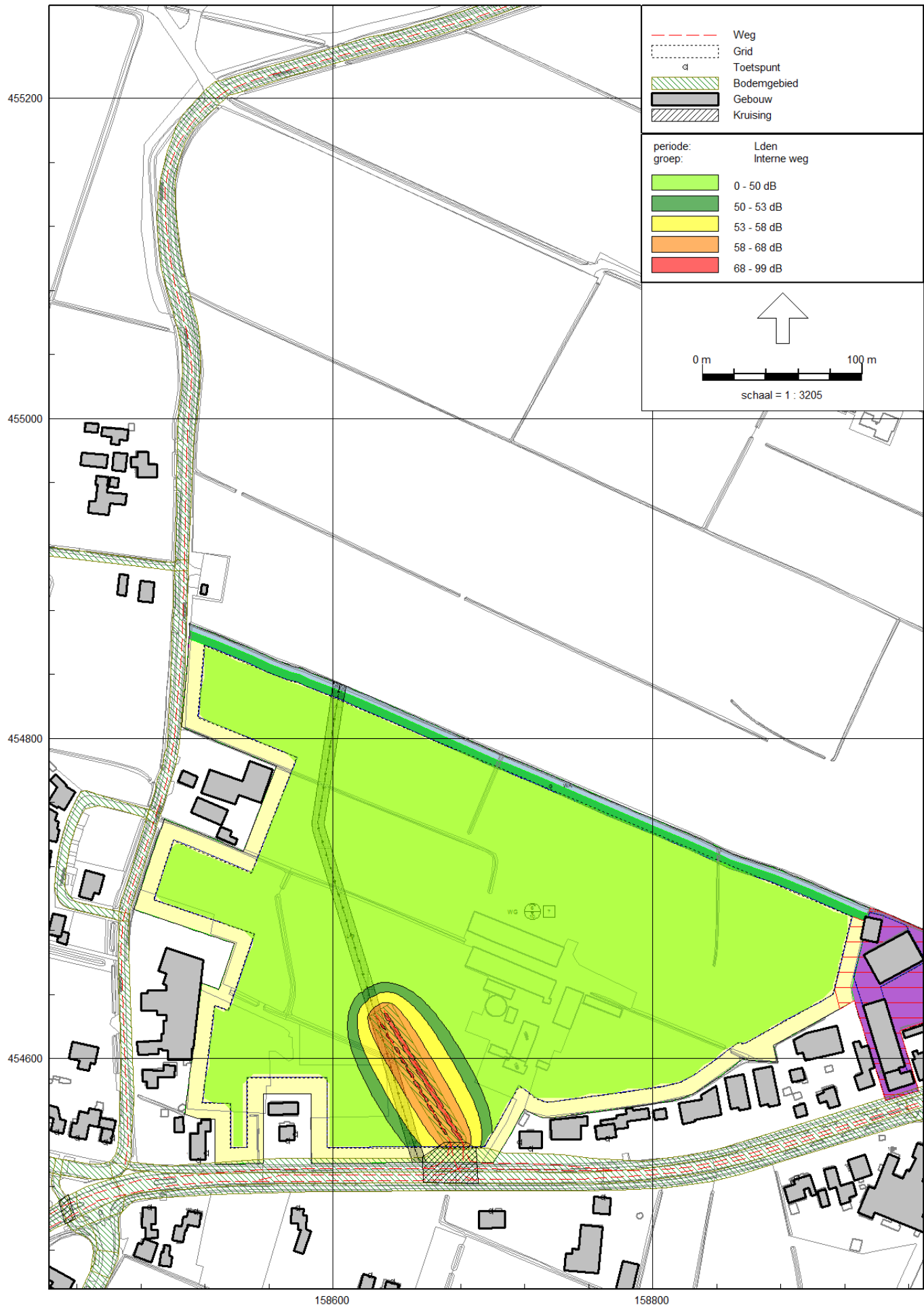


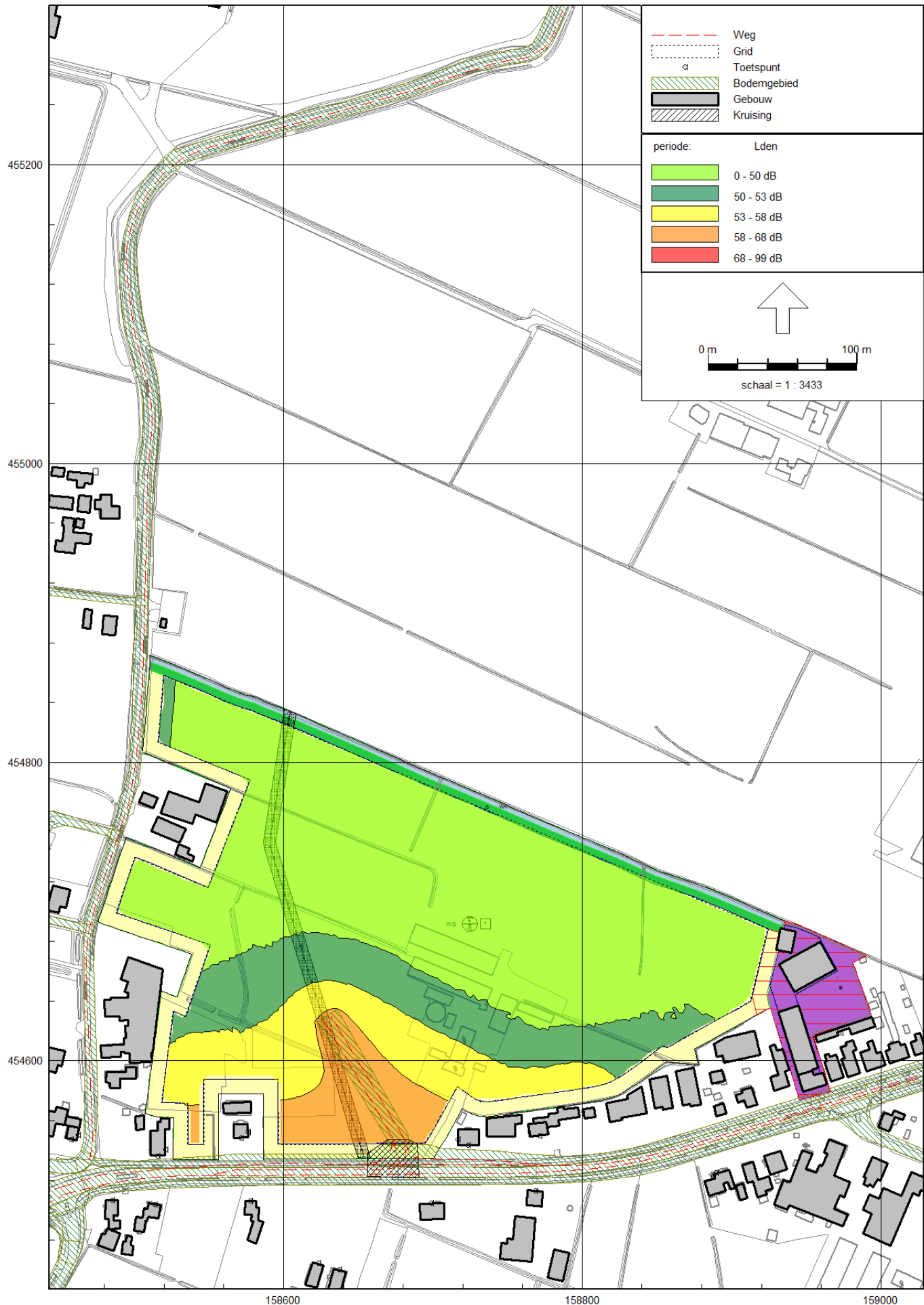


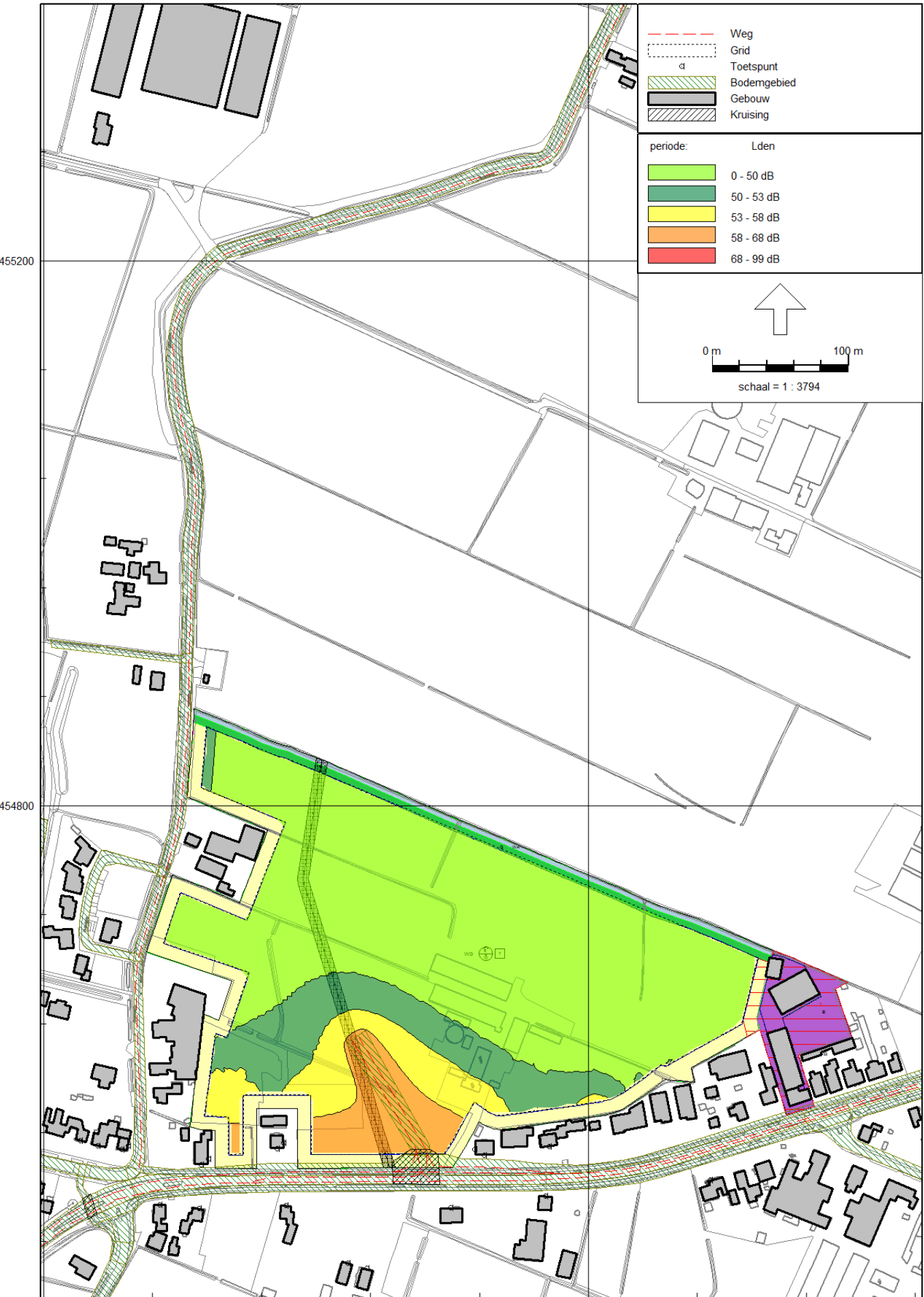


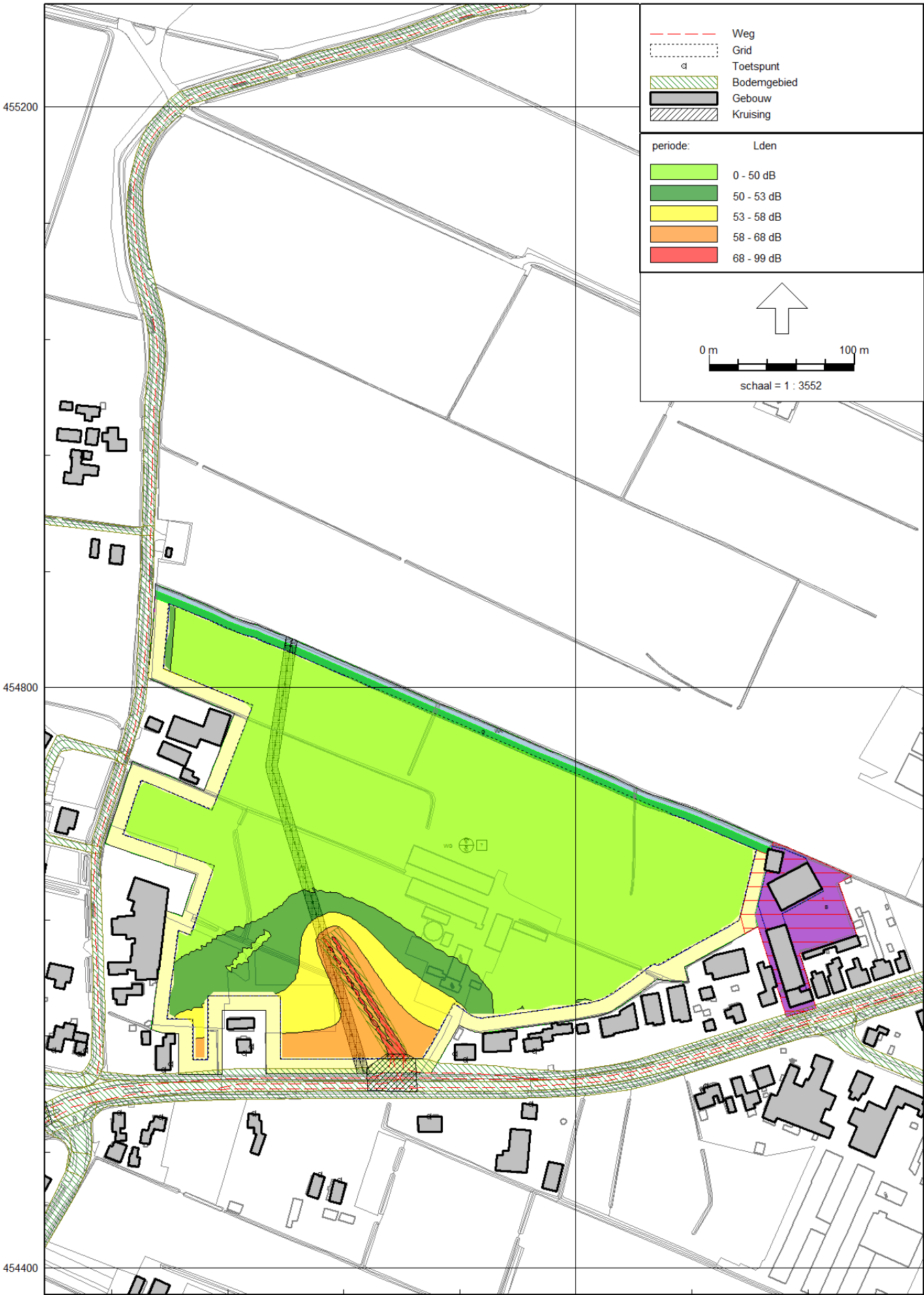












Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling
007	Stationsweg oost 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
008	Stationsweg oost 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
006	Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
006	Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
007	Stationsweg oost 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
008	Stationsweg oost 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
012	Stationsweg Oost afbuigend	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
011	Stationsweg Oost afbuigend	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
009	Stationsweg Oost invoegend	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
007	Stationsweg oost 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
007	Stationsweg oost 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
007	Stationsweg oost 1	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
010	Stationsweg Oost invoegend	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
013	Ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
014	Ontsluitingsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
001	Zeghweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
001	Zeghweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
006	Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0
006	Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))
007	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
008	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
006	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
006	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
007	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
008	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
012	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
011	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
009	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
007	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
007	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
007	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
010	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
013	W13	50	50	50	--	50	50	50	--	50
014	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
001	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
001	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
006	W13	80	80	80	--	80	80	80	--	80
006	W13	80	80	80	--	80	80	80	--	80

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
007	50	50	--	50	50	50	--	7187,50	6,77	2,94
008	50	50	--	50	50	50	--	7129,00	6,79	2,90
006	50	50	--	50	50	50	--	7357,00	6,77	2,96
006	50	50	--	50	50	50	--	7357,00	6,77	2,96
007	50	50	--	50	50	50	--	7187,50	6,77	2,94
008	50	50	--	50	50	50	--	7129,00	6,79	2,90
012	50	50	--	50	50	50	--	512,50	6,77	2,94
011	50	50	--	50	50	50	--	512,50	6,77	2,94
009	50	50	--	50	50	50	--	512,50	6,77	2,94
007	50	50	--	50	50	50	--	6675,50	6,77	2,94
007	50	50	--	50	50	50	--	7187,50	6,77	2,94
007	50	50	--	50	50	50	--	6675,50	6,77	2,94
007	50	50	--	50	50	50	--	7187,50	6,77	2,94
010	50	50	--	50	50	50	--	512,50	6,77	2,94
013	50	50	--	50	50	50	--	1025,00	6,77	2,94
014	50	50	--	50	50	50	--	1025,00	6,77	2,94
001	30	30	--	30	30	30	--	649,00	7,05	2,84
001	60	60	--	60	60	60	--	649,00	7,05	2,84
006	80	80	--	80	80	80	--	7357,00	6,77	2,96
006	80	80	--	80	80	80	--	7357,00	6,77	2,96

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
007	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
008	0,86	--	--	--	--	--	89,38	93,84	83,60	--	5,40	2,74
006	0,87	--	--	--	--	--	89,57	94,03	83,45	--	5,40	2,67
006	0,87	--	--	--	--	--	89,57	94,03	83,45	--	5,40	2,67
007	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
008	0,86	--	--	--	--	--	89,38	93,84	83,60	--	5,40	2,74
012	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
011	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
009	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
007	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
007	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
007	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
007	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
010	0,87	--	--	--	--	--	88,72	93,11	82,44	--	6,04	3,34
013	0,87	--	--	--	--	--	88,73	93,11	82,44	--	6,04	3,34
014	0,87	--	--	--	--	--	88,73	93,11	82,44	--	6,04	3,34
001	0,50	--	--	--	--	--	91,34	100,00	100,00	--	4,55	--
001	0,50	--	--	--	--	--	91,34	100,00	100,00	--	4,55	--
006	0,87	--	--	--	--	--	89,57	94,03	83,45	--	5,40	2,67
006	0,87	--	--	--	--	--	89,57	94,03	83,45	--	5,40	2,67

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
007	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	431,71	196,75
008	6,63	--	5,22	3,41	9,76	--	--	--	--	--	432,65	194,01
006	6,83	--	5,02	3,30	9,71	--	--	--	--	--	446,12	204,77
006	6,83	--	5,02	3,30	9,71	--	--	--	--	--	446,12	204,77
007	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	431,71	196,75
008	6,63	--	5,22	3,41	9,76	--	--	--	--	--	432,65	194,01
012	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	30,78	14,03
011	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	30,78	14,03
009	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	30,78	14,03
007	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	400,95	182,74
007	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	431,71	196,75
007	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	400,95	182,74
007	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	431,71	196,75
010	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	30,78	14,03
013	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	61,57	28,06
014	7,20	--	5,23	3,56	10,37	--	--	--	--	--	61,57	28,06
001	--	--	4,11	--	--	--	--	--	--	--	41,79	18,43
001	--	--	4,11	--	--	--	--	--	--	--	41,79	18,43
006	6,83	--	5,02	3,30	9,71	--	--	--	--	--	446,12	204,77
006	6,83	--	5,02	3,30	9,71	--	--	--	--	--	446,12	204,77

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
007	51,55	--	29,39	7,06	4,50	--	25,45	7,52	6,48	--
008	51,25	--	26,14	5,66	4,06	--	25,27	7,05	5,98	--
006	53,41	--	26,90	5,81	4,37	--	25,00	7,19	6,21	--
006	53,41	--	26,90	5,81	4,37	--	25,00	7,19	6,21	--
007	51,55	--	29,39	7,06	4,50	--	25,45	7,52	6,48	--
008	51,25	--	26,14	5,66	4,06	--	25,27	7,05	5,98	--
012	3,68	--	2,10	0,50	0,32	--	1,81	0,54	0,46	--
011	3,68	--	2,10	0,50	0,32	--	1,81	0,54	0,46	--
009	3,68	--	2,10	0,50	0,32	--	1,81	0,54	0,46	--
007	47,88	--	27,30	6,56	4,18	--	23,64	6,99	6,02	--
007	51,55	--	29,39	7,06	4,50	--	25,45	7,52	6,48	--
007	47,88	--	27,30	6,56	4,18	--	23,64	6,99	6,02	--
007	51,55	--	29,39	7,06	4,50	--	25,45	7,52	6,48	--
010	3,68	--	2,10	0,50	0,32	--	1,81	0,54	0,46	--
013	7,35	--	4,19	1,01	0,64	--	3,63	1,07	0,92	--
014	7,35	--	4,19	1,01	0,64	--	3,63	1,07	0,92	--
001	3,24	--	2,08	--	--	--	1,88	--	--	--
001	3,24	--	2,08	--	--	--	1,88	--	--	--
006	53,41	--	26,90	5,81	4,37	--	25,00	7,19	6,21	--
006	53,41	--	26,90	5,81	4,37	--	25,00	7,19	6,21	--

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
007	82,37	89,62	97,14	101,94	105,62	101,91	94,78	85,57	77,75
008	82,25	89,45	96,93	101,87	105,58	101,85	94,71	85,43	77,49
006	82,31	89,51	96,99	101,94	105,69	101,95	94,80	85,50	77,65
006	82,31	89,51	96,99	101,94	105,69	101,95	94,80	85,50	77,65
007	82,37	89,62	97,14	101,94	105,62	101,91	94,78	85,57	77,75
008	82,25	89,45	96,93	101,87	105,58	101,85	94,71	85,43	77,49
012	70,90	78,15	85,68	90,47	94,16	90,44	83,31	74,10	66,28
011	70,90	78,15	85,68	90,47	94,16	90,44	83,31	74,10	66,28
009	70,90	78,15	85,68	90,47	94,16	90,44	83,31	74,10	66,28
007	82,05	89,30	96,82	101,62	105,30	101,59	94,46	85,25	77,43
007	82,37	89,62	97,14	101,94	105,62	101,91	94,78	85,57	77,75
007	82,05	89,30	96,82	101,62	105,30	101,59	94,46	85,25	77,43
007	82,37	89,62	97,14	101,94	105,62	101,91	94,78	85,57	77,75
010	70,90	78,15	85,68	90,47	94,16	90,44	83,31	74,10	66,28
013	73,91	81,16	88,69	93,48	97,17	93,45	86,32	77,11	69,29
014	75,33	82,67	89,76	93,97	99,14	95,82	89,14	80,63	70,66
001	73,50	78,56	87,98	88,51	93,11	90,50	84,09	79,18	65,72
001	72,74	80,81	86,98	92,78	98,61	95,04	88,26	78,39	65,72
006	80,31	89,60	95,51	103,14	107,50	103,28	95,89	84,50	75,65
006	80,31	89,60	95,51	103,14	107,50	103,28	95,89	84,50	75,65

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
007	84,73	91,97	97,63	101,74	97,94	90,69	80,93	74,88	82,19
008	84,39	91,55	97,44	101,61	97,79	90,52	80,65	74,60	81,88
006	84,55	91,69	97,62	101,83	98,00	90,72	80,82	74,80	82,09
006	84,55	91,69	97,62	101,83	98,00	90,72	80,82	74,80	82,09
007	84,73	91,97	97,63	101,74	97,94	90,69	80,93	74,88	82,19
008	84,39	91,55	97,44	101,61	97,79	90,52	80,65	74,60	81,88
012	73,26	80,50	86,16	90,28	86,47	79,22	69,46	63,41	70,72
011	73,26	80,50	86,16	90,28	86,47	79,22	69,46	63,41	70,72
009	73,26	80,50	86,16	90,28	86,47	79,22	69,46	63,41	70,72
007	84,41	91,65	97,31	101,42	97,62	90,37	80,61	74,56	81,87
007	84,73	91,97	97,63	101,74	97,94	90,69	80,93	74,88	82,19
007	84,41	91,65	97,31	101,42	97,62	90,37	80,61	74,56	81,87
007	84,73	91,97	97,63	101,74	97,94	90,69	80,93	74,88	82,19
010	73,26	80,50	86,16	90,28	86,47	79,22	69,46	63,41	70,72
013	76,27	83,51	89,17	93,29	89,48	82,23	72,47	66,42	73,74
014	77,79	84,53	89,51	95,18	91,78	85,06	75,94	67,90	75,24
001	68,72	72,89	82,03	87,72	84,43	77,70	67,33	58,18	61,18
001	73,39	78,21	86,34	94,01	90,36	83,51	72,41	58,18	65,84
006	84,77	90,75	98,66	103,70	99,48	92,01	80,47	72,99	81,96
006	84,77	90,75	98,66	103,70	99,48	92,01	80,47	72,99	81,96

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250
007	89,88	94,28	97,25	93,59	86,63	77,97	--	--	--
008	89,54	94,04	97,09	93,42	86,43	77,69	--	--	--
006	89,75	94,22	97,28	93,61	86,63	77,89	--	--	--
006	89,75	94,22	97,28	93,61	86,63	77,89	--	--	--
007	89,88	94,28	97,25	93,59	86,63	77,97	--	--	--
008	89,54	94,04	97,09	93,42	86,43	77,69	--	--	--
012	78,41	82,81	85,78	82,12	75,16	66,50	--	--	--
011	78,41	82,81	85,78	82,12	75,16	66,50	--	--	--
009	78,41	82,81	85,78	82,12	75,16	66,50	--	--	--
007	89,56	93,96	96,93	93,27	86,31	77,65	--	--	--
007	89,88	94,28	97,25	93,59	86,63	77,97	--	--	--
007	89,56	93,96	96,93	93,27	86,31	77,65	--	--	--
007	89,88	94,28	97,25	93,59	86,63	77,97	--	--	--
010	78,41	82,81	85,78	82,12	75,16	66,50	--	--	--
013	81,42	85,82	88,79	85,13	78,17	69,51	--	--	--
014	82,54	86,50	90,89	87,61	80,99	73,09	--	--	--
001	65,34	74,49	80,18	76,89	70,16	59,78	--	--	--
001	70,67	78,79	86,47	82,82	75,97	64,87	--	--	--
006	87,87	95,55	98,98	94,72	87,42	76,21	--	--	--
006	87,87	95,55	98,98	94,72	87,42	76,21	--	--	--

Invoergegevens wegen

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
007	--	--	--	--	--
008	--	--	--	--	--
006	--	--	--	--	--
006	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--
008	--	--	--	--	--
012	--	--	--	--	--
011	--	--	--	--	--
009	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--
007	--	--	--	--	--
010	--	--	--	--	--
013	--	--	--	--	--
014	--	--	--	--	--
001	--	--	--	--	--
001	--	--	--	--	--
006	--	--	--	--	--
006	--	--	--	--	--

Invoergegevens toetspunten

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
01	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
02	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
03	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
04	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
05	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
06	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
07	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
08	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
09	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
10	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
11	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
12	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
13	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
14	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
15	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
16	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
17	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
18	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
19	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
20	Bestaande woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--

Invoergegevens toetspunten

Model: 10 jaar na ontwikkeling fase 1 (2028) (1,50m)

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja
13	Ja
14	Ja
15	Ja
16	Ja
17	Ja
18	Ja
19	Ja
20	Ja