

GELUIDADVIES



aan : Hinke Steverink
van : Raymond Tap / Aljan Gal
datum : 18-01-2017
onderwerp : Bestemmingsplan De Weide I en II
versie : 1.0

Inleiding

In opdracht van de Gemeente Hoogeveen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding is dat de bestemmingsplannen De Weide I en II worden samengevoegd tot één nieuw bestemmingsplan. Het wordt een consoliderend plan, er worden dus geen wijzigingen doorgevoerd.

De Wet geluidhinder heeft als doel het beschermen van het verblijf van mensen tegen te hoge geluidsbelastingen. Wanneer de bestemming van gronden wordt gewijzigd waarbij geluidsgevoelige objecten of terreinen of nieuwe wegen worden mogelijk gemaakt, moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder. Onderzoek is voor nieuwe situaties noodzakelijk voor zover te realiseren geluidsgevoelige object(en) zijn gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein. Hierin moet inzicht worden gegeven hoeveel de geluidsbelasting vanwege de geluidgezoneerde geluidsbron op de te realiseren geluidsgevoelige object(en) bedraagt.

Omdat er in dit bestemmingsplan geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen ontwikkeld worden, vindt er geen toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder plaats. Immers zal voor de bestaande situaties reeds, indien noodzakelijk, een procedure doorlopen zijn.

Het bestemmingsplan valt buiten de geluidszone van het vliegveld Hoogeveen en industriële geluidszones. In dit advies wordt dan ook uitsluitend de situatie in beeld gebracht ten aanzien van weg- en railverkeerslawaai voor de bestaande bebouwing.



Figuur 1: plangebied bestemmingsplan Weide I en II

Toetsingskader

Omdat er geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen als woningen in dit bestemmingsplan ontwikkeld worden vindt er geen toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder plaats.

Op basis van de geluidsbelasting kan een kwaliteitsoordeel worden gegeven. In tabel 1 zijn de gehanteerde kwaliteitsindicaties weergegeven in een kleur en een typering.

Tabel 1: L_{den} classificatie volgens methode Miedema

Geluidsklasse	Geluidsbelasting L_{den} in dB
Goed (rustig)	< 50
Redelijk (redelijk rustig)	50-55
Matig (onrustig)	55-60
Tamelijk slecht (zeer onrustig)	60-65
Slecht (lawaaig)	65-70
Zeer slecht (zeer lawaaig)	> 70

Uitgangspunten

Algemeen

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu. Dit computerprogramma is gebaseerd op de standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Met deze software is een 3-dimensional rekenmodel opgesteld.

In het rekenmodel zijn objecten (gebouwen, wegen, etc.) ingevoerd op basis van de huidige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van het verkeersrekenmodel 2020 van de gemeente Hoogeveen, openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

In het rekenmodel zijn de bodemverharding, zoals wegen en water, ingevoerd als akoestisch reflecterend. Voor de standaardbodemverharding is uitgegaan van een absorberend oppervlak.

Bij de bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van een gevel, wordt in overeenstemming met artikel 1.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 slechts rekening gehouden met het invallende geluid. In dit onderzoek worden, door geluidsberekeningen, geluidscontouren vastgesteld. Om in de berekeningen de reflectie van de gebouwen uit te sluiten is de reflectiefactor van de gebouwen op 0 gesteld.

De geluidbelasting is vastgesteld op een beoordelingshoogte van 4,5 meter ten opzichte van plaatselijk maaiveld. Dit betreft voor woonlocaties in het algemeen de maatgevende beoordelingshoogte.

Wegverkeer

Met uitzondering van de Korenstraat, De Drift en de Schuttevaer zijn de 30 km/u wegen binnen het plangebied enkel bedoeld voor bestemmingsverkeer, de verkeersintensiteit zal daarom gering zijn. Aangenomen wordt dat een goed woon – en leefklimaat, op de overige wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur, in voldoende mate wordt gegarandeerd.

De geluidsbelasting als gevolg van de overige wegen en de nabijgelegen Rijkswegen worden met een contourkaart in beeld gebracht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie over minimaal 10 jaar. De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn verstrekt door de gemeente op 27 december 2016 voor het jaar 2016 en het prognosejaar 2027. Voor de Rijkswegen (A28 inclusief klaverblad) is gebruik gemaakt van de import uit het geluidregister

(02-01-2017). Het geluidregister is niet gericht op een bepaald jaar maar is gebaseerd op de maximaal toegestane geluidsproductie op de vaste referentiepunten langs Rijkswegen.

In tabel 2 zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde wegvakgegevens

Weg	Weekdagintensiteit mvt per etmaal		Snelheid km/uur	Wegdekverharding ¹⁾
	Huidig 2016	Toekomst 2027		
Schutlandenweg	5.500	6.100	50 km/uur	referentiewegdek
Bethesdastraat	4.600	5.200	50 km/uur	referentiewegdek ²⁾
Jos van Aaldrenlaan	3.200	3.500	50 km/uur	referentiewegdek
Zuidwoldigerweg				
- A28 – Bethesdastraat	14.000	15.500	50 km/uur	SMA 5G en 8G ³⁾ / referentiewegdek
- Bethesdastraat – Kinholtsweg	12.000	13.200		
- Kinholtsweg – Korenstraat	10.500	11.500		
- Korenstraat – Nijstad	10.000	11.000		
Korenstraat	1.500	1.600	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Mr. Harm Smeengelaan				
- Griendsveenweg – Bethesdastraat	12.000	13.200	50 km/uur	referentiewegdek ²⁾
- Bethesdastraat – Kinholtsweg	9.500	10.500		
- Kinholtsweg – Korenstraat	4.000	4.400		
- Korenstraat – Tilber	1.800	2.000		
Kinholtsweg	7.000	7.700	50 km/uur	referentiewegdek
De Drift	1.500	1.600	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Schuttevaer	1.300	1.400	30 km/uur	referentiewegdek ²⁾
Rijksweg A28 (Oost)	46.036		115/100/90 km/uur ⁴⁾	ZOAB
Rijksweg A28 (Zuid)	46.519		115/100/90 km/uur ⁴⁾	ZOAB
¹⁾	Bestaande wegdekverharding. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat dit op termijn wordt gewijzigd.			
²⁾	Met uitzondering van oversteekplaatsen bij enkele fietspaden en enkele kruisingen met andere wegen. Hier bestaat het wegdek uit elementenverharding in keperverband.			
³⁾	SMA 5G en 8G ligt tussen Kinholtsweg en Nijstad. Op een ander wegvak in Hoozevee is dit ook toegepast. Hier zijn in het verleden geluidsmetingen aan verricht. Vastgesteld is bij een rijsnelheid van 50 km/uur dat de lichte motorvoertuigen een reductie hebben van 2.8-3.5 dB(A) ten opzichte van referentiewegdek. Het wegdek is nog niet opgenomen in de correctiefactorenlijst behorende bij het Reken- en meetvoorschrift 2012. Om deze reden is aansluiting gezocht bij een wegdektype met vergelijkbare reductie te weten de "dunne deklagen type A" met een reductie van 2,9 dB.			
⁴⁾	Conform het geluidregister weg wordt op de hoofdrijbaan van de rijksweg A-28 uitgegaan van een snelheid van 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen, 100 km/uur voor middelzwaar vrachtverkeer en 90 km/uur voor zwaar vrachtverkeer. Op de op- en afritten gelden lagere, afnemende snelheden.			

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In voorliggend onderzoek is aansluiting gezocht bij voornoemd artikel en is voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt 2 dB afgetrokken en voor de overige wegen 5 dB.

Railverkeer

De omvang van de geluidszone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. Ter hoogte van het plangebied varieert het geluidproductieplafond tussen de 52 en 69 dB. De geluidszone bedraagt daarmee (art. 1.4a Besluit geluidhinder) 600 meter. Binnen deze geluidszone zijn bestaande woningen gelegen.

Voor de hoofdspoorwegen zijn alle spoortakken die deel uit maken van de hoofdspoorwegen in een geluidregister opgenomen. Op basis van een unieke identificatie is aan iedere spoortak informatie gekoppeld die nodig is voor de berekening van de geluidproductieplafonds. Het gaat om de intensiteiten, snelheidsprofielen, bovenbouw en de plafondcorrectiewaarde. De brondata is, op

enkele uitzonderingen na, gebaseerd op het gemiddelde van de realisatiecijfers van 2006, 2007 en 2008. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de import uit het geluidregister (02-01-2017). De plafondcorrectie waarde bedraagt 1,5 dB. In tabel 3 zijn de gegevens van het spoor opgenomen ter hoogte van het plangebied.

Tabel 3: gehanteerde spoorgegevens

Materieel			Intensiteiten in rekeneenheden per uur					
			spoortak 554			spoortak 562		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
De-LOC	goederen	doorgaand	0,02	0,06	0,03	0,05	0,04	--
De-LOC-6400	goederen	doorgaand	0,13	0,28	--	0,11	0,42	0,30
DM'90	reizigers	stoppend	2,12	1,72	0,14	2,26	1,16	0,22
Goederen	goederen	doorgaand	3,28	5,60	8,16	3,51	9,46	7,04
ICM-3	reizigers	doorgaand	4,20	3,90	0,63	4,05	4,20	0,30
ICM-3	reizigers	stoppend	4,86	3,39	1,53	4,98	4,83	0,99
ICM-4	reizigers	doorgaand	2,96	2,76	0,72	3,00	3,12	0,28
ICM-4	reizigers	stoppend	3,60	2,68	0,92	3,48	3,40	0,88
IRM-4	reizigers	doorgaand	0,44	--	--	0,32	0,40	--
MAT'64-V	reizigers	stoppend	0,18	0,14	0,02	0,18	0,14	--
VIRM-6	reizigers	doorgaand	0,30	0,06	0,33	0,30	0,12	--

Resultaten

Met contourberekeningen langs de relevante wegen binnen en langs het plangebied is de toekomstige situatie onderzocht. In figuur 2 en 3 zijn respectievelijk de resultaten voor weg- en railverkeer weergegeven. Voor gedetailleerde overzichten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.



Figuur 2: resultaten wegverkeer



Figuur 3: resultaten railverkeer

Wanneer er sprake is van een samenloop van verschillende bronsoorten dient onderzoek te worden gedaan naar de gecumuleerde geluidsbelasting. In het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is hiervoor een rekenmethode opgenomen. Hierin wordt gesteld dat cumulatie alleen wordt vastgesteld indien de zogenaamde voorkeurswaarde (wegverkeer 48 dB L_{den} en railverkeer 55 dB L_{den}) van meer dan één geluidsbron wordt overschreden. Uit de resultaten blijkt dat op de verschillende gevels van geluidgevoelige objecten sprake is van ten hoogste één geluidsbron die de voorkeurgrenswaarde overschrijdt. De cumulatie is dan ook niet nader beschouwd.

Conclusie

Met contourberekeningen langs de relevante wegen binnen en langs het plangebied is de toekomstige geluidssituatie onderzocht.

Wegverkeer

Op de bestaande woningen gelegen aan de doorgaande wegen bedraagt de geluidsbelasting, als gevolg van langsrijdend verkeer, tussen de 50 en circa 60 dB L_{den} . De omgeving is daarmee te kwalificeren als onrustig tot lawaaiig. Dit is voor de omgeving aan doorgaande wegen niet ongebruikelijk.

Bij het vaststellen van de geprognoseerde verkeersintensiteiten is de gemeente uitgegaan van circa 10% aan mogelijke groei over de periode 2016 naar 2027. Deze redelijk beperkte verkeersgroei leidt niet tot een veel hogere geluidsbelasting, toename circa een 0,5 dB. De toekomstige situatie zal dus, met betrekking tot de geluidsbelasting, niet ingrijpend veranderen.

Omdat er in dit bestemmingsplan geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen ontwikkeld worden, het plan is consoliderend, behoeven er geen hogere waarden te worden vastgesteld.

Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van het spoortraject Hoogeveen-Meppel blijft op het merendeel van de bestaande woningen onder de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} .

Aan de Holtmaden, De Binnenhorst en aan Het Lage Holt ligt de geluidbelasting bij een aantal woningen tussen de 60 en circa 65 dB L_{den} en bij een aantal woningen aan Het Hoge Holt ligt de geluidbelasting tussen de 60 en circa 70 dB L_{den} . De omgeving ter plaatse van deze woningen is daarmee te kwalificeren als zeer onrustig tot lawaaiig. De woningen staan geregistreerd als bestaande geluidknelpunten vanwege spoorverkeer en zullen op termijn worden gesaneerd. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de geluidsanering ligt bij de beheerder van de infrastructuur ProRail. Voor gemeenten betekent dit dat zij zelf geen projecten meer kunnen indienen voor geluidsanering van hoofdspoorwegen en ook niet verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van de geluidssanering.

Bijlage 1: model eigenschappen

Bijlage 2: rekenresultaten wegverkeerslawaai

Bijlage 3: rekenresultaten railverkeerslawaai

GELUIDADVIES



aan : Hinke Steverink
van : Raymond Tap / Aljan Gal
datum : 18-01-2017
onderwerp : Bestemmingsplan De Weide I en II
versie : 1.0

Inleiding

In opdracht van de Gemeente Hoogeveen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Aanleiding is dat de bestemmingsplannen De Weide I en II worden samengevoegd tot één nieuw bestemmingsplan. Het wordt een consoliderend plan, er worden dus geen wijzigingen doorgevoerd.

De Wet geluidhinder heeft als doel het beschermen van het verblijf van mensen tegen te hoge geluidsbelastingen. Wanneer de bestemming van gronden wordt gewijzigd waarbij geluidsgevoelige objecten of terreinen of nieuwe wegen worden mogelijk gemaakt, moet worden voldaan aan de Wet geluidhinder. Onderzoek is voor nieuwe situaties noodzakelijk voor zover te realiseren geluidsgevoelige object(en) zijn gelegen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein. Hierin moet inzicht worden gegeven hoeveel de geluidsbelasting vanwege de geluidgezoneerde geluidsbron op de te realiseren geluidsgevoelige object(en) bedraagt.

Omdat er in dit bestemmingsplan geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen ontwikkeld worden, vindt er geen toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder plaats. Immers zal voor de bestaande situaties reeds, indien noodzakelijk, een procedure doorlopen zijn.

Het bestemmingsplan valt buiten de geluidzone van het vliegveld Hoogeveen en industriële geluidszones. In dit advies wordt dan ook uitsluitend de situatie in beeld gebracht ten aanzien van weg- en railverkeerslawaai voor de bestaande bebouwing.



Figuur 1: plangebied bestemmingsplan Weide I en II

Toetsingskader

Omdat er geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen als woningen in dit bestemmingsplan ontwikkeld worden vindt er geen toetsing aan de normen van de Wet geluidhinder plaats.

Op basis van de geluidsbelasting kan een kwaliteitsoordeel worden gegeven. In tabel 1 zijn de gehanteerde kwaliteitsindicaties weergegeven in een kleur en een typering.

Tabel 1: L_{den} classificatie volgens methode Miedema

Geluidsklasse	Geluidsbelasting L_{den} in dB
Goed (rustig)	< 50
Redelijk (redelijk rustig)	50-55
Matig (onrustig)	55-60
Tamelijk slecht (zeer onrustig)	60-65
Slecht (lawaaig)	65-70
Zeer slecht (zeer lawaaig)	> 70

Uitgangspunten

Algemeen

De berekeningen zijn uitgevoerd met het computerprogramma Geomilieu. Dit computerprogramma is gebaseerd op de standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Met deze software is een 3-dimensional rekenmodel opgesteld.

In het rekenmodel zijn objecten (gebouwen, wegen, etc.) ingevoerd op basis van de huidige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van het verkeersrekenmodel 2020 van de gemeente Hoogeveen, openbaar raadpleegbaar kaart-/fotomateriaal en veldwerk ter plaatse.

In het rekenmodel zijn de bodemverharding, zoals wegen en water, ingevoerd als akoestisch reflecterend. Voor de standaardbodemverharding is uitgegaan van een absorberend oppervlak.

Bij de bepaling van de geluidsbelasting ter plaatse van een gevel, wordt in overeenstemming met artikel 1.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 slechts rekening gehouden met het invallende geluid. In dit onderzoek worden, door geluidsberekeningen, geluidscontouren vastgesteld. Om in de berekeningen de reflectie van de gebouwen uit te sluiten is de reflectiefactor van de gebouwen op 0 gesteld.

De geluidbelasting is vastgesteld op een beoordelingshoogte van 4,5 meter ten opzichte van plaatselijk maaiveld. Dit betreft voor woonlocaties in het algemeen de maatgevende beoordelingshoogte.

Wegverkeer

Met uitzondering van de Korenstraat, De Drift en de Schuttevaer zijn de 30 km/u wegen binnen het plangebied enkel bedoeld voor bestemmingsverkeer, de verkeersintensiteit zal daarom gering zijn. Aangenomen wordt dat een goed woon – en leefklimaat, op de overige wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur, in voldoende mate wordt gegarandeerd.

De geluidsbelasting als gevolg van de overige wegen en de nabijgelegen Rijkswegen worden met een contourkaart in beeld gebracht.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie over minimaal 10 jaar. De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn verstrekt door de gemeente op 27 december 2016 voor het jaar 2016 en het prognosejaar 2027. Voor de Rijkswegen (A28 inclusief klaverblad) is gebruik gemaakt van de import uit het geluidregister

(02-01-2017). Het geluidregister is niet gericht op een bepaald jaar maar is gebaseerd op de maximaal toegestane geluidsproductie op de vaste referentiepunten langs Rijkswegen.

In tabel 2 zijn de gehanteerde verkeersgegevens opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde wegvakgegevens

Tabel 2: geplande wegvakgegevens					
Weg		Weekdagintensiteit mvt per etmaal		Snelheid km/uur	Wegdekverharding ¹⁾
		Huidig 2016	Toekomst 2027		
Schutlandenweg		5.500	6.100	50 km/uur	referentiewegdek
Bethesdastraat		4.600	5.200	50 km/uur	referentiewegdek ²⁾
Jos van Aaldrenlaan		3.200	3.500	50 km/uur	referentiewegdek
Zuidwoldigerweg					
- A28 – Bethesdastraat		14.000	15.500	50 km/uur	SMA 5G en 8G ³⁾ / referentiewegdek
- Bethesdastraat – Kinholtsweg		12.000	13.200		
- Kinholtsweg – Korenstraat		10.500	11.500		
- Korenstraat – Nijstad		10.000	11.000		
Korenstraat		1.500	1.600	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Mr. Harm Smeengelaan					
- Griendsveenweg – Bethesdastraat		12.000	13.200	50 km/uur	referentiewegdek ²⁾
- Bethesdastraat – Kinholtsweg		9.500	10.500		
- Kinholtsweg – Korenstraat		4.000	4.400		
- Korenstraat - Tilber		1.800	2.000		
Kinholtsweg		7.000	7.700	50 km/uur	referentiewegdek
De Drift		1.500	1.600	30 km/uur	elementenverharding in keperverband
Schuttevaer		1.300	1.400	30 km/uur	referentiewegdek ²⁾
Rijksweg A28 (Oost)		46.036		115/100/90 km/uur ⁴⁾	ZOAB
Rijksweg A28 (Zuid)		46.519		115/100/90 km/uur ⁴⁾	ZOAB
1)	Bestaande wegdekverharding. Er is geen aanleiding te veronderstellen dat dit op termijn wordt gewijzigd.				
2)	Met uitzondering van oversteekplaatsen bij enkele fietspaden en enkele kruisingen met andere wegen. Hier bestaat het wegdek uit elementenverharding in keperverband.				
3)	SMA 5G en 8G ligt tussen Kinholtsweg en Nijstad. Op een ander wegvak in Hoogeveen is dit ook toegepast. Hier zijn in het verleden geluidsmetingen aan verricht. Vastgesteld is bij een rijsnelheid van 50 km/uur dat de lichte motorvoertuigen een reductie hebben van 2.8-3.5 dB(A) ten opzichte van referentiewegdek. Het wegdek is nog niet opgenomen in de correctiefactorenlijst behorende bij het Reken- en meetvoorschrift 2012. Om deze reden is aansluiting gezocht bij een wegdektype met vergelijkbare reductie te weten de “dunne deklagen type A” met een reductie van 2,9 dB.				
4)	Conform het geluidregister weg wordt op de hoofdrijbaan van de rijksweg A-28 uitgegaan van een snelheid van 115 km/uur voor lichte motorvoertuigen, 100 km/uur voor middelzwaar vrachtverkeer en 90 km/uur voor zwaar vrachtverkeer. Op de op- en afritten gelden lagere, afnemende snelheden.				

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In voorliggend onderzoek is aansluiting gezocht bij voornoemd artikel en is voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt 2 dB afgetrokken en voor de overige wegen 5 dB.

Railverkeer

De omvang van de geluidszone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. Ter hoogte van het plangebied varieert het geluidproductieplafond tussen de 52 en 69 dB. De geluidszone bedraagt daarmee (art. 1.4a Besluit geluidhinder) 600 meter. Binnen deze geluidszone zijn bestaande woningen gelegen.

Voor de hoofdspoorwegen zijn alle spoortakken die deel uit maken van de hoofdspoorwegen in een geluidregister opgenomen. Op basis van een unieke identificatie is aan iedere spoortak informatie gekoppeld die nodig is voor de berekening van de geluidproductieplafonds. Het gaat om de intensiteiten, snelheidsprofielen, bovenbouw en de plafondcorrectiewaarde. De brondata is, op

enkele uitzonderingen na, gebaseerd op het gemiddelde van de realisatiecijfers van 2006, 2007 en 2008. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de import uit het geluidregister (02-01-2017). De plafondcorrectie waarde bedraagt 1,5 dB. In tabel 3 zijn de gegevens van het spoor opgenomen ter hoogte van het plangebied.

Tabel 3: gehanteerde spoorgegevens

Materieel			Intensiteiten in rekeneenheden per uur					
			spoortak 554			spoortak 562		
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
De-LOC	goederen	doorgaand	0,02	0,06	0,03	0,05	0,04	--
De-LOC-6400	goederen	doorgaand	0,13	0,28	--	0,11	0,42	0,30
DM'90	reizigers	stoppend	2,12	1,72	0,14	2,26	1,16	0,22
Goederen	goederen	doorgaand	3,28	5,60	8,16	3,51	9,46	7,04
ICM-3	reizigers	doorgaand	4,20	3,90	0,63	4,05	4,20	0,30
ICM-3	reizigers	stoppend	4,86	3,39	1,53	4,98	4,83	0,99
ICM-4	reizigers	doorgaand	2,96	2,76	0,72	3,00	3,12	0,28
ICM-4	reizigers	stoppend	3,60	2,68	0,92	3,48	3,40	0,88
IRM-4	reizigers	doorgaand	0,44	--	--	0,32	0,40	--
MAT'64-V	reizigers	stoppend	0,18	0,14	0,02	0,18	0,14	--
VIRM-6	reizigers	doorgaand	0,30	0,06	0,33	0,30	0,12	--

Resultaten

Met contourberekeningen langs de relevante wegen binnen en langs het plangebied is de toekomstige situatie onderzocht. In figuur 2 en 3 zijn respectievelijk de resultaten voor weg- en railverkeer weergegeven. Voor gedetailleerde overzichten wordt korthedshalve verwezen naar de bijlagen.



Figuur 2: resultaten wegverkeer



Figuur 3: resultaten railverkeer

Wanneer er sprake is van een samenloop van verschillende bronsoorten dient onderzoek te worden gedaan naar de gecumuleerde geluidsbelasting. In het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is hiervoor een rekenmethode opgenomen. Hierin wordt gesteld dat cumulatie alleen wordt vastgesteld indien de zogenaamde voorkeurswaarde (wegverkeer 48 dB L_{den} en railverkeer 55 dB L_{den}) van meer dan één geluidsbron wordt overschreden. Uit de resultaten blijkt dat op de verschillende gevels van geluidgevoelige objecten sprake is van ten hoogste één geluidsbron die de voorkeurgrenswaarde overschrijdt. De cumulatie is dan ook niet nader beschouwd.

Conclusie

Met contourberekeningen langs de relevante wegen binnen en langs het plangebied is de toekomstige geluidssituatie onderzocht.

Wegverkeer

Op de bestaande woningen gelegen aan de doorgaande wegen bedraagt de geluidsbelasting, als gevolg van langsrijdend verkeer, tussen de 50 en circa 60 dB L_{den} . De omgeving is daarmee te kwalificeren als onrustig tot lawaaiig. Dit is voor de omgeving aan doorgaande wegen niet ongebruikelijk.

Bij het vaststellen van de geprognosticeerde verkeersintensiteiten is de gemeente uitgegaan van circa 10% aan mogelijke groei over de periode 2016 naar 2027. Deze redelijk beperkte verkeersgroei leidt niet tot een veel hogere geluidsbelasting, toename circa een 0,5 dB. De toekomstige situatie zal dus, met betrekking tot de geluidsbelasting, niet ingrijpend veranderen.

Omdat er in dit bestemmingsplan geen nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen ontwikkeld worden, het plan is consoliderend, behoeven er geen hogere waarden te worden vastgesteld.

Railverkeer

De geluidbelasting ten gevolge van het spoortraject Hoogeveen-Meppel blijft op het merendeel van de bestaande woningen onder de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} .

Aan de Holtmaden, De Binnenhorst en aan Het Lage Holt ligt de geluidbelasting bij een aantal woningen tussen de 60 en circa 65 dB L_{den} en bij een aantal woningen aan Het Hoge Holt ligt de geluidbelasting tussen de 60 en circa 70 dB L_{den} . De omgeving ter plaatse van deze woningen is daarmee te kwalificeren als zeer onrustig tot lawaaiig. De woningen staan geregistreerd als bestaande geluidknelpunten vanwege spoorverkeer en zullen op termijn worden gesaneerd. De verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de geluidsanering ligt bij de beheerder van de infrastructuur ProRail. Voor gemeenten betekent dit dat zij zelf geen projecten meer kunnen indienen voor geluidsanering van hoofdspoorwegen en ook niet verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van de geluidssanering.

Bijlage 1: model eigenschappen

Bijlage 2: rekenresultaten wegverkeerslawaai

Bijlage 3: rekenresultaten railverkeerslawaai

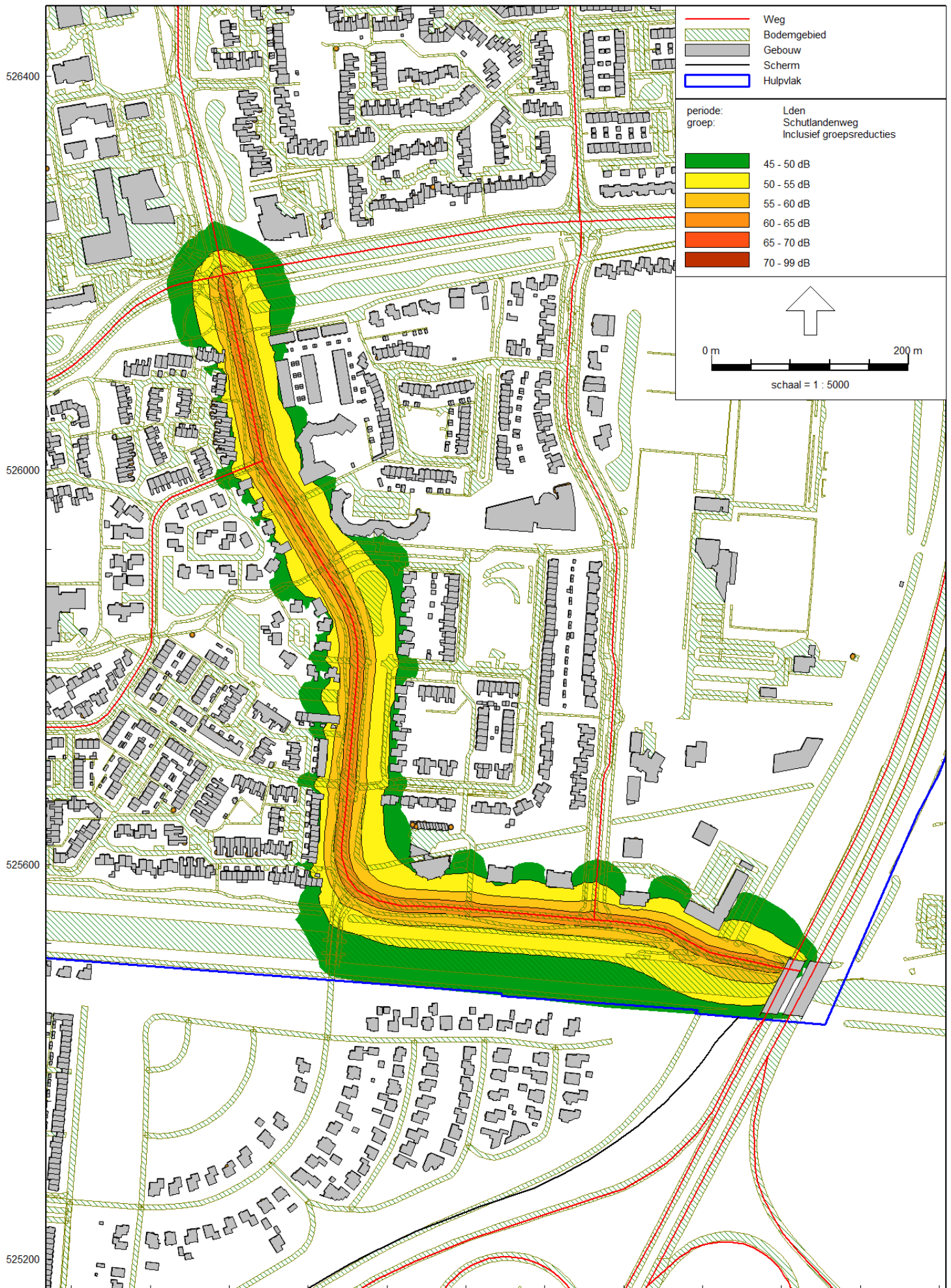
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Versie 1

Model eigenschap

Omschrijving	Versie 1
Verantwoordelijke	AG
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	raymond op 14-5-2009
Laatst ingezien door	Gebruiker op 18-1-2017
Model aangemaakt met	GN-V5.41
Origineel project	Modellen voor Hoogeveen
Originele omschrijving	Situatie 2020
Geïmporteerd door	rtp01 op 11-10-2016
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1000
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	1000
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



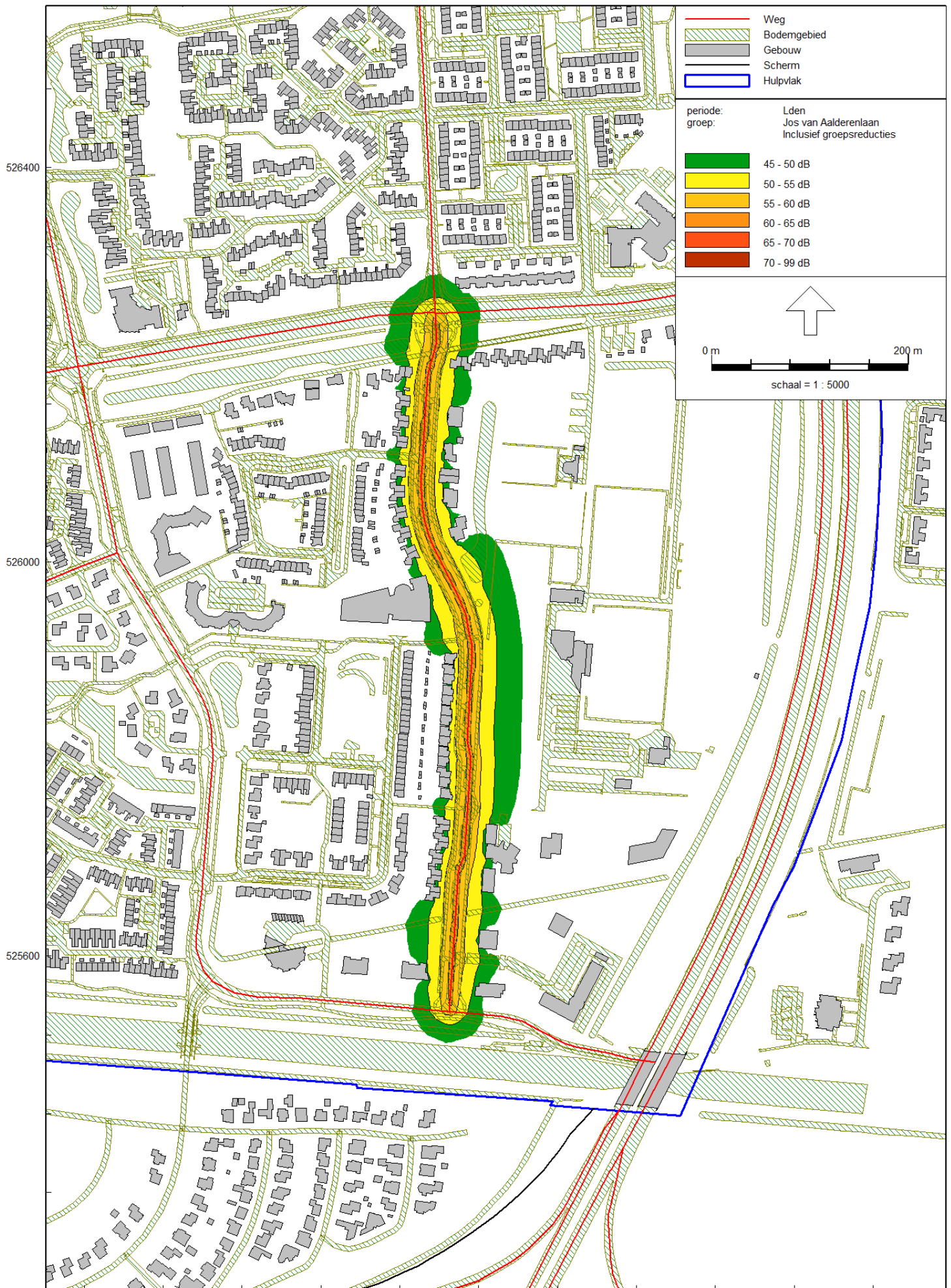
Geluidscontouren wegverkeer Schutlandenweg (incl aftrek art. 110g Wgh.)



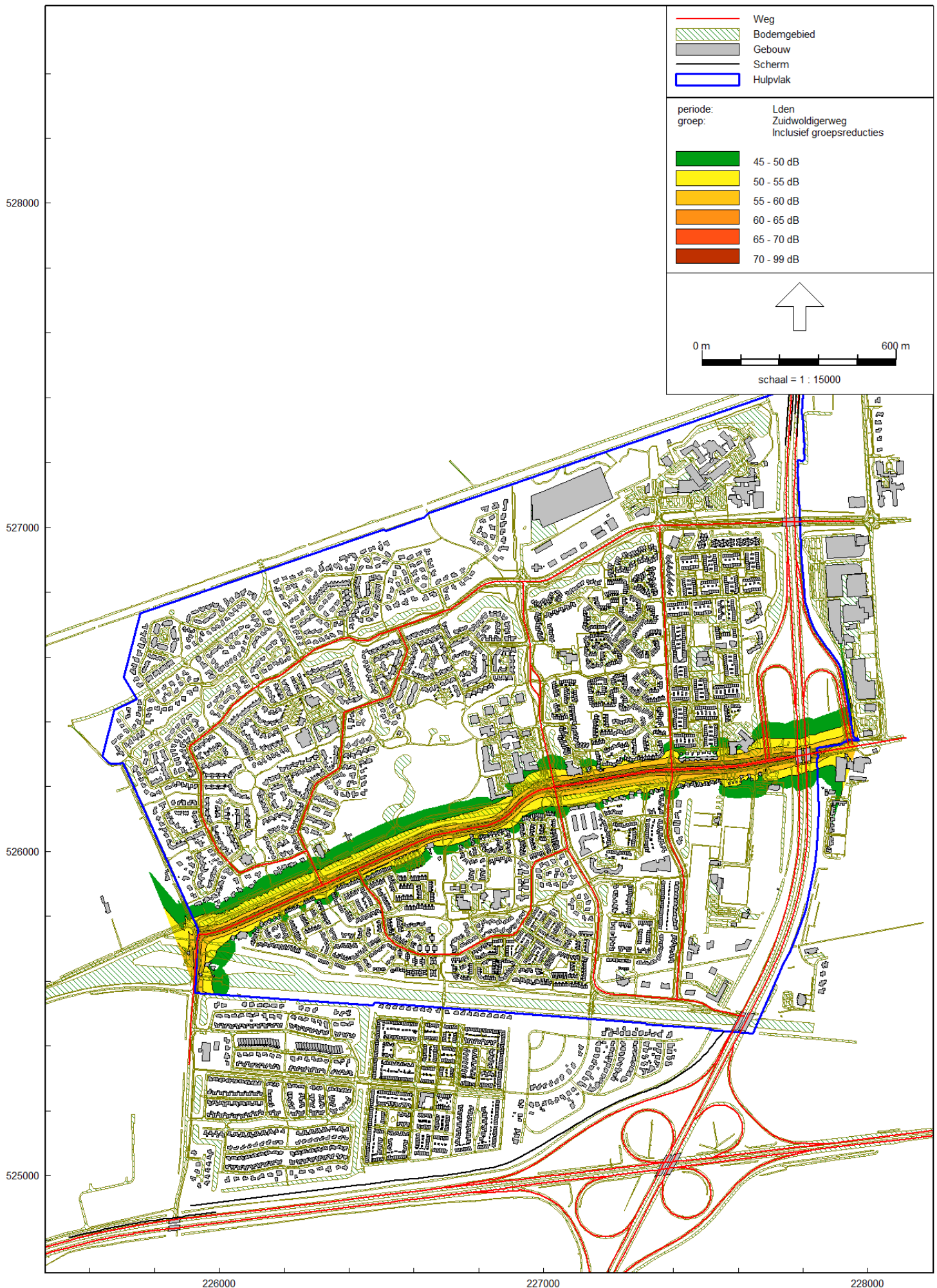
Geluidscontouren wegverkeer Bethesdastraat (incl aftrek art. 110g Wgh.)



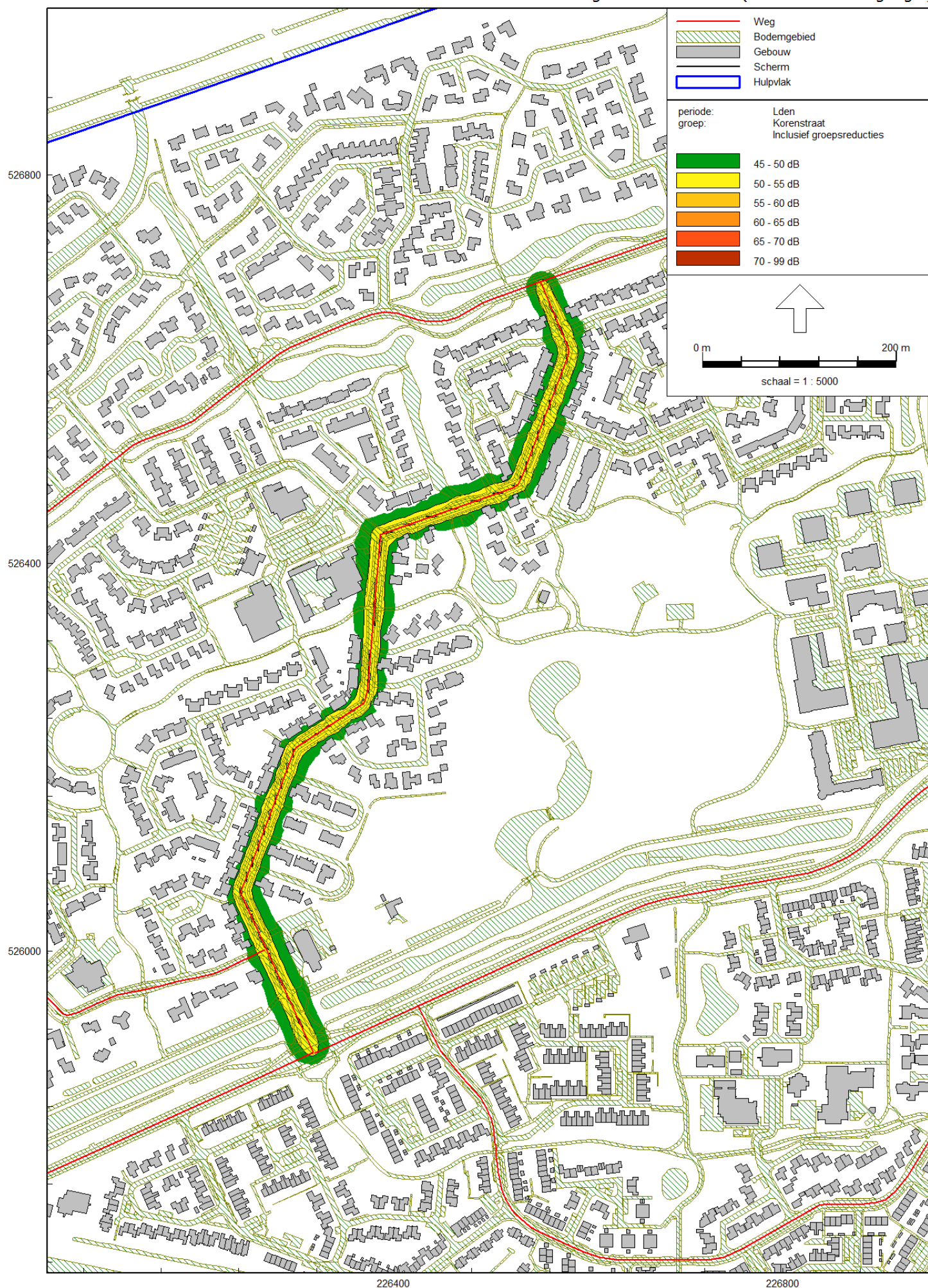
Geluidscontouren wegverkeer Jos van Aaldrenlaan (incl aftrek art. 110g Wgh.)



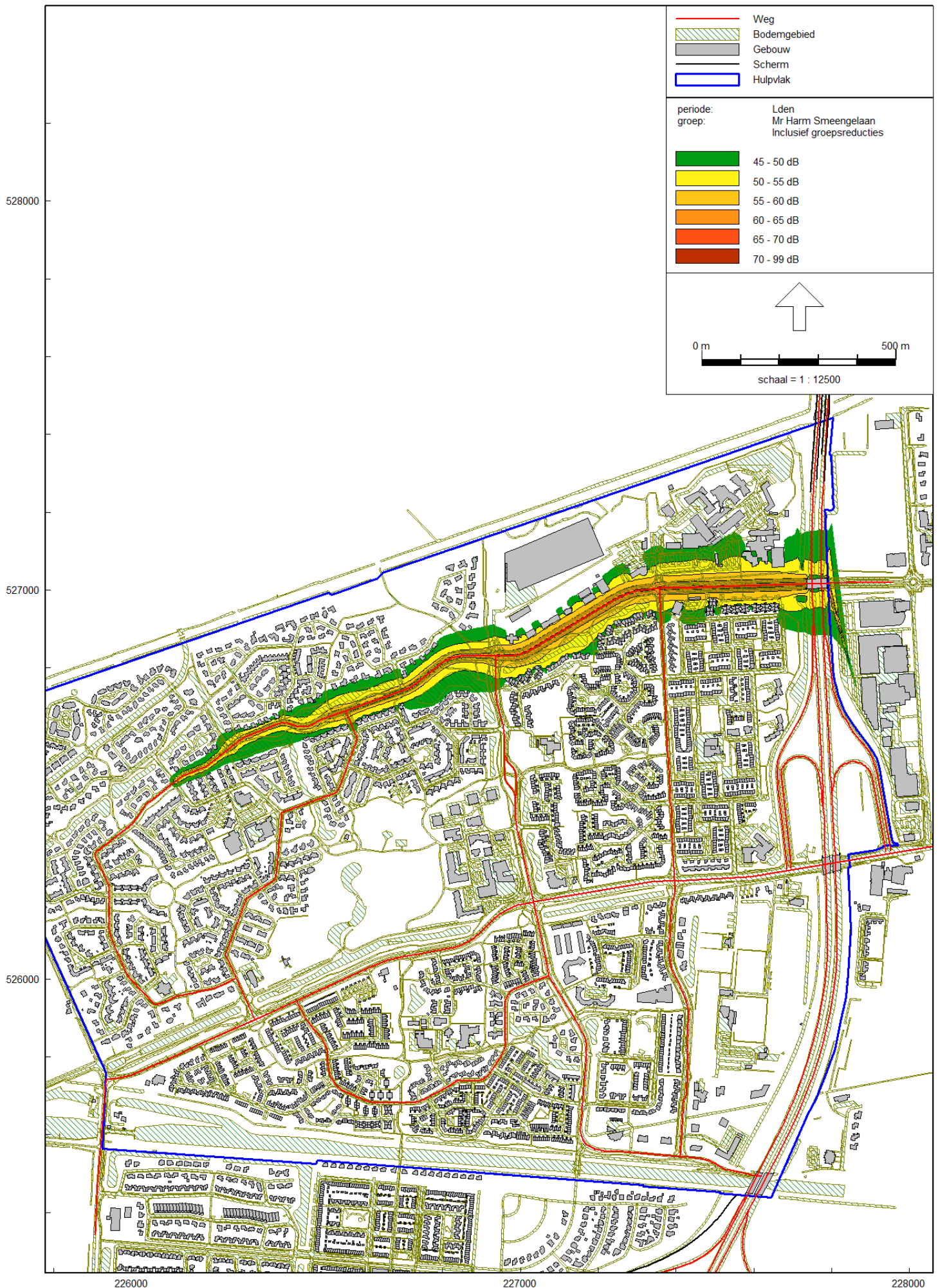
Geluidscontouren wegverkeer Zuidwoldigerweg (incl aftrek art. 110g Wgh.)



Geluidscontouren wegverkeer Korenstraat (incl aftrek art. 110g Wgh.)

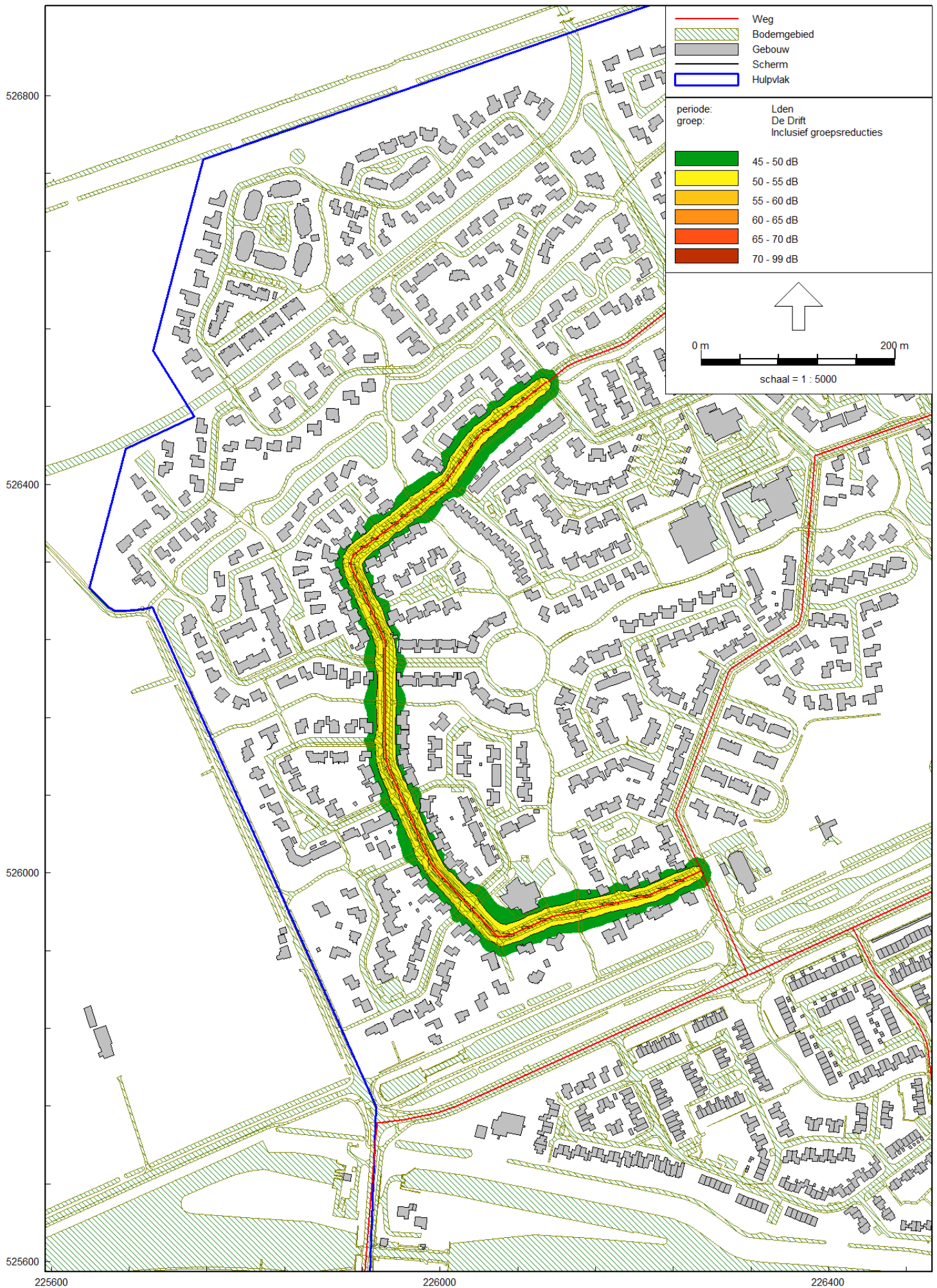


Geluidscontouren wegverkeer Mr. Harm Smeengelaan (incl aftrek art. 110g Wgh.)



Geluidscontouren wegverkeer Kinholtsweg (incl aftrek art. 110g Wgh.)





Geluidscontouren wegverkeer Schuttevaer (incl aftrek art. 110g Wgh.)

