

Rapport

Akoestisch onderzoek

Wegverkeer recreatiepark d'Olde Kamp te Ansen

projectnr. 169666

revisie 01

26 november 2009

Auteur(s)

A. Kobus

T. van den Broek

Opdrachtgever

Recreatiepark d'Olde Kamp

Dwingelerweg 26

7964 KK Ansen

datum vrijgave

26 november 2009

beschrijving

revisie 01

goedkeuring

V. Huizer

vrijgave

R. Hulshof

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	3
2	Beoordelingskader	4
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	5
3.1	Onderzoeksgebied	5
3.2	Rekenmethode	5
3.3	Invoergegevens	5
4	Resultaten	7
4.1	Rekenresultaten	7
4.2	Toetsing	7
5	Verkeersaantrekkende werking	8
5.1	Uitgangspunt	8
5.2	Toetsingskader	8
5.3	Rekenresultaten	9
5.4	Deelconclusie	9
6	Samenvatting en conclusie	10

Bijlage I Invoergegevens Geonoise
Bijlage II Aangeleverde voertuigbewegingen recreatiepark

Figuren:

1. Overzicht situatie met ligging wegen
2. Overzicht bodemgebieden
3. Geluidcontouren wegen

1 Inleiding

De eigenaren van d'Olde Kamp zijn voornemens het bestaande recreatieterrein uit te breiden met ongeveer 125 recreatiewoningen. Deze uitbreiding wordt gerealiseerd aan de westzijde van de Dwingelerweg. In de toekomstvisie van d'Olde Kamp¹ is aangegeven op welke wijze de uitbreiding van het park het beste vorm kan krijgen. In afbeelding 1 is een schets weergegeven van de te realiseren recreatiewoningen.



Afbeelding 1: schets uitbreiding recreatiepark d'Olde Kamp

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelastingen tengevolge van wegverkeerslawaai afkomstig van de Dwingelerweg, de Noorddijk, de Oude Dwingelerdijk en de Grote Veldweg en op Recreatiepark d'Olde Kamp. De geluidbelasting zal inzichtelijk gemaakt worden met behulp van geluidcontouren.

Het betreft in dit geval recreatiewoningen. Recreatiewoningen zijn niet geluidgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat er vanuit de Wet geen toetsingsverplichting bestaat.

Echter op grond van de Wro dient in het kader van goede ruimtelijke ordening wel te worden overwogen of de geprojecteerde recreatiewoningen voldoende worden beschermd voor het aspect geluid. Om recreanten hetzelfde geluidcomfort te bieden als bewoners van reguliere en permanent in gebruik zijnde woningen, stellen wij voor de lijn van de Wet geluidhinder te kiezen. Dit houdt in dat een geluidsbelasting vanwege wegverkeer van 48 dB (inclusief aftrek ingevolge art. 110g Wgh) acceptabel is. Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is eveneens de relevante invloed van de verkeersaantrekkende werking van het plan op de omgeving beschouwd.

In het voorliggende rapport wordt het beoordelingskader in hoofdstuk 2 beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de onderzoeksopzet en de uitgangspunten voor de berekeningen, waaronder de verkeersgegevens weergegeven. De resultaten van de geluidberekeningen en toetsing zijn opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de invloed van de verkeersaantrekkende werking van het plan op woningen in de omgeving beschouwd. De rapportage wordt afgesloten met een samenvatting en conclusie in hoofdstuk 6.

1. d'Olde Kamp vernieuwt, Toekomstvisie recreatieterrein d'Olde Kamp in Ansen, Oranjewoud, 19 mei 2008

2 Beoordelingskader

Zoals in hoofdstuk 1 is genoemd, zijn recreatiewoningen niet geluidgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat er vanuit de Wet geen toetsingsverplichting bestaat. Vanuit de goede ruimtelijke ordening moet echter wel een uitspraak worden gedaan over eventuele geluidsgevolgen van wegverkeer op betreffende recreatiewoningen. Omdat de Wet geluidhinder voor geluidsgevoelige bestemmingen een belangrijk kader biedt tegen geluidhinder van wegverkeerlawaaï, is gekeken naar de lijn van de Wet geluidhinder.

De Wet geluidhinder (Wgh) geeft aan dat een geluidsbelasting van 48 dB acceptabel is, waarbij ingevolge art. 110g Wgh een aftrek mag worden toegepast. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006'. Op basis van dit voorschrift mag voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, een aftrek van 2 dB worden toegepast. Voor de overige wegen bedraagt de aftrek 5 dB.

In de onderhavige situatie is er sprake van een recreatiewoningen welke komen te liggen binnen de invloedssfeer van de Dwingelerweg, de Noorddijk, de Oude Dwingerdijk en de Grote Veldweg. Het betreft wegen met 1 of 2 rijstroken in buitenstedelijk gebied. Over de wegen mag maximaal 80 km/uur gereden worden. Voor deze wegen geldt een aftrek ex artikel 110g Wgh van 2 dB. Gekeken is naar de onderstaande grenswaarden.

Tabel 1: Grenswaarden plansituatie na aftrek ex artikel 110g Wgh.

Weg	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]
Dwingelerweg, Noorddijk, Oude Dwingelerdijk, Grote Veldweg	48	53

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Het betreft hier de ontwikkeling van recreatiewoningen te Ansen in de gemeente De Wolden. Het gebied wordt omsloten door de Dwingelerweg, de Noorddijk, de Oude Dwingelerdijk en de Grote Veldweg.

Bij dit akoestisch onderzoek zijn de volgende tekeningen als uitgangspunt gehanteerd:

- Gemeentelijke Basiskaart Nederland, nabij Recreatiepark d'Olde Kamp, bestand genaamd GBKN_Ansen.
- Schets uitbreiding recreatiepark d'Olde Kamp (voorkeursalternatief).

3.2 Rekenmethode

In het kader van het onderhavige onderzoek zijn voor de effectbeschrijving van de diverse wegen akoestische berekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen dienen ter bepaling van de geluidbelasting.

Voor het bepalen van het geluidniveau vanwege het verkeer op een weg zijn twee wettelijk vastgestelde rekenmethodes voorhanden: de Standaardrekenmethode I en de Standaardrekenmethode II uit het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006' ex artikel 110d van de Wet geluidhinder, kortweg aangeduid als SRM I respectievelijk SRM II.

De SRM II is een rekenmethode waarbij rekening kan worden gehouden met afscherming van objecten, hetgeen met de SRM I niet mogelijk is. De berekeningen voor het onderzoek zijn dan ook uitgevoerd conform SRM II. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een sectorhoek van 2 graden. Daarbij is gebruik gemaakt van een grafisch computermodel, programma Geonoise versie 5.43.

De onderzoeksopzet en de invoergegevens zijn in de onderstaande alinea's nader toegelicht.

3.3 Invoergegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer van de betreffende wegen op Recreatiepark d'Olde Kamp is een berekeningsmodel opgezet waarin de relevante wegen en bodemgebieden zijn opgenomen.

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente De Wolden. In 2008 zijn tellingen ter plaatse van de Dwingelerweg uitgevoerd. Omdat voor de Noorddijk geen tellingen zijn uitgevoerd, is in afstemming met de gemeente uitgegaan van een halvering van de verkeersintensiteit zoals die gelden voor de Dwingelerweg. Het verkeer op de Oude Dwingelerdijk en de Grote Veldweg is zeer beperkt. In afstemming met de gemeente zijn de intensiteit op deze wegen ingeschat op maximaal 40 voertuigen per etmaal in 2008.

De geluidbelasting is inzichtelijk gemaakt voor het jaar 2020, voor alle wegen is rekening gehouden met een jaarlijks groeipercantage van het verkeer van 1,5%.

De autonome verkeersgegevens zijn weergegeven in de onderstaande tabel 2.

Tabel 2. Autonome verkeersgegevens prognosejaar 2020

Weg	Intensiteit [mvt/etm]	Periode	Gemiddeld uurpercen- tage	Verdeling per voertuigcategorie [%]		
				licht	middel- zwaar	zwaar
Dwingelerweg	1265	dag	7,19	77,37	18,67	3,96
		avond	2,58	82,95	14,77	2,27
		nacht	0,43	82,76	13,79	3,45
Noorddijk	627	dag	7,19	77,37	18,67	3,96
		avond	2,58	82,95	14,77	2,27
		nacht	0,43	82,76	13,79	3,45
Oude Dwingelerdijk	48	dag	7,19	77,37	18,67	3,96
		avond	2,58	82,95	14,77	2,27
		nacht	0,43	82,76	13,79	3,45
Grote Veldweg	48	dag	7,19	77,37	18,67	3,96
		avond	2,58	82,95	14,77	2,27
		nacht	0,43	82,76	13,79	3,45

Deze gegevens zijn aangevuld met het verkeer dat van en naar het recreatiepark rijdt. In bijlage 2 zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen. Na nadere bestudering van de aangeleverde verkeersgegevens is een specifieke splitsing gemaakt in de extra voertuigbewegingen dat gaat over het noordelijke richting en het zuidelijke richting van de Dwingelerweg. In noordelijke richting geldt een gemiddelde etmaalintensiteit van 46 voertuigen en in zuidelijke richting een gemiddelde etmaalintensiteit van 126 voertuigen.

Voor zowel de Dwingelerweg, de Noorddijk, de Oude Dwingelerdijk als de Grote Veldweg bedraagt de maximum snelheid ter hoogte van het onderhavige plangebied 80 km/uur. In de berekeningen is uitgegaan van het wegdektype DAB 0/16.

In de berekeningen is ter plaatse van het recreatiegebied uitgegaan van een bodemfactor van 0,9. Dit houdt in dat er uitgegaan wordt van 10% akoestisch hard bodemgebied. De wegen zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,0) in de berekeningen meegenomen. De ingevoerde bodemgebieden zijn weergegeven in figuur 2.

Met behulp van het berekeningsmodel zijn geluidcontouren gemaakt voor het prognosejaar 2020. Voor de berekeningen is uitgegaan van een ontvangerhoogte van zowel 1,50 meter boven lokaal maaiveld.

Een gedetailleerd overzicht van de verkeersgegevens en de overige invoergegevens wordt gegeven in bijlage 1.

4 Resultaten

4.1 Rekenresultaten

Met behulp van het berekeningsmodel is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Dwingelerweg, de Noorddijk, de Oude Dwingelerdijk en de Grote Veldweg berekend voor prognosejaar 2020. De geluidbelasting is inzichtelijk gemaakt met behulp van geluidcontouren. De resultaten van de geluidcontouren van de wegen zijn weergegeven in figuren 3.1 t/m 3.4.

Geluidcontour Dwingelerweg

Ter hoogte van het recreatiepark ligt de 48 dB-contour van de Dwingelerweg op circa 35-40 meter vanaf het hart van de weg.

Geluidcontour Noorddijk

Ter hoogte van het recreatiepark ligt de 48 dB-contour van de Noorddijk op circa 30 meter vanaf het hart van de weg.

Geluidcontour Oude Dwingelerdijk

De geluidbelasting ten gevolge van de Oude Dwingelerdijk is dermate laag dat de weg akoestisch gezien geen problemen oplevert.

Geluidcontour Grote Veldweg

De geluidbelasting ten gevolge van de Oude Dwingelerdijk is dermate laag dat de weg akoestisch gezien geen problemen oplevert.

4.2 Toetsing

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de 48 dB geluidcontouren vanwege het wegverkeer van de Dwingelerweg en Noorddijk deels over het plangebied liggen. Wij adviseren daarom om bij het verder dimensioneren van het plan, voor de recreatiewoningen die binnen de 48 dB contour worden geprojecteerd, uit te gaan van een dusdanige geluidsisolatie dat wordt voldaan aan de, eveneens in de Wet geluidhinder genoemde, eis voor het binnenniveau van 33 dB.

5 Verkeersaantrekkende werking

Ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening is de verkeersaantrekkende werking van het plan akoestisch beschouwd, vanuit het uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening.

5.1 Uitgangspunt

Als uitgangspunt voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de door de gemeente De Wolden aangereikte verkeersintensiteiten op de Dwingelerweg voor het jaar 2020 en de verkeersaantrekkende werking van het recreatieterrein zoals bepaald in de door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. uitgevoerde verkeersstudie. De verkeersintensiteit op de Dwingelerweg bedraagt 1.265 motorvoertuigen per etmaal in 2020. De verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 172 voertuigbewegingen per etmaal. Van de verkeersaantrekkende werking gaat circa 27 % richting het noorden. Alle overige verkeer gaat via zuidelijke richting. De in het onderzoek gehanteerde etmaalintensiteiten zijn in onderstaande tabel 3. samengevat.

Tabel 3. Gehanteerde verkeersgegevens prognosejaar 2020

Situatie		Motorvoertuigen		
		toename	per jaar	per etmaal
A	Dwingelerweg zonder recreatieterrein in 2020	--	461.725 mvt	1.265 mvt
B	A + verkeersproductie op wisseldagen	20.675 mvt	482.400 mvt	1.322 mvt
C	A + tussentijdse verplaatsingen park	41.349 mvt	503.074 mvt	1.378 mvt
D	A + B + C	62.024 mvt	523.749 mvt	1.435 mvt
E	A + B + C + 2 huisvuilwagens/etmaal	62.754 mvt	524.479 mvt	1.437 mvt

Op de Dwingelerweg geldt een maximaal toegestane snelheid van 80 km/u en het wegdektype is DAB (referentiewegdek).

5.2 Toetsingskader

De ontsluiting van het recreatieterrein vindt plaats via een ontsluiting op de Dwingelerweg. Er is geen sprake van een fysieke reconstructie. Ten behoeve van de inpasbaarheid in het kader van een goede ruimtelijke ordening is echter wel de verkeersaantrekkende werking inzichtelijk gemaakt. Bij de beoordeling of de verkeersaantrekkende werking ontoelaatbare hinder veroorzaakt is aansluiting gezocht bij het 2 dB-criterium volgens artikel 99 lid 2 van de wet geluidhinder. Dit houdt in dat een verhoging van ten hoogste 2 dB ten gevolge van het verkeer van en naar het recreatieterrein ten opzichte van de autonome geluidbelasting van het verkeer op de Dwingelerweg is toegestaan.

5.3 Rekenresultaten

Op indicatieve wijze (overeenkomstig Standaard rekenmethode 1) is de geluidtoename per situatie inzichtelijk gemaakt. In onderstaande tabel 4. zijn de geluidtoenames gepresenteerd.

Tabel 4. Toenames geluidbelasting

Situatie		Toename in dB t.o.v. situatie A	
		noordelijke richting	zuidelijke richting
A	Dwingerweg zonder recreatieterrein in 2020	--	--
B	A + verkeersproductie op wisseldagen	+0,1	+0,1
C	A + tussentijdse verplaatsingen park	+0,1	+0,3
D	A + B + C	+0,2	+0,4
E	A + B + C + 2 huisvuilwagens/etmaal	+0,2	+0,4

5.4 Deelconclusie

De verkeersaantrekkende werking als gevolg van de uitbreiding van recreatiepark d'Olde Kamp heeft geen relevante invloed op de geluidbelasting op de omgeving. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor de realisatie van het recreatiepark.

6 Samenvatting en conclusie

In opdracht van de Recreatiepark d'Olde Kamp is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van recreatiewoningen op het park.

Het doel van dit onderzoek is het inzichtelijk maken van de geluidbelastingen tengevolge van wegverkeerslawaaï afkomstig van de Dwingelerweg, de Noorddijk, de Oude Dwingelerdijk en de Grote Veldweg en op Recreatiepark d'Olde Kamp. De geluidbelasting is inzichtelijk gemaakt met behulp van geluidcontouren.

Het betreft in dit geval recreatiewoningen. Recreatiewoningen zijn niet geluidgevoelig in de zin van de Wet geluidhinder. Dit betekent dat er vanuit de Wet geen toetsingsverplichting bestaat.

Echter op grond van de Wro in het kader van goede ruimtelijke ordening dient wel te worden overwogen of dan wel hoe geprojecteerde recreatiewoningen voldoende worden beschermd voor, in dit geval, het aspect geluid. Om recreanten hetzelfde geluidcomfort te bieden als bewoners van reguliere en permanent in gebruik zijnde woningen, stellen wij voor de lijn van de Wet geluidhinder te kiezen. Dit houdt in dat een geluidsbelasting vanwege wegverkeer van 48 dB (inclusief aftrek ingevolge art. 110g Wgh) acceptabel is.

De geluidbelasting ten gevolge van de Oude Dwingelerdijk en Grote Veldweg zijn dermate laag dat deze wegen akoestisch gezien geen problemen oplevert.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de 48 dB contouren van de Noorddijk en Dwingelerweg deels over het plangebied liggen. Wij adviseren daarom om bij het verder dimensioneren van het plan, voor de recreatiewoningen die binnen de 48 dB contour worden geprojecteerd, uit te gaan van een dusdanige geluidsisolatie dat wordt voldaan aan de, eveneens in de Wet geluidhinder genoemde, eis voor het binnenniveau van 33 dB.

Ten aanzien van de verkeersaantrekkende werking blijkt dat de uitbreiding van recreatiepark d'Olde Kamp geen relevante invloed heeft op de geluidbelasting op de omgeving. De geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking vormt geen belemmering voor de realisatie van het recreatiepark.

Bijlage I : Invoergegevens Geonoise

Ingenieursbureau Oranjewoud
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
169666

Model:Recreatiemeningen d' Olde in Ansen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	Hoogte	Maatveld	HDef.	X-l	Y-l	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1,50	0,00	Relatief	218088,03	534860,97	20	20

Ingenieursbureau Oranjewoud
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
169666

Model:Recreatiewoningen d' Olde in Ansen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawazi - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1		Y-1		X-n		Y-n		M-1	M-n H.ref.		V(1V) V(MV) V(2V)		Hbron Wegdek	Intensiteit %Int. (D)	
01a	Dwingerweg noordelijk	218903,25	534850,19	219185,95	534098,47	0,00	0,00	Eigen waarde	80	80	80	0,75 Fijn	1265,00	7,19			
01b	Dwingerweg zuidelijk	219185,95	534098,47	218858,02	53242,37	0,00	0,00	Eigen waarde	80	80	80	0,75 Fijn	1265,00	7,19			
02	Oude Dwingerdijk	219395,71	534487,70	219162,81	533819,63	0,00	0,00	Relatief	80	80	80	0,75 Fijn	48,00	7,19			
03	Grote Veldweg	219816,36	534200,86	219214,51	533892,70	0,00	0,00	Relatief	80	80	80	0,75 Fijn	48,00	7,19			
04	Noordijk	218263,44	534718,13	218723,41	533305,20	0,00	0,00	Relatief	80	80	80	0,75 Fijn	627,00	7,19			

Ingenieursbureau Oranjewoud
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
169666

Model:Recreatiewoningen d' Olde in Ansen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%Int. (A)	%Int. (N)	%IV (D)	%IV (A)	%IV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01a	2,58	0,43	77,37	82,95	82,76	18,67	14,77	13,79	3,96	2,27	3,45	73,66	28,25	4,70	16,98	4,82	0,75	3,62	0,75	0,19
01b	2,58	0,43	77,37	82,95	82,76	18,67	14,77	13,79	3,96	2,27	3,45	79,38	30,30	5,04	16,98	4,82	0,75	3,65	0,75	0,19
02	2,58	0,43	77,37	82,95	82,76	18,67	14,77	13,79	3,96	2,27	3,45	2,67	1,03	0,17	0,64	0,18	0,03	0,14	0,03	0,01
03	2,58	0,43	77,37	82,85	82,76	18,67	14,79	13,79	3,96	2,27	3,45	2,67	1,03	0,17	0,64	0,18	0,03	0,14	0,03	0,01
04	2,58	0,43	77,37	82,95	82,76	18,67	14,77	13,79	3,96	2,27	3,45	34,88	13,42	2,23	8,42	2,39	1,79	0,37	0,37	0,09

Ingenieursbureau Oranjewoud
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
169666

Model:Recreatiemoningen d' Olde in Ansen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Lengte	LE (D) Tot		LE (A) Tot		LE (N) Tot	
01a	806,61	106,49		101,64		93,96	
01b	987,45	106,67		101,84		94,15	
02	722,00	82,18		87,31		79,63	
03	682,60	82,18		87,31		79,63	
04	1506,44	103,34		98,47		90,73	

Model:eerste model
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - RMW-2006

Id	Omschrijving	X-1		Y-1		Bf	Oppervlak
		X-1	Y-1	X-1	Y-1		
01	Bodem	219147,85	533823,77	0,00	4922,27		
02	Bodem	219162,23	533826,31	0,00	5605,36		
03	Bodem	219213,90	533894,79	0,00	3397,81		
06	Bodem	218542,34	533891,84	0,90	107182,35		
04	Bodem	218255,11	534715,72	0,00	17502,70		
05	Bodem	218539,11	533756,63	0,00	9431,99		
07	Bodem	219173,08	534164,69	0,90	12876,17		

Ingenieursbureau Oranjewoud
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
169666

Model:Recreatiemoningen d' Olde in Ansen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cp	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
01	Plangebied	0,00	0,00	Relatief	0 dB	219168,02	534013,56	219170,45	534011,13	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Plangebied	0,00	0,00	Relatief	0 dB	219169,93	534037,92	219169,93	534035,48	0,00	0,00	0,00	0,00

Ingenieursbureau Oranjewoud
Invoergegevens Geonoise

Bijlage 1
169666

Model:Recreatiewoningen d' Olde in Ansen
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWM-2006

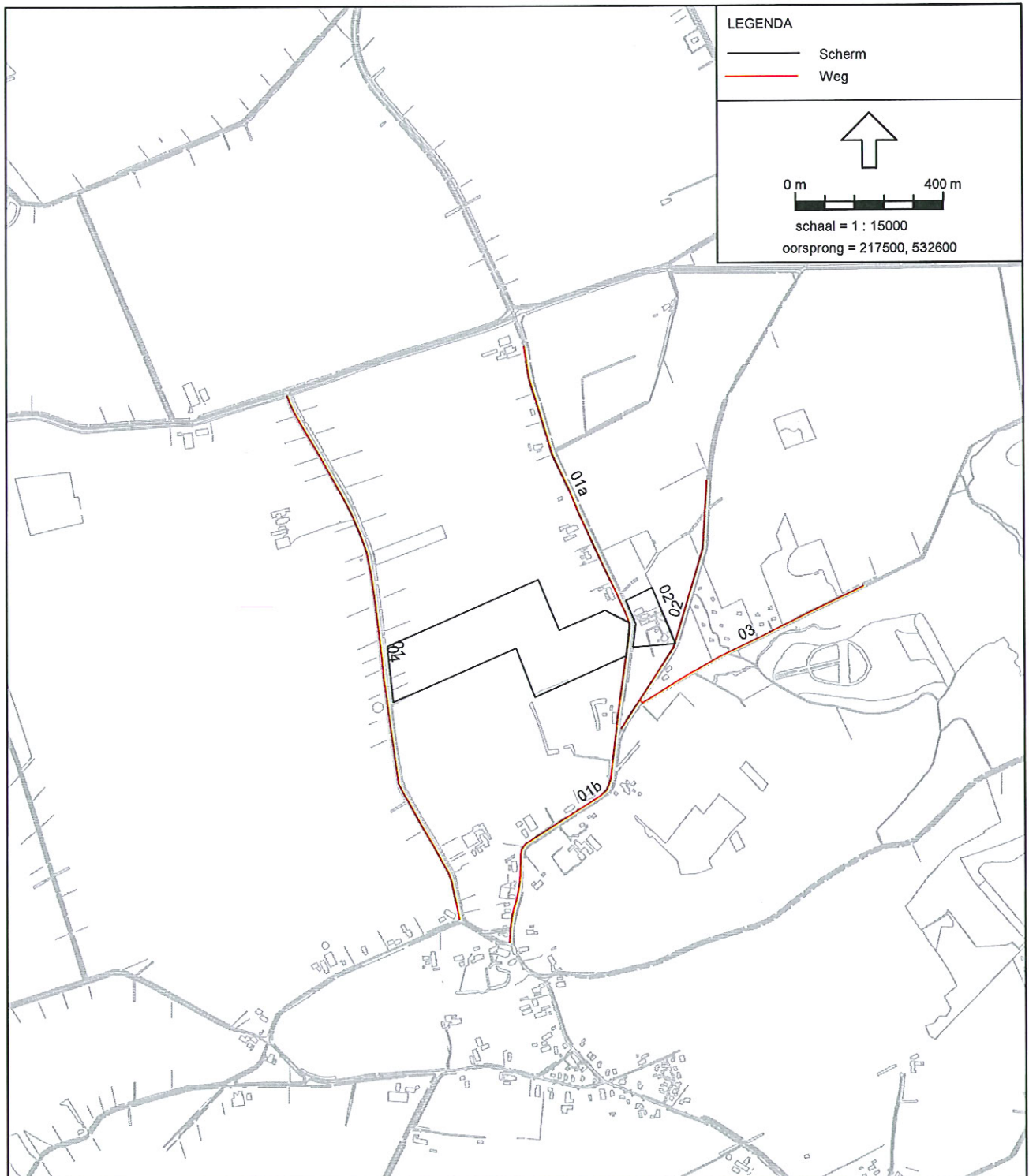
Id	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Lengte
01	0,80	0,80	1816,80
02	0,80	0,80	491,89

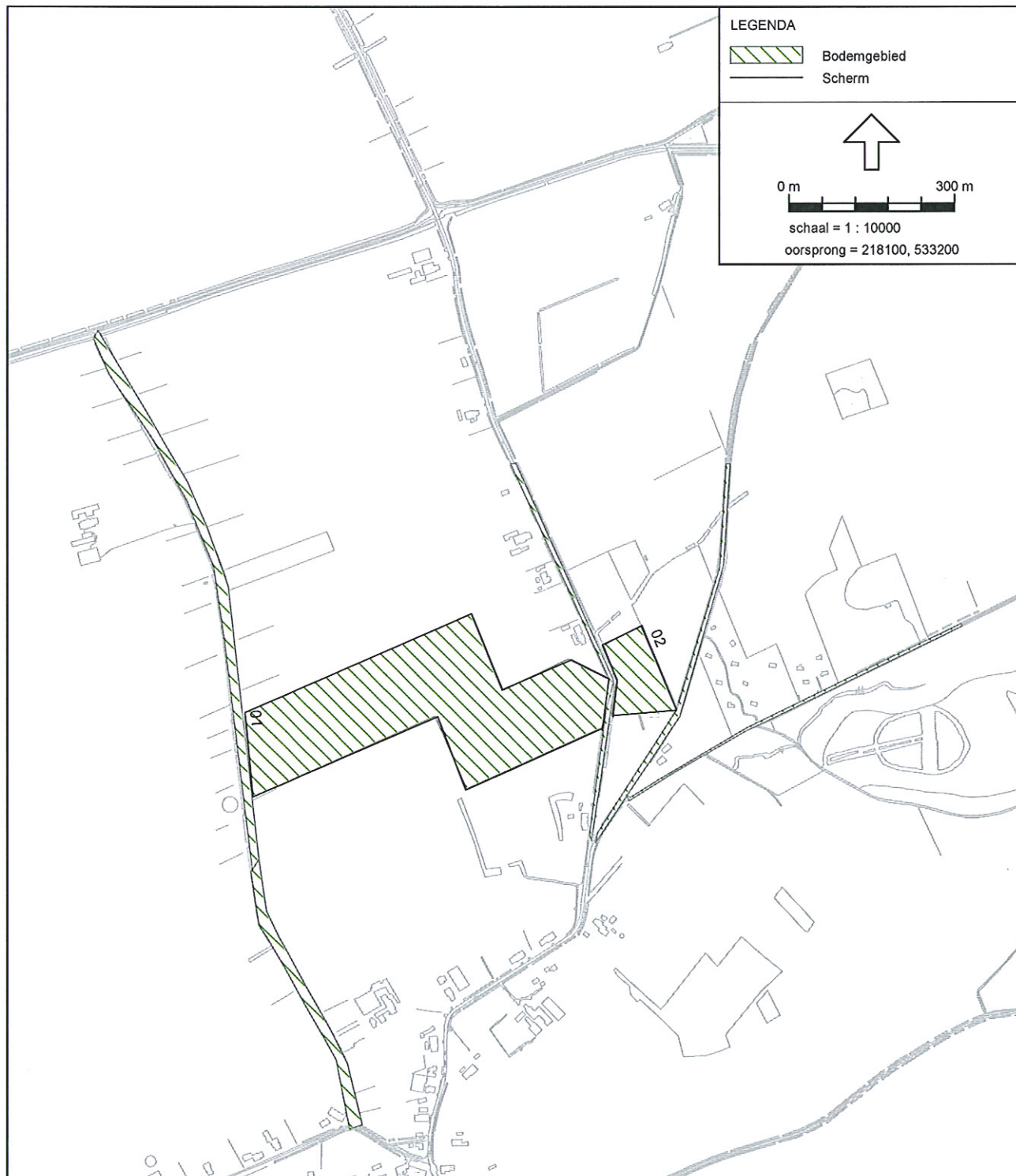
Bijlage II:
Aangeleverde voertuigbewegingen recreatiepark

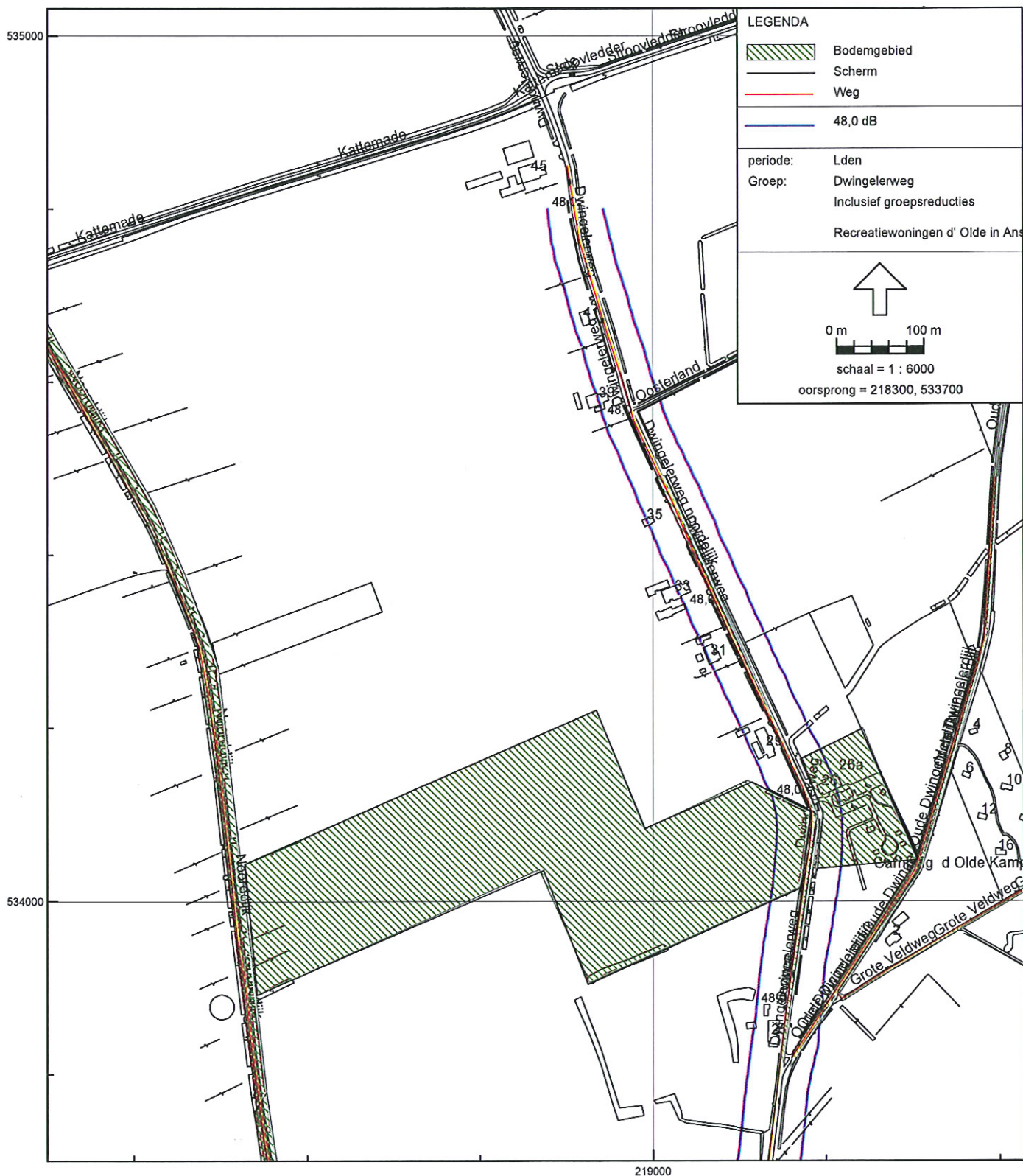
[illegible]

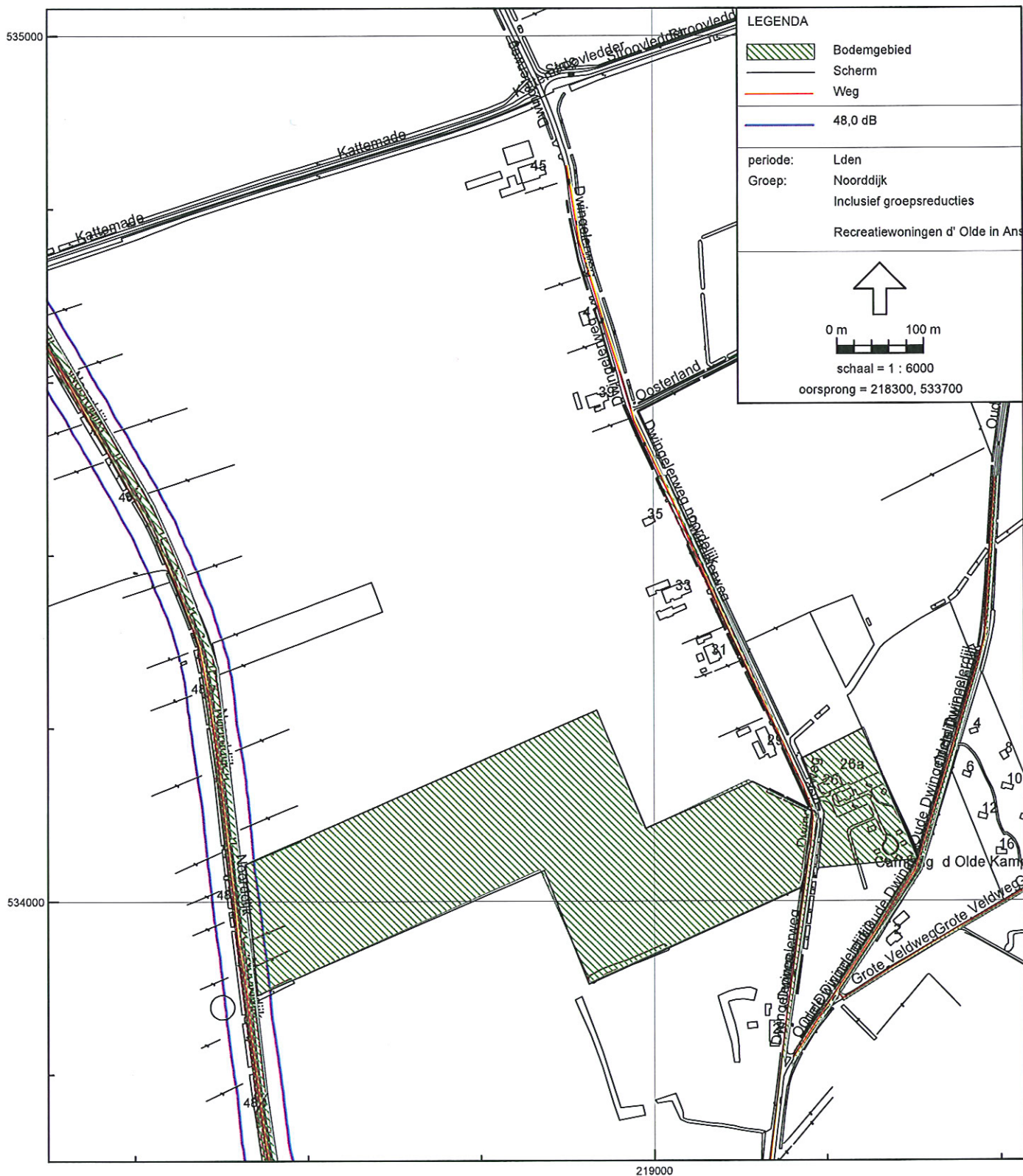
Figuren:

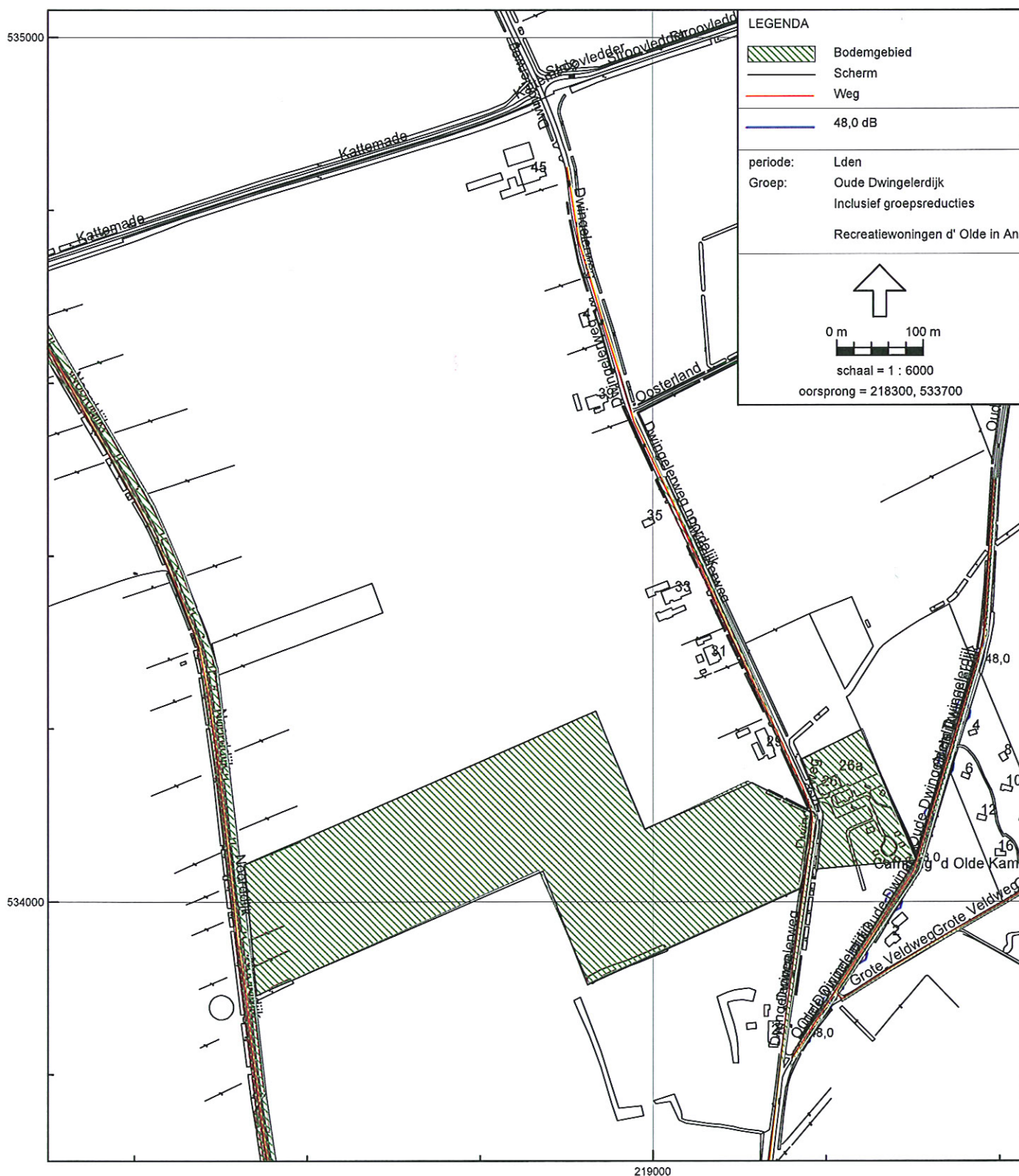
- 1. Overzicht situatie met ligging wegen**
- 2. Overzicht bodemgebieden**
- 3. Geluidcontouren wegen**











219000

