



**Akoestisch onderzoek wegverkeer
woning Hoofdvaart 129 te
Dedemsvaart.**

Adviseur : ing. Wim Buijvoets
Opdrachtgever : BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo
Contactpersoon : dhr. Patrick Daggenvoorde
Datum : 11 december 2012
Werknummer : 12.207b



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	3
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	4
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van de BJZ.nu is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaaï op de gevels van de woning aan de Hoofdvaart 129 te Dedemsvaart binnen de geluidszone van de Hoofdvaart en Ommerkanaal. Het onderzoek is noodzakelijk i.v.m. de aangevraagde omzetting van bedrijfswoning naar woning (aanvraag omgevingsvergunning, projectafwijkingbesluit). De situatie is weergegeven in de tekening in bijlage I.

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling van een projectafwijkingbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gesitueerd is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen :

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De "Regeling bepaling geluidzones langs wegen" van 30 maart 1993 geeft aan waar de zone van een weg begint. De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone.

De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden danwel of maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

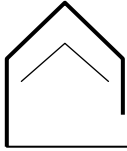
De hiervoor genoemde zones gelden niet voor :

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De woning ligt in "stedelijk" gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Hoofdvaart en Ommerkanaal.

1.2 Grenswaarden

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.



Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 dB in “stedelijk gebied” voor een woning. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden :

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Hardenberg heeft geen eigen beleid t.a.v. de voorkeursgrenswaarden en de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting en volgt de normering van de Wet geluidhinder.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op het gebouw invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012, standaard-methode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (woninggevel).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2023).

De weg- en verkeersgegevens uit het verkeersmilieumodel voor 2020 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Hardenberg, voor de autonome groei van de intensiteit is gerekend met 1.5% per jaar. Dit is een "worst case" benadering omdat op veel vergelijkbare wegen is gebleken dat de laatste jaren nauwelijks nog sprake is van een autonome groei. De gehanteerde verkeerscijfers zijn in tabel I opgenomen.

omschrijving	Hoofdvaart ten westen Ommerkanaal	Hoofdvaart ten oosten Ommerkanaal	Ommerkanaal
- etmaalintensiteit jaar 2020 weekdag	4457	3076	1696
- etmaalintensiteit jaar 2023 weekdag	4660	3216	1773
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	6.99/3.01/0.51	6.96/3.04/0.54	6.99/3.01/0.51
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	89.98/91.85/94.73	86.26/86.39/86.44	91.9/93.44/95.79
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	7.41/6.03/2.41	11.01/11.43/10.71	5.99/4.85/1.93
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2.61/2.13/2.86	2.74/2.18/2.86	2.11/1.71/2.28
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	50	50
- wegdektype	referentieasfalt	referentieasfalt	referentieasfalt

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de gepland woninggevel, dat is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode. De geluidbelasting wordt getoetst per wegvak.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wgh. worden verminderd met 5 dB voor wegen met een snelheid tot 70 km/uur.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

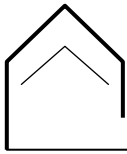
In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V2.02) zijn schematisch opgenomen :

- de wegen met intensiteiten,
- de woning, objecten en verharde bodemgebieden,
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Ommerkanaal is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de Hoofdvaart bedraagt 59 dB waarmee de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de berekening in bijlage I.



2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Conform de Wet geluidhinder moet worden onderzocht welke maatregelen mogelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren in de volgorde van bron – overdracht – ontvanger.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, met name vrachtwagens veel stiller geworden, daar is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zgn tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. Naarmate de snelheid groter is kan de reductie door een stiller wegdektype toenemen.

Voor de Hoofdvaart neemt bij toepassing van stil asfalt de geluidbelasting met ca 4 dB af t.o.v. het referentiewegdek en wordt de voorkeursgrenswaarde nog met 6 dB overschreden. Stil asfalt is dan over een lengte van ca 50 m nodig.

De kosten van het toepassen van stille wegdekken bedragen bij een richtprijs van € 125,-/m² excl. BTW en een wegvaklengte van ca 50 m x 6 m breedte = € 37.500,- excl. BTW. Deze kosten zijn hoog omdat het om relatief klein wegvak gaat.

De wegbeheerder zal over het algemeen niet instemmen voor de aanpak van een klein wegdeel omdat dit onderhoudstechnisch en bij de gladheidbestrijding tot problemen leidt. Stiller asfalt kan uit civieltechnisch oogpunt niet wordt verlangd.

Verkeersmaatregelen door het verleggen van de verkeersbron behoort niet tot de mogelijkheden. De Hoofdvaart vormt een belangrijke ontsluitingsweg voor Dedemsvaart en kan niet door een andere weg worden overgenomen.

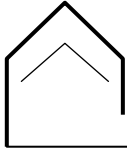
Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevels en de wegen ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor een significante afname van 2 dB moet de afstand 60% worden vergroot. Het gaat dan om afstanden van minimaal 7 m waar geen ruimte voor is. Verschuivingen van enkele meters hebben geen significant effect (rendement na afronding < 1 dB).

Overdrachtsmaatregelen (geluidschermen, wallen) langs de weg(en) zijn niet reëel en/of effectief. De verdieping is deze praktisch niet af te schermen. Bovendien is een scherm uit stedenbouwkundig oogpunt niet gewenst en zijn de kosten onevenredig hoog.

Maatregelen aan de gevels

Omdat de bestemming wordt gewijzigd van bedrijfswoning naar woning moet een hogere grenswaarde worden vastgesteld. Wanneer de woning niet ingrijpend wordt verbouwd, waarvoor een bouwvergunning nodig is, is het niet gebruikelijk geluidwerende maatregelen te eisen. De woning is en blijft immers een geluidgevoelige bestemming. Formeel kon volgens het oude Bouwbesluit een ontheffing worden verkregen op de geluidwering. Het nieuwe Bouwbesluit 2012 gaat voor bestaande bouw/renovatie uit van rechtens verkregen norm voor de geluidwering van de gevel. Het pand dateert van voor 1981, toen de Wet geluidhinder van kracht werd met regels voor de geluidwering van de gevels. Dit betekent dat voor nr 129 in principe geen eis voor de geluidwering van de gevel geldt tenzij dit in het bestemmingsplan expliciet als voorwaardelijke verplichting wordt opgenomen.



De bestaande geluidwering moet worden geïventariseerd. Dan kan evt worden berekend welke aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om het binnenniveau te waarborgen. Waarschijnlijk moeten dan in de voorgevel ramen en het glas worden vervangen en is een geluidgedempte ventilatie nodig. Wanneer nieuwe kozijnen worden toegepast (worst case) bedragen de kosten ca € 10.000,- incl. BTW. Een goedkoper alternatief is achterzetramen met gedempte muurroosters.

Conclusie maatregelen

De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. De ontheffingsgrond is :

- door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen
- vervanging van bestaande bebouwing (in dit geval een bestemmingswijziging van bedrijfswoning naar burgerwoning).

Er wordt een ontheffing aangevraagd voor een hogere grenswaarde t.g.v. verkeer op de Hoofdvaart van 59 dB.

In alle gevallen waarin ontheffing wordt verleend, worden eisen gesteld aan het binnenniveau en de indeling van de woning. De woning heeft aan de achterzijde een geluidluwe gevel, een eis uit de Wet geluidhinder.

De binnenwaarde, waaraan bij het realiseren van de nieuwe woning zal moeten worden voldaan, bedraagt 33 dB.

Na dat het definitieve ontwerp gereed is kunnen de noodzakelijke geluidwerende maatregelen worden vastgesteld.

Ing. Wim Buijvoets.



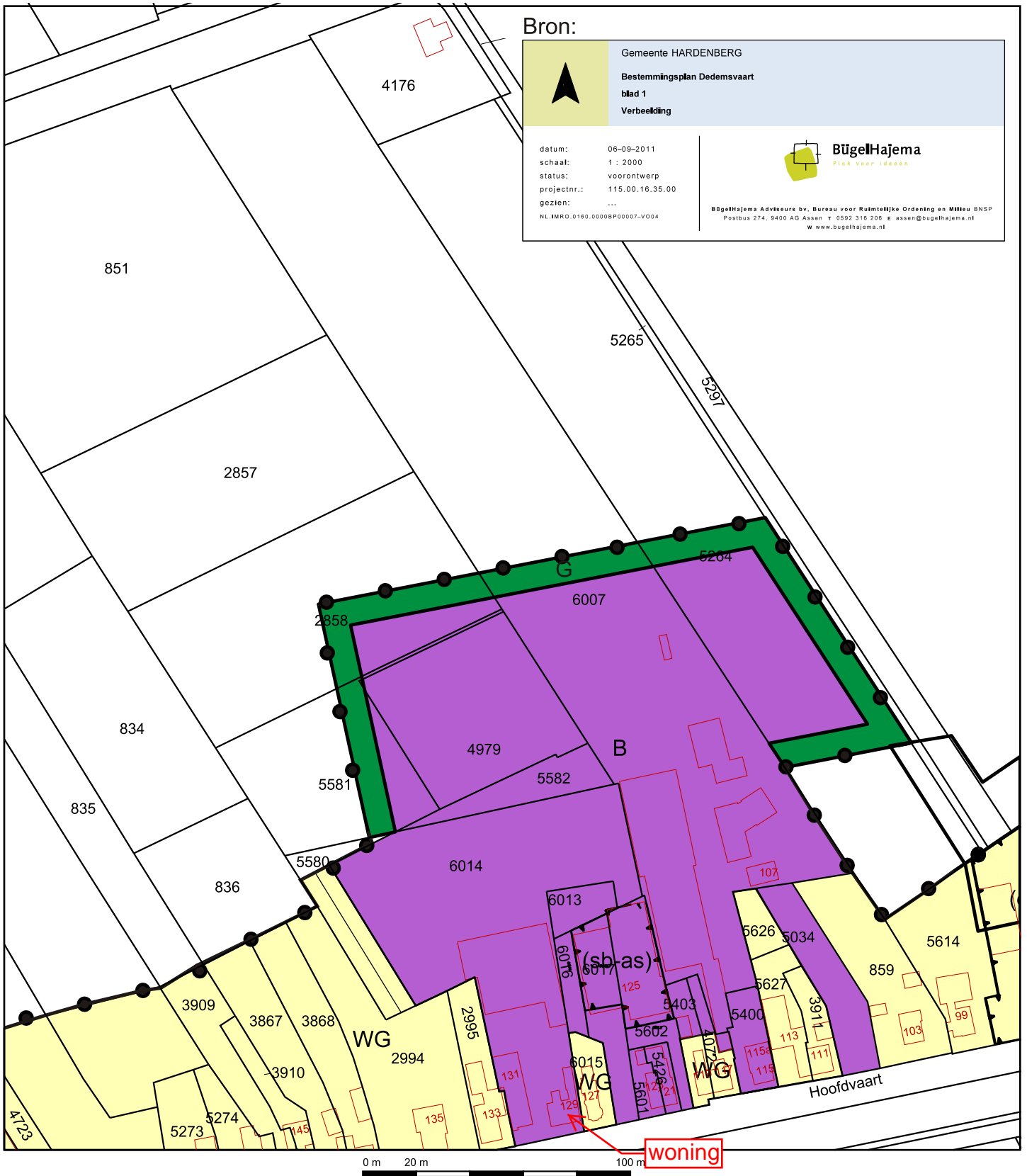
Bijlage I

Situatie, verkeersgegevens

gegevens rekenmodel en resultaten

Fragment 'Verbeelding bestemmingsplan Dedemsvaart' locatie 'Bouwbedrijf Houtman'

Datum: 09-11-2011

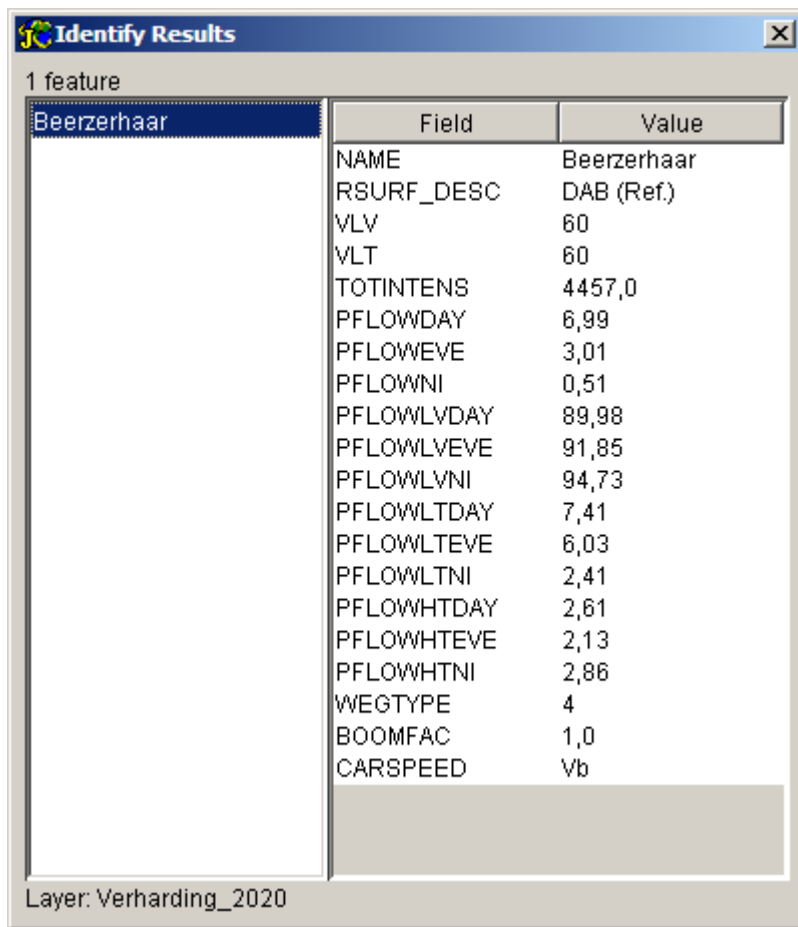


Bron:

	Gemeente HARDENBERG
	Bestemmingsplan Dedemsvaart blad 1 Verbeelding
datum: 06-09-2011 schaal: 1 : 2000 status: voorontwerp projectnr.: 115.00.16.35.00 gezien: ... NL.IMRO.0160.00008P00007-V004	BügelHajema Pick voor ideeën BügelHajema Adviseurs bv, Bureau voor Ruimtelijke Ordening en Milieu DNSP Postbus 274, 9400 AG Assen T 0592 316 205 E assen@bugelhajema.nl W www.bugelhajema.nl

Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie	Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente AVEREEST Sectie H Perceel 6007	voor legenda zie bestemmingsplan Dedemsvaart
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht. (Proj.nr. BügelHajema 115.00.16.35.00)		

Hieronder de wegkenmerken van de Hoofdvaart ter hoogte van de nummers 129/131. In tegenstelling tot wat hier staat over de snelheid, moet dit 50 km/h zijn. De grens met 60 ligt veel verder naar het westen. De naam 'Beerzerhaar' dient gelezen te worden als 'Hoofdvaart'.

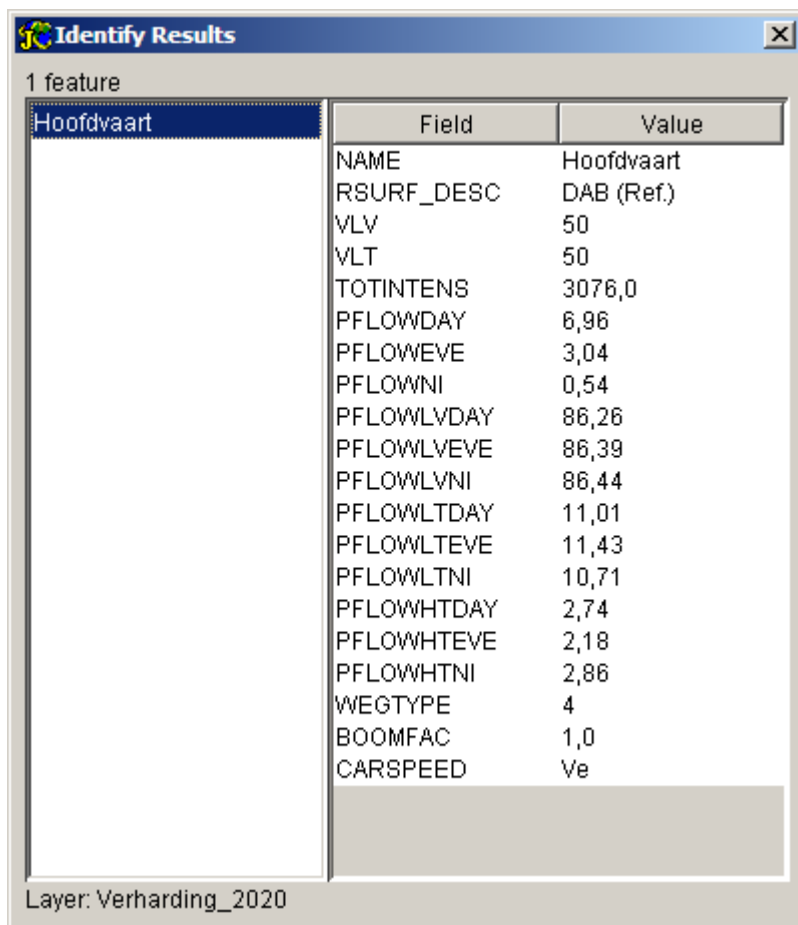


The screenshot shows a window titled 'Identify Results' with a close button in the top right corner. Below the title bar, it says '1 feature'. A list on the left contains the name 'Beerzerhaar'. To the right is a table with two columns: 'Field' and 'Value'. The table lists various attributes and their corresponding values for the selected feature.

Field	Value
NAME	Beerzerhaar
RSURF_DESC	DAB (Ref.)
VLV	60
VLT	60
TOTINTENS	4457,0
PFLOWDAY	6,99
PFLOWEVE	3,01
PFLOWNI	0,51
PFLOWLVDAY	89,98
PFLOWLVEVE	91,85
PFLOWLVNI	94,73
PFLOWLTDAY	7,41
PFLOWLTEVE	6,03
PFLOWLTNI	2,41
PFLOWHTDAY	2,61
PFLOWHTEVE	2,13
PFLOWHTNI	2,86
WEGTYPE	4
BOOMFAC	1,0
CARSPEED	Vb

Layer: Verharding_2020

Ten oosten van de kruising met het Ommerkanaal gelden de volgende gegevens:

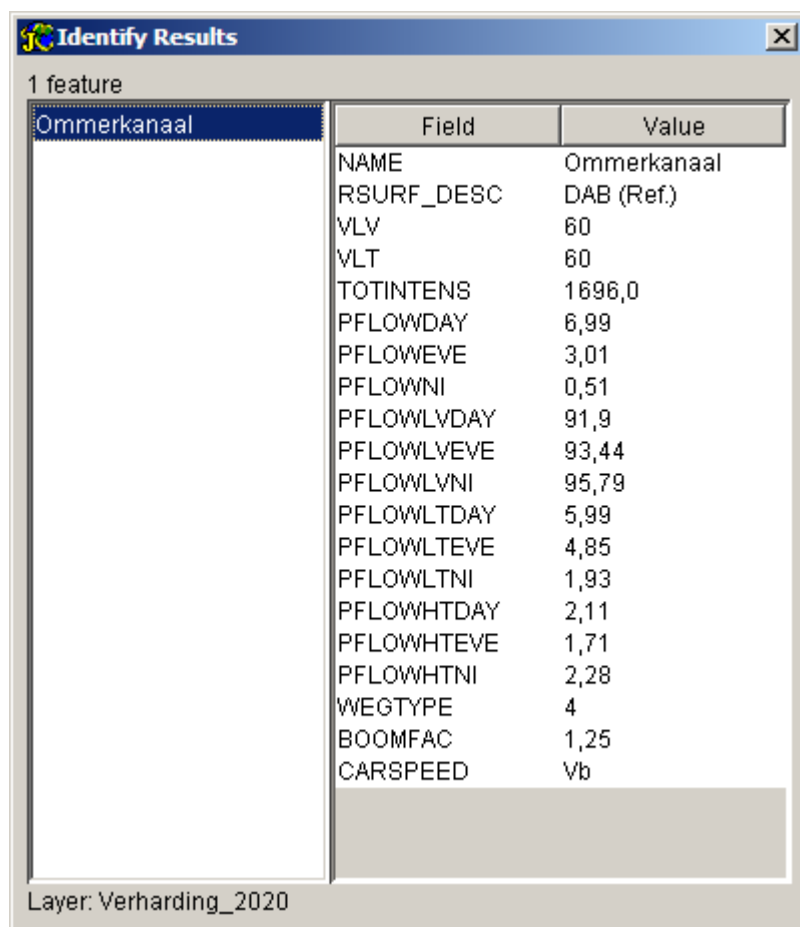


The screenshot shows a window titled 'Identify Results' with a close button in the top right corner. Below the title bar, it says '1 feature'. A list on the left contains the name 'Hoofdvaart'. To the right of this list is a table with two columns: 'Field' and 'Value'. The table lists various attributes and their corresponding values. At the bottom left of the window, it says 'Layer: Verharding_2020'.

Field	Value
NAME	Hoofdvaart
RSURF_DESC	DAB (Ref.)
VLV	50
VLT	50
TOTINTENS	3076,0
PFLOWDAY	6,96
PFLOWEVE	3,04
PFLOWNI	0,54
PFLOWLVDAY	86,26
PFLOWLVEVE	86,39
PFLOWLVNI	86,44
PFLOWLTDAY	11,01
PFLOWLTEVE	11,43
PFLOWLTNI	10,71
PFLOWHTDAY	2,74
PFLOWHTEVE	2,18
PFLOWHTNI	2,86
WEGTYPE	4
BOOMFAC	1,0
CARSPEED	Ve

Layer: Verharding_2020

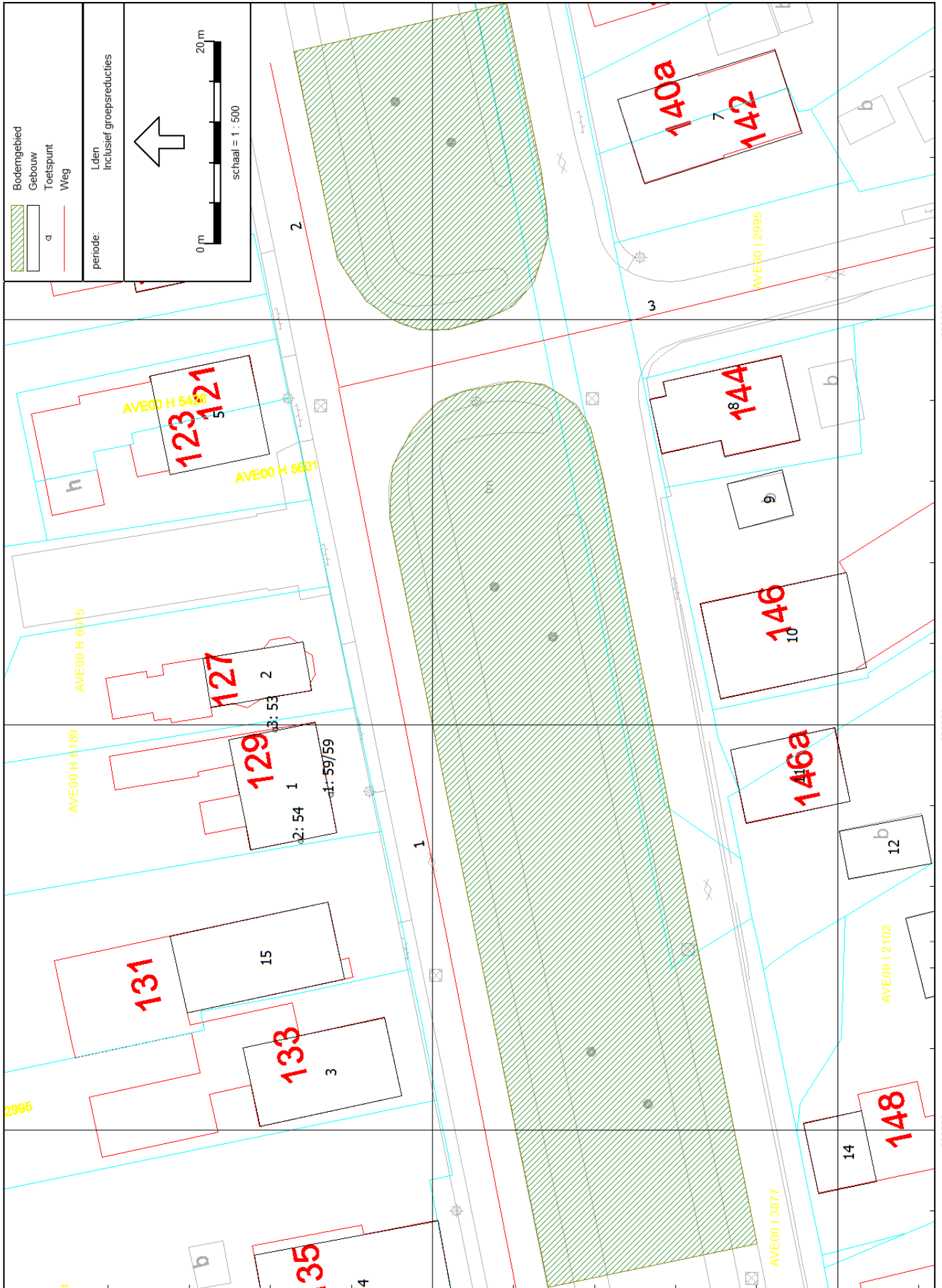
Voor het Ommerkanaal geldt het volgende (ook hier geldt een snelheidsregime van 50 km/h):



The screenshot shows a window titled 'Identify Results' with a close button in the top right corner. Below the title bar, it says '1 feature'. A table with two columns, 'Field' and 'Value', is displayed. The first row of the table is highlighted in blue and contains the text 'Ommerkanaal'. Below this, the table lists various attributes and their corresponding values. At the bottom left of the window, it says 'Layer: Verharding_2020'.

Field	Value
NAME	Ommerkanaal
RSURF_DESC	DAB (Ref.)
VLV	60
VLT	60
TOTINTENS	1696,0
PFLOWDAY	6,99
PFLOWEVE	3,01
PFLOWNI	0,51
PFLOWLVDAY	91,9
PFLOWLVEVE	93,44
PFLOWLVNI	95,79
PFLOWLTDAY	5,99
PFLOWLTEVE	4,85
PFLOWLTNI	1,93
PFLOWHTDAY	2,11
PFLOWHTEVE	1,71
PFLOWHTNI	2,28
WEGTYPE	4
BOOMFAC	1,25
CARSPEED	Vb

Bovenstaande betreft telkens de prognose voor 2020. Voor de autonome groei mag je rekenen met 1,5 % per jaar.



512760

512720

226360

226320

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2012
Modelgrenzen	(226200,00, 512700,00) - (227300,00, 513800,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 19-11-2012
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 10-12-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.02
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

modelgegevens

Model: model nr 129
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	BF
1	gras	1,00
2	gras	1,00

modelgegevens

Model: model nr 129
 versie van Gebied - Gebied
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode WegverkeerSlawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	MaiveId	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
1	bestaande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	bestaande woning	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bestaande woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bestaande woning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	bestaand gebouw	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	bestaand gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	bestaand gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	bestaand gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	bestaand gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	bestaand gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	bestaand gebouw	4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	bestaand gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	bestaand gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	bestaand gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	kantoor	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: model nr 129
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Maam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevell
2	r-zijgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
3	l-zijgevel	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
1	voorgevel nr 129	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: model nr 129
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RWW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MRN)	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LVN)	V(LVP4)	V(MV(D))
1	Hoofdvaart	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
2	Hoofdvaart	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50
3	Ommerkanaal	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50	--	50

modelgegevens

Model: model nr 129
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RWW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MVN)	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZVN)	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%IntN	%InCP4	%MR(D)	%MR(A)	%MRN	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LVN	%LVP4
1	50	50	--	50	50	50	--	4457,00	6,99	3,01	0,51	--	--	--	--	--	89,98	91,85	94,73	--
2	50	50	--	50	50	50	--	3076,00	6,96	3,04	0,54	--	--	--	--	--	86,26	86,39	86,44	--
3	50	50	--	50	50	50	--	1696,00	6,99	3,01	0,51	--	--	--	--	--	91,90	93,44	95,79	--

modelgegevens

Model: model nr 129
 versie van Gebied - Gebied
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MVN	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZVN	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MRN	MRP4	LV(D)	LV(A)	LVN	LVP4	MV(D)	MV(A)	MVN	MVP4
1	7,41	6,03	2,41	--	2,61	2,13	2,86	--	--	--	--	--	280,33	123,22	21,53	--	23,09	8,09	0,55	--
2	11,01	11,43	10,71	--	2,74	2,18	2,86	--	--	--	--	--	184,67	80,78	14,36	--	23,57	10,69	1,78	--
3	5,99	4,85	1,93	--	2,11	1,71	2,28	--	--	--	--	--	108,95	47,70	8,29	--	7,10	2,48	0,17	--

modelgegevens

Model: model nr 129
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZVN	ZVP4	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (D)	LE (A)	LE (A)	LE (A)	LE (A)
1	8,13	2,86	0,65	--	81,22	63	88,71	95,78	99,74	105,37	102,08	95,38	86,67	77,11	84,52	91,44			
2	5,87	2,04	0,48	--	80,23		87,94	95,23	98,52	103,91	100,72	94,04	85,75	76,53	84,28	91,58			
3	2,50	0,87	0,20	--	76,56		83,96	90,88	95,19	101,04	97,71	90,99	82,00	72,50	79,80	86,55			

modelgegevens

Model: model nr 129
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE N 63	LE N 125	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
1	95,74	101,59	98,25	91,53	82,55	68,95	75,97	82,50	87,91	93,82	90,38	83,64	74,22	--	--	--
2	94,77	100,26	97,07	90,39	82,08	69,12	76,81	84,09	87,43	92,81	89,61	82,93	74,63	--	--	--
3	91,23	97,28	93,91	87,17	77,93	64,37	71,32	77,68	83,40	89,52	86,06	79,30	69,66	--	--	--

modelgegevens

Model: model nr 129
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RWW-2012

Naam	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
1	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--
3	--	--	--	--	--

resultaten Hoofdvaart incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: model nr 129
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoofdvaart
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel nr 129	1,50	59,4	55,5	47,7	59,1
1_B	voorgevel nr 129	4,50	59,1	55,3	47,4	58,8
2_A	r-zijgevel	1,50	54,4	50,5	42,6	54,1
2_B	r-zijgevel	4,50	54,4	50,6	42,7	54,1
3_A	l-zijgevel	1,50	52,9	49,1	41,2	52,6
3_B	l-zijgevel	4,50	52,8	48,9	41,1	52,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Ommerkanaal incl aftrek

Rapport: Resultatentabel
Model: model nr 129
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Ommerkanaal
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	voorgevel nr 129	1,50	39,4	35,6	27,7	39,1
1_B	voorgevel nr 129	4,50	41,2	37,4	29,6	41,0
2_A	r-zijgevel	1,50	13,6	9,7	1,7	13,3
2_B	r-zijgevel	4,50	--	--	--	--
3_A	l-zijgevel	1,50	32,9	29,1	21,2	32,6
3_B	l-zijgevel	4,50	35,4	31,5	23,7	35,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen