



Groenewold

Adviesbureau voor
Milieu & Natuur

**Akoestisch onderzoek
Amersfoortseweg 281 Uddel**



Opdrachtgever	Dhr. D. Verbeek Amersfoortseweg 281 3888 NP Uddel
Contactpersoon	Dhr. D. Verbeek

Uitvoering	Groenewold Adviesbureau voor milieu & natuur	
	Projectnummer	2015070
	Versie	Mrt.17-v3
	Behandeld door	Lex Groenewold
	Datum	22 maart 2017

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doel	3
2. Situatie	3
3. Woon- en leefklimaat	3
4. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	4
5. Incidentele bedrijfssituatie (IBS).....	6
6. Indirecte hinder	6
7. Activiteitenbesluit	7
8. Rekenmethode	7
9. Rekenresultaten.....	8
9.1 RBS	8
9.2 IBS	8
9.3 Indirecte hinder.....	9
10. Samenvatting en conclusies	10
Bijlagen.....	10

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitwerking brongegevens
4. Uitdraai invoergegevens

1. Aanleiding en doel

GEDIZO is gevestigd aan de Veenkamp 11 te Uddel en overweegt de bedrijfsactiviteiten uit IJsselmuiden en Veenkamp te Uddel te verplaatsen naar de Amersfoortseweg 281 te Uddel, gemeente Apeldoorn. De gemeente heeft aangegeven in principe niet negatief te staan tegenover deze ontwikkeling, maar wil wel graag inzicht in de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening

Daarvoor is onder meer een akoestisch onderzoek noodzakelijk om te beoordelen of geluidaspecten hier een rol spelen. Adviesbureau Groenewold Milieu & Natuur is gevraagd het onderzoek uit te voeren.

2. Situatie

Een overzicht van de situatie is weergegeven in de figuren in de bijlage. Het betreft een perceel met in de huidige situatie een agrarische bestemming (intensieve veehouderij met ruim 1.000 vleeskalveren en ruim 10.000 vleeskuikens). De bestaande agrarische opstallen zijn inmiddels gesloopt. Plan is een aantal nieuwe hallen te realiseren en een foeragehandel te starten (agrarisch hulpbedrijf).

Gedizo is gespecialiseerd in het verwerken en verpakken van diervoeders. Begin jaren '90 is GEDIZO begonnen met het verpakken van snijmaïs. Het assortiment omvat o.a. gedroogde snijmaïs, mengsel van snijmaïs, perspulp, bierborstel en mengsel van snijmaïs met granen dat specifiek is ontwikkeld voor witvleeskalveren. Tevens is verpakken van eigen mengsels op verzoek ook mogelijk.

Na een aantal jaar is het bedrijf vanwege groei verhuisd naar Koningsweg 188 in Sta-verden en nog later een deel naar de Veenkamp in Uddel. Ook is er een vestiging in IJsselmuiden. Het plan is de activiteiten uit IJsselmuiden te verplaatsen naar Uddel.

Het akoestisch onderzoek moet duidelijk maken wat de realisatie van de plannen voor effect heeft op de geluidemissie van het bedrijf en voor de geluidbelasting op de omliggende woningen.

3. Woon- en leefklimaat

Een eerste indicatie voor beoordeling van het woon- en leefklimaat is te verkrijgen door te kijken naar de afstandentabel uit de brochure Bedrijven en milieuzonering van de VNG. Hierin staan per milieucategorie afstanden genoemd. Ligt het plan buiten de grootste afstand dan is hinder onwaarschijnlijk. Daarnaast geldt dat per type gebied een afweging moet worden gemaakt. Hier betreft het een gemengd gebied van wonen en werken. Voor een foeragehandel geldt in principe 50m voor het aspect geluid als grootste afstand. De afstand van de loodsen tot woningen van derden ligt op meer dan 160m.

Het betreft hier een gebied met diverse agrarische bedrijven en woningen binnen de invloedsfeer van de N344. Volgens de Atlas leefomgeving ligt de geluidbelasting in de strook langs de N344 rond de 50-55 dB.

De gemeente Apeldoorn gaat er van uit dat tot een geluidbelasting van 50 dB(A) er sprake is van een goede omgevingskwaliteit voor het aspect geluid. Dit sluit aan bij normen uit het Activiteitenbesluit, de Wet geluidhinder en de Handreiking industrielaawaai en

vergunningverlening. Voor deze rapportage is er dan ook van uitgegaan dat mede gezien de aard en het karakter van de omgeving een etmaalwaarde van 50 dB(A) een reeel uitgangspunt is.

Om een indicatie te hebben van de te verwachten geluidniveaus is een akoestisch rekenmodel gemaakt. Hierbij is de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) als uitgangspunt genomen.

4. Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de uitgangspunten voor het akoestisch rekenmodel. In de regel is dat de situatie die minimaal 12 keer per jaar voorkomt.

Voor de locatie in Uddel gaat het in hoofdzaak om het hakselen van stro, naar verwachting ca. 500 ton per week. Het gehakselde materiaal wordt ontstoft en afgezeefd. Vervolgens verpakt een machine het stro in een luchtdichte verpakking. Dit betreft zowel klein- als grootverpakking. De stro wordt aangevoerd via vrachtwagens en met behulp van de verreiker opgeslagen in de zuidelijke hallen. Hieruit wordt met de heftruck een hoeveelheid van de ruwe opslagloods naar de productieruimte gereden. Daar wordt het gehakseld, ontstoft en verpakt. De zakken worden op pallets geladen en in de hal gereed product opgeslagen. Afvoer vindt plaats via vrachtwagens. De bedrijfstijden zijn normaal van 6.00-22.00 uur (incl. pauzes).

Op termijn is het ook mogelijk om andere materialen te mengen en te verpakken (bijv. mais). Voor het geluidaspect is de hierboven geschetste situatie maatgevend.

In de modellering is mede op basis van eerdere metingen uitgegaan van een niveau in de productiehal van $L_{wr}=85$ dB(A) bij een inwerking zijnde haksel en inpakmachine. De machines staan overigens opgesteld in geïsoleerde omkastingen. Praten met elkaar in de hal blijft mogelijk. Per dag zijn de machines gedurende maximaal 16 uur in werking (tussen 6.00-22.00 uur).

Verdeeld over het terrein vinden over totaal 12 uur een aantal activiteiten plaats van de verreiker, de heftruck en een tractor. De tractor is de meeste tijd binnen aan het werk (max. 10% buiten). Er is uitgegaan van een gelijke verdeling, dus 4 uur per brontype. De verwachting is dat de heftruck en de verreiker maximaal 30% van de tijd buiten actief zijn en 70% van de tijd binnen in één van de loodsen. Voor de loodsen (niet productiehal) is uitgegaan van een geluidniveau van 75 dB(A).

In de RBS komen en gaan er maximaal 26 vrachtauto's per dag in de dagperiode, 2 in de avond en 2 in de nachtperiode. Laden en lossen gebeurt op het binnenterrein met de verreiker. Bij aankomst en vertrek vindt weging plaats op de weegbrug. Uitgegaan is van 1 min./vrachtauto stationair op de weegbrug. De heftruck rijdt buiten hoofdzakelijk heen en weer tussen de loodsen met grondstoffen. De verreiker is vooral op het binnenterrein actief bij het laden en lossen. In totaal zijn voor zowel de heftruck, verreiker en de tractor 8 bronpunten verspreid over het terrein gemodelleerd. De heftruck en verreiker zijn in totaal ca. 5 uur per dag actief waarvan 30% buiten (1.5 uur). De tractor is naar verwachting 2 uur per dag in bedrijf waarvan 10% buiten (0.2 uur). Verder komen en gaan per dag 5 bestelbusjes en 10 personenauto's, in hoofdzaak in de dagperiode.

De verdeling over het etmaal en de aangehouden bedrijfsduurcorrecties staan in onderstaande tabellen:

Tabel 1a: Bedrijfsduurcorrectie materieel op het terrein

Type	Periode	Buiten (uur)	Aantal bronnen	uur/bron	Cb in dB
Heftruck	Dag	1,5	8	0,1875	-18,1
	Avond	0,3	8	0,0375	-20,3
	Nacht	0,3	8	0,0375	-23,3
Verreiker	Dag	1,5	8	0,1875	-18,1
	Avond	0,3	8	0,0375	-20,3
	Nacht	0,3	8	0,0375	-23,3
Tractor	Dag	0,2	8	0,025	-26,8
	Avond	0,2	8	0,025	-22,0
	Nacht	0,2	8	0,025	-25,1
Weegbrug ZV	Dag	0,43	1	0,433	-14,4
	Avond	0,03	1	0,033	-20,8
	Nacht	0,03	1	0,033	-23,8
Stoffilter	Dag	12	1	12	0
	Avond	3	1	3	1.3
	Nacht	1	1	1	9.0

Tabel 1b: Mobiele bronnen RBS

Type	Aantal voertuigen				Aantal bewegingen				Max snelh. km/u	Afst. bronp. m	Opmerkingen
	D	A	N	E	D	A	N	E			
Personenauto's	10	5	5	20	20	10	10	40	30	20	
Bestelbusjes	5	1	1	5	10	2	2	10	30	20	
Vrachtauto's	26	2	2	30	26	2	2	30	10	10	Als lus in model

Als bronvermogen is uitgegaan van:

Tabel 1c: Aangehouden bronvermogens rekenmodel

Bron	L _{wr} in dB(A)	Toeslag L _{Amax} dB
Vrachtwagen	102	3
Bestelauto	93	5
Personenauto rijden	89	5
parkeren		15
Heftruck	97	8
Verreiker	99	8
Tractor	104	8
Stoffilter	79	3

Voor de bronniveaus zijn mogelijk ook afstralende geveldelen van de hallen van belang. De constructie bestaat uit staal. Voor de gevelopbouw is uitgegaan van 100mm dik sandwichpaneel (PUR isolatie). De dakopbouw bestaat uit damwandprofielplaat 60mm hoog en Polystyreen isolatie. In diverse gevels zijn deuren aanwezig. Voor de geluidwering is uitgegaan van een standaard stalen deuren. De ramen bestaan uit standaard thermopane. Omdat de opslaghallen gezien de aard van de grondstoffen goed geïso-

leerd worden uitgevoerd is de emissie van de opslaghallen verwaarloosbaar. Alleen de productiehal is wel meegenomen in de berekening.

Het geluidniveau en het spectrum in de productiehal is geschat op basis van een eerdere meting op de locatie Koningsweg Ermelo en andere ervaringsgegevens en bedraagt dan $L_p=85$ dB(A). De relevante geveldelen zijn weergegeven in Tabel 1. De overige geveldelen zijn akoestisch niet relevant en verder niet in het model meegenomen.

Tabel 1d: Voor geluid relevante geveldelen productiehal GEDIZO

Gevel	Bron	Oppervl. m2	Bron-hoogte (m)	L_{wr} dB(A)	D/A/N Uur	Aantal Bronp.
Zuidgevel	Deur dicht	16	2.5	68.6	11/2.5/0.8	1
	Deur open	16	2.5	92.8	1/0.5/0.2	1
	Wand	96	3	76.0	12/3/1	2
	Dak	370	5.3/6.6	70.4	12/3/1	4
Noordgevel	Wand	96	3	76.0	12/3/1	2
	Dak	370	5.3/6.6	70.4	12/3/1	4
Oostgevel	Wand	180	3.0/6.0	75.7	12/3/1	4

5. Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Incidenteel (ca. 10 keer/jaar) komt het voor dat meer transport in de avond en nacht plaatsvindt. Tijdens de oogstperiode zijn er tijdelijk meer transportbewegingen om voorraad aan te leveren. Het betreft dan ca. 10 vrachtwagens extra in de nacht en ca. 4 in de avondperiode. Ook de verreiker en de heftruck zijn dan meer op het buitenterrein aan het werk (lossen en productie). Uitgegaan is van 1 uur in de avond en 2.5 uur in de nachtperiode. De geluidbelasting van deze activiteiten is inzichtelijk gemaakt.

In totaal komen de incidentele bedrijfssituaties niet vaker dan 12 dagen per jaar voor.

6. Indirecte hinder

De aard van de activiteiten brengt met zich mee dat er transportbewegingen zullen plaatsvinden. Met name de vrachtwagens zijn hiervoor bepalend. Indirecte hinder wordt beoordeeld op een wijze vergelijkbaar met verkeerslawaaï. Het betreft in de RBS maximaal 30 vrachtauto's per dag in de dagperiode. Voor de IBS is dat maximaal 10 in de nacht en 4 in de avond. In totaal is uit gegaan van de volgende aantallen transportbewegingen (lichte middelzware en zware motorvoertuigen). Er is er daarbij uitgegaan van een 50% verdeling per richting.

Tabel 2: Voertuigbewegingen indirecte hinder (50% per rijrichting)

Situatie	Per periode			Per uur		
	Dag (LV/MV/ZV)	Avond (LV/MV/ZV)	Nacht (LV/MV/ZV)	Dag (LV/MV/ZV)	Avond (LV/MV/ZV)	Nacht (LV/MV/ZV)
RBS	10 / 5 / 26	5 / 1 / 2	5 / 1 / 2	0.83/0.42/2.2	1.25/0.25/0.5	0.63/0.13/0.25
Incidenteel	12 / 5 / 30	6 / 1 / 6	6 / 1 / 12	1/0.42/2.5	1.5/0.25/1.5	0.75/0.13/1.5

7. Activiteitenbesluit

De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit met een aantal geluidvoorschriften. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de bijbehorende normwaarden in dB(A):

Tabel 3: Overzicht geluidnormen Activiteitenbesluit

	Op gevels van woningen		In-/aanpandige woningen	
periode	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$
07-19 uur	50	70	35	55
19-23 uur	45	65	30	50
23-07 uur	40	60	25	45

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 3 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

8. Rekenmethode

Ter bepaling van de geluidbelasting op de omliggende woningen is gerekend conform de Handleiding meten en rekenen industrieelawaai (VROM, 1999). De gegevens zijn hier toe ingevoerd in het programma Winhavik van bureau DirActivitySoftware (v8.674). Dit programma maakt gebruik van het Haskoning rekenhart Indus10.

Een overzicht van de ingevoerde situatie staat in de figuren en uitdraai in Bijlage 2 en 4. Het rekenmodel maakt gebruik van bronpunten die de geluidemissie representeren van vrachtwagens, verreiker, tractor, heftruck en gevels. Het programma berekent dan met de voorgeschreven overdrachtsmethode (methode II.8) de geluidbelasting op de gevels van de omliggende woningen.

Het bedrijfsterrein is grotendeels verhard. De tussenliggende bodem is zacht gemodelleerd.

9. Rekenresultaten

9.1 RBS

In de figuren en uitdraai in de bijlagen 2 en 3 is de berekende geluidbelasting op de omliggende woningen weergegeven. Een samenvatting staat in onderstaande tabel.

Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A) op gevels van omliggende woningen vanwege GEDIZO, Amersfoortseweg 281 Uddel
RBS Dagperiode op 1.5m, Avond en Nacht op 4.5m hoogte

Wnp.	Adres	Dag	Avond	Nacht
1	Meervelderweg 19d	35	32	27
2	Amersfoortseweg 287	40	36	33
3	Amersfoortseweg 271	30	28	24

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de omliggende woningen maximaal $L_{A,r,LT} = 40, 36$ en 33 dB(A) bedraagt voor resp. dag-, avond- en nachtperiode. De maximale geluidbelasting is lager dan $L_{Amax}=60$ dB(A). Dit ligt ruim onder de waarden uit het Activiteitenbesluit en past ook binnen de aard van de omgeving (invloed N344).

9.2 IBS

In incidentele gevallen kan in de avond en nacht worden doorgewerkt in de productiehal. Daarnaast is tijdens de maisoogst aanvoer van mais noodzakelijk voor opslag. Vanwege de oogsttijd is het dan noodzakelijk ook in de avond en nacht door te werken. In totaal betreft het maximaal 12 dagen per jaar.

De geluidbelasting van deze situatie is weergegeven in de bijlagen en samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) in dB(A) op gevels van omliggende woningen vanwege GEDIZO, Amersfoortseweg 281 Uddel
IBS Dagperiode op 1.5m, Avond en Nacht op 4.5m hoogte

Wnp.	Adres	Dag	Avond	Nacht
1	Meervelderweg 19d	36	35	35
2	Amersfoortseweg 287	40	40	39
3	Amersfoortseweg 271	31	32	31

Hieruit blijkt dat in de incidentele bedrijfssituatie de avond en nacht bepalend zijn voor de geluidbelasting. De berekende waarden passen overigens nog wel binnen de normen van het Activiteitenbesluit. De aanvoer van mais is een essentieel onderdeel van de bedrijfsvoering en is naar de aard seizoensgebonden. De maximale niveaus liggen onder de $L_{Amax}=60$ dB(A).

9.3 Indirecte hinder

De Amersfoortseweg is een drukke openbare weg. Indirecte hinder op de openbare weg wordt beoordeeld volgens de regels van wegverkeer. De aan- en afvoer van vrachtwagens in de RBS en de IBS is bekeken en zijn omgerekend naar uurintensiteiten. Voor wegverkeer geldt dan de etmaalwaarde van het verkeer, berekend conform het RMG2012. Hierbij is uitgegaan van de hoogste waarde per gevel.

De berekende geluidbelasting is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 6: Etmaalwaarde in dB(A) op gevels van omliggende woningen vanwege aan- en afvoer GEDIZO, Amersfoortseweg 281 Uddel – RBS en IBS – hoogste waarde per gevel

Wnp.	Adres	RBS	IBS
		L_{etm} dB(A)	L_{etm} dB(A)
1	Amersfoortseweg 287	42	47
2	Meervelderweg 19d	36	42
2	Amersfoortseweg 271	35	40

De berekende geluidbelasting vanwege transportbewegingen van en naar het bedrijf op de openbare weg, is lager dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Dat zou ook nog het geval zijn als alle voertuigen dezelfde richting zouden nemen. Indirecte hinder is hiermee geen belemmering voor realisatie van de plannen.

10. Samenvatting en conclusies

- GEDIZO is voornemens een foeragehandel (agrarisch hulpbedrijf) te starten aan de Amersfoortseweg 281 te Uddel, gemeente Apeldoorn. Plan is de bestaande bedrijfsactiviteiten in IJsselmuiden en Veenkamp te Uddel hierheen te verplaatsen. Hiervoor is een planwijziging noodzakelijk. De gemeente staat in beginsel niet negatief tegenover het plan, maar wil wel inzicht in de geluidbelasting bij realisatie van het plan.
- De geluidbelasting vanwege de nieuwe activiteiten op de omliggende woningen is berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999). Hiertoe is een akoestisch rekenmodel gemaakt in het programma WinhaviK.
- Vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening is ook gekeken naar een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Daarvoor is in eerste instantie gekeken naar de richtwaarden uit de brochure Bedrijven en Milieuzonering van de VNG. De grootste afstand voor een foeragehandel is 50m voor het aspect geluid. De afstand van de grens van de inrichting tot woningen van derden is 160m of meer. Gezien de aard van de omgeving en het gemeentelijke beleid is verder uitgegaan van een etmaalwaarde van 50 dB(A), waaronder een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd is, ten aanzien van het geluidaspect.
- Voor het foeragebedrijf gelden verder de regels van het Activiteitenbesluit, te weten 50, 45 en 40 dB(A) voor resp. dag- avond en nachtperiode. Vooral transportbewegingen op het buitenterrein van het bedrijf zijn bepalend voor de geluidemissie. Met het rekenmodel is de geluidemissie bepaald in de representatieve bedrijfssituatie (RBS). Ook de effecten van de incidentele bedrijfssituatie (IBS) en indirecte hinder zijn inzichtelijk gemaakt.
- In de RBS kan op alle woningen worden voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Voor de hoogst belaste woning Amersfoortseweg 287 is het langtijd-gemiddelde beoordelingsniveau berekend op $L_{A,T=40}$, 36 en 33 dB(A) in resp. dag avond en nacht. Maximale niveaus liggen op alle woningen onder de $L_{Amax}=60$ dB(A) in alle perioden.
- Incidentele bedrijfssituaties zijn in beeld gebracht en komen minder dan 12 keer per jaar voor. Vooral in de oogsttijd komen dan meer vrachtauto's in de avond en nachtperiode. De berekende geluidbelasting daarvan past binnen de standaard normen van het Activiteitenbesluit (art. 2.17).
- Transportbewegingen van en naar het bedrijf (indirecte hinder) zijn beoordeeld conform de systematiek van verkeerslawaaai en geven een geluidbelasting van maximaal $L_{etmaal}=42$ dB op Amersfoortseweg 287 in de RBS.
- Het geluidaspect vormt daarmee in principe geen belemmering voor realisatie van de plannen.

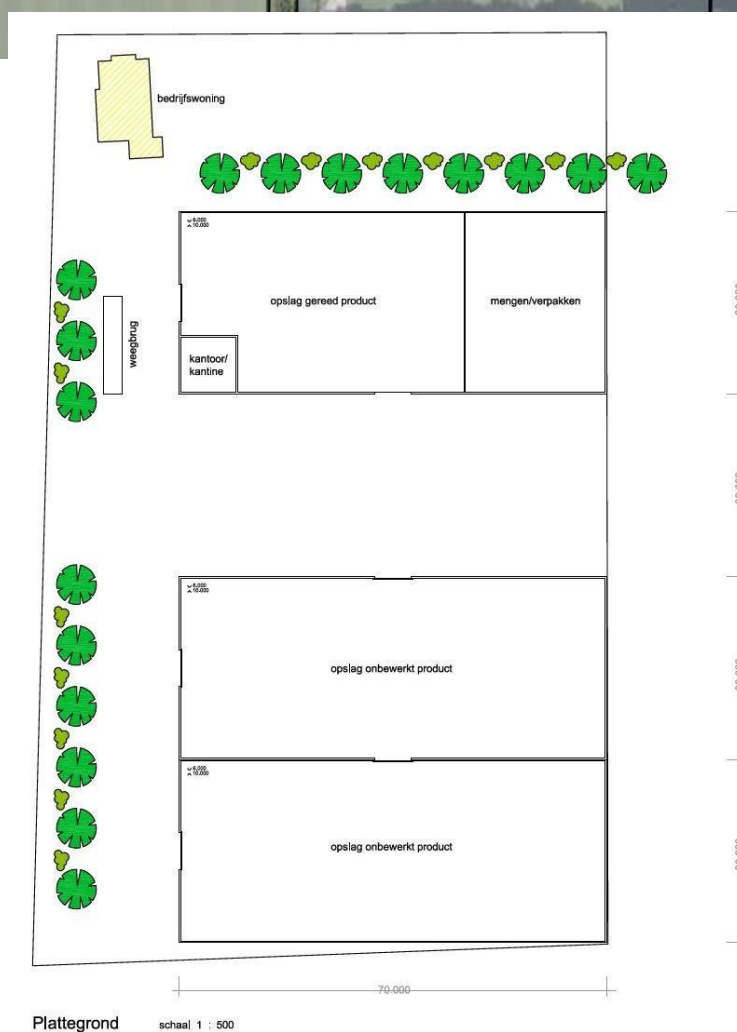
Bijlagen

1. Situatieschets
2. Figuren met rekenresultaten
3. Uitwerking brongegevens
4. Uitdraai invoergegevens





Situatie nieuw







Bijlage 2

Figuren met rekenresultaten













Bijlage 3

Uitwerking brongegevens

Gedizo Amersfoortseweg Uddel

Bedrijfsduurcorrecties mobiele bronnen RBS -

Type	Aantal voertuigen				Aantal bewegingen				Opm.	Max snelh. km/u	Afst. Br.p. m
	Dag	Avond	Nacht	etmaal	Dag	Avond	Nacht	etmaal			
Personenauto's	10	5	5	20	20	10	10	40	rondrijden	30	20
Bestelbusjes	5			5	10	0	0	10		30	20
Vrachtauto's	26	2	2	30	26	2	2	30		10	10

Type	Periode	Buiten	Aantal bronnen	uur/bron	Cb in dB
Heftruck	Dag	1,5	8	0,188	-18,1
Heftruck	Avond	0,3	8	0,038	-20,3
Heftruck	Nacht	0,3	8	0,038	-23,3
Verreiker	Dag	1,5	8	0,188	-18,1
Verreiker	Avond	0,3	8	0,038	-20,3
Verreiker	Nacht	0,3	8	0,038	-23,3
Tractor	Dag	0,2	8	0,025	-26,8
Tractor	Avond	0,2	8	0,025	-22,0
Tractor	Nacht	0,2	8	0,025	-25,1
Weegbrug ZV	Dag	0,4	1	0,433	-14,4
Weegbrug ZV	Avond	0,0	1	0,033	-20,8
Weegbrug ZV	Nacht	0,0	1	0,033	-23,8
Stoffilter	Dag	12,0	1	12,000	0,0
Stoffilter	Avond	3,0	1	3,000	-1,2
Stoffilter	Nacht	1,0	1	1,000	-9,0

Gedizo Amersfoortseweg Uddel

Bedrijfsduurcorrecties mobiele bronnen IBS -

Type	Aantal voertuigen				Aantal bewegingen				Opm.	Max snelh. km/u	Afst. Br.p. m
	Dag	Avond	Nacht	etmaal	Dag	Avond	Nacht	etmaal			
Personenauto's	12	6	6	24	24	12	12	48		30	20
Bestelbusjes	5	1	1	7	10	2	2	14		30	20
Vrachtauto's	30	6	12	48	30	6	12	48	rondrijden	10	10

Type	Periode	Buiten	Aantal bronnen	uur/bron	
Heftruck	Dag	2,0	8	0,250	-16,8
Heftruck	Avond	1,0	8	0,125	-15,1
Heftruck	Nacht	1,0	8	0,125	-18,1
Verreiker	Dag	2,0	8	0,250	-16,8
Verreiker	Avond	1,0	8	0,125	-15,1
Verreiker	Nacht	1,0	8	0,125	-18,1
Tractor	Dag	0,5	8	0,063	-22,8
Tractor	Avond	0,5	8	0,063	-18,1
Tractor	Nacht	0,5	8	0,063	-21,1
Weegbrug ZV	Dag	0,5	1	0,500	-13,8
Weegbrug ZV	Avond	0,1	1	0,100	-16,0
Weegbrug ZV	Nacht	0,2	1	0,200	-16,0
Stoffilter	Dag	12,0	1	12,000	0,0
Stoffilter	Avond	4,0	1	4,000	0,0
Stoffilter	Nacht	8,0	1	8,000	0,0

Berekening bronniveaus geveldelen - Productiehal GEDIZO Amersfoortseweg 281 Uddel

Geluidniveau loods									Niveau	85	dB(A)
Frequentie	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Totaal	Hz	
Spectrum AMvB	-20,9	-14,8	-10,2	-7,0	-6,1	-7,1	-9,3	-9,8			dB(A)
											dB(A)
Gemiddeld spectrum	-20,9	-14,8	-10,2	-7,0	-6,1	-7,1	-9,3	-9,8			dB(A)
Geschat binnenniveau	64,1	70,2	74,8	78,0	78,9	77,9	75,7	75,2	85,0		dB(A) - berekend

II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Deur zuid open									
meetdatum	29-mrt-16									
Wandoppervlak	12	Aantal bronpunten				1				
Wandoppervlak deelbron	12									
h, bron (m)	2,5									
Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Lp,bron in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
Lp achtergr in dB(A)										
Lp in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
10 log S	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8		
Open deur	0	0	0	0	0	0	0	0		
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Lw	71,9	78,0	82,6	85,8	86,7	85,7	83,5	83,0	92,8	

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Deur zuid dicht									
meetdatum	29-mrt-16									
Wandoppervlak	12	Aantal bronpunten				3				
Wandoppervlak deelbron	4									
h, bron (m)	2,5									
Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Lp,bron in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
Lp achtergr in dB(A)										
Lp in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
10 log S	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0		
Isolatie stalen roldeur standaard	6	12	20	21	21	20	24	26		
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Lw	61,1	61,2	57,8	60,0	60,9	60,9	54,7	52,2	68,6	

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Gevel Noord en Zuid									
meetdatum	29-mrt-16									
Wandoppervlak	96	Aantal bronpunten				2				
Wandoppervlak deelbron	48									
h, bron (m)	3									
Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Lp,bron in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
Lp achtergr in dB(A)										
Lp in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
10 log S	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8	16,8		
Sandw. Wol 20kg/m2	14	23	22	17	33	43	45	49		
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Lw	63,9	61,0	66,6	74,8	59,7	48,7	44,5	40,0	76,0	

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Dak hal Noord/Zuid									
meetdatum	29-mrt-16									
Wandoppervlak	370	Aantal bronpunten				4				
Wandoppervlak deelbron	92									
h, bron (m)	5,3/6,6									
Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal	
Lp,bron in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
Lp achtergr in dB(A)										
Lp in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0	
10 log S	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7		
Staal geprofileerd, 60mm min. Wol, dakleer	17	21	27	34	37	44	45	48		
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3		
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Lw	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.4	

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.

II.7 uitstraling gebouwen

Bron	Gevel Oost								
meetdatum	29-mrt-16								
Wandoppervlak	180	Aantal bronpunten							2
Wandoppervlak deelbron	90								
h, bron (m)	3,8								
Octaafband (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	totaal
Lp,bron in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0
Lp achtergr in dB(A)									
Lp in dB(A)	64	70	75	78	79	78	76	75	85,0
10 log S	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
Sandw. Wol 20kg/m2	14	23	22	17	33	43	45	49	
Cd	3	3	3	3	3	3	3	3	
Di *)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	66,6	63,7	69,3	77,5	62,4	51,4	47,2	42,7	78,7

*) Het rekenprogramma berekent zelf de Di en is hier daarom op 0 gezet.



Projectgegevens

projectnaam: Aanvraag GEDIZO Amersfoortseweg Uddel
opdrachtgever: D. Verbeerk / W. Bronkhorst
adviseur: AWG
databaseversie: 868
situatie: RBS
uitsnede: Aanvraag apr.2016 - RBS

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	p
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	30-03-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	14:19
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	p
jaargetijde zomer:	..
opmerking	

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
2	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		8.0	8.0	80	80	80	80	..	..		
3	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		8.0	8.0	80	80	80	80	..	..		
4	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		8.0	8.0	80	80	80	80	..	..		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	8.0	0.0	10		80	dx:f:0
3	8.0	0.0	226		80	dx:f:0
12	8.0	0.0	31		80	dx:f:0
13	8.0	0.0	31		80	dx:f:0
14	8.0	0.0	79		80	dx:f:0
15	8.0	0.0	52		80	dx:f:0
16	8.0	0.0	35		80	dx:f:0
41	8.0	0.0	77		80	dx:f:0
43	8.0	0.0	59		80	dx:f:0
52	8.0	0.0	588		80	dx:f:0
55	8.0	0.0	10		80	dx:f:0
56	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
57	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
58	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
59	8.0	0.0	24		80	dx:f:0
60	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
61	8.0	0.0	71		80	dx:f:0
62	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
63	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
66	8.0	0.0	30		80	dx:f:0
67	8.0	0.0	106		80	dx:f:0
68	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
69	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
70	8.0	0.0	189		80	dx:f:0
71	8.0	0.0	40		80	dx:f:0
72	8.0	0.0	40		80	dx:f:0
94	8.0	0.0	278		80	dx:f:0
96	8.0	0.0	45		80	dx:f:0
99	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
103	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
104	8.0	0.0	15		80	dx:f:0
108	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
122	8.0	0.0	74		80	dx:f:0
123	8.0	0.0	73		80	dx:f:0
124	8.0	0.0	80		80	dx:f:0
125	8.0	0.0	75		80	dx:f:0

Bronnen

		bronvermogen														bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
nr bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
1 Gedizo Uddel	ZV weegbrug	vrij(>0.5nr	1.5	A	0	360	97.6	96.5	93.5	91.4	90.1	90.8	88.3	82.0	71.5	102.3	14.40	20.80	23.80 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
2 Gedizo Uddel	ZV weegbrug	vrij(>0.5nr	1.5	A	0	360	97.6	96.5	93.5	91.4	90.1	90.8	88.3	82.0	71.5	102.3	14.40	20.80	23.80 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
3 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
4 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
5 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
6 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
7 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
8 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
9 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
10 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7	18.75	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
11 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
12 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
13 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
14 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
15 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
16 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
17 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
18 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1	19.20	20.30	23.30 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
19 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
20 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
21 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
22 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
23 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
24 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											

nr bedrijf	bron	type	h	wg	bronvermogen										tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag		
					--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
25 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
26 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5m	1.0	A	0 360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	26.80	22.00	25.10 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
27 Gedizo Uddel	Stoffilter	vrij(>0.5m	2.0	A	0 360	.0	45.0	63.0	69.0	75.0	72.0	71.0	67.0	59.0	78.8	0.00	1.20	9.00 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5									
28 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel Z	wand	3.0	A	0 360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
29 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel Z	wand	3.0	A	0 360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
30 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel N	wand	3.0	A	0 360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
31 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel N	wand	3.0	A	0 360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
32 Gedizo Uddel	Prod.hal deur Open	vrij(>0.5m	3.0	A	0 360	--	71.9	78.0	82.6	85.8	86.7	85.7	83.5	83.0	92.8	10.80	9.03	12.04 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
33 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel O	wand	3.8	A	0 360	--	66.6	63.7	69.3	77.5	62.4	51.4	47.2	42.7	78.7	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
36 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel O	wand	3.8	A	0 360	--	66.6	63.7	69.3	77.5	62.4	51.4	47.2	42.7	78.7	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
37 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	5.3	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
38 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	5.3	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
39 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	6.6	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
40 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	6.6	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
41 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	6.6	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
42 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	6.6	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
43 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	5.3	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
44 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	5.3	A	0 360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	1.24	9.03 dB	--	--	-- %	--	--	-- %
45 Gedizo Uddel	Prod.hal deur dicht	vrij(>0.5m	3.0	A	0 360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.38	0.58	0.28 dB	--	--	-- %	--	--	-- %

Mobiele bronnen

nr bedrijf	bron	bronvermogen												maxafst	vgem	aantal			aantal 5dB toeslag			aantal 10 dB toeslag		
		h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1 Gedizo Uddel	Vrachtwagen	1.5	A	59.0	74.0	82.0	89.0	92.0	98.0	97.0	90.0	80.0	101.8	10	10	26	2	2	0	0	0	0	0	0
2 Gedizo Uddel	Bestelbusjes	.9	A	52.0	56.0	62.0	80.0	87.0	89.0	87.0	79.0	68.0	93.0	20	30	10	2	2	0	0	0	0	0	0
3 Gedizo Uddel	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	20	30	20	10	10	0	0	0	0	0	0
4 Gedizo Uddel	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	20	30	20	10	10	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag														
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*) Letm af Letm(*)
1	0.0	0.0	Mvw.19 gevel				IL totaal (0)	1	1.5	35.07	30.40	26.31	35.57	35.57 36.31 36.31
							IL totaal (0)	1	4.5	35.53	31.60	26.98	36.24	36.24 36.98 36.98
2	0.0	0.0	Aw.287 gevel				IL totaal (0)	1	1.5	39.64	34.97	31.89	40.57	40.57 41.89 41.89
							IL totaal (0)	1	4.5	39.73	35.75	32.65	41.08	41.08 42.65 42.65
3	0.0	0.0	Aw.271 gevel				IL totaal (0)	1	1.5	29.83	26.77	23.16	31.53	31.53 33.16 33.16
							IL totaal (0)	1	4.5	30.46	28.06	24.32	32.54	32.54 34.32 34.32

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	2446	.0	weg
2	320	20.0	terrein
3	239	.0	weg

Projectgegevens

projectnaam: Aanvraag GEDIZO Amersfoortseweg Uddel
opdrachtgever: D. Verbeerk / W. Bronkhorst
adviseur: AWG
databaseversie: 868
situatie: RBS
uitsnede: Indirecte hinder RBS

omschrijving

verkeerslawai

rekenhart:	16.1.2 (build0)
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	b
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	b
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	30-03-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	20:11
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/20:

Waarneempunten met rekenresultaten

										(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag										(^) VL: ex. optrektoeslag			
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep		sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
6	0.0	0.0	Aw.287 gevel				VL	totaal (0)		1	1.5	37.14	33.00	30.02	38.44	2	36	40.02	2	38	37.14	33.00	30.02
								VL	totaal (0)	1	4.5	39.05	34.83	31.85	40.30	2	38	41.85	2	40	39.05	34.83	31.85
7	0.0	0.0	Aw.271 gevel				VL	totaal (0)		1	1.5	31.25	27.14	24.17	32.58	2	31	34.17	2	32	31.25	27.14	24.17
								VL	totaal (0)	1	4.5	31.88	27.70	24.73	33.16	2	31	34.73	2	33	31.88	27.70	24.73
8	0.0	0.0	Mvw.19 gevel				VL	totaal (0)		1	1.5	32.55	28.45	25.47	33.88	2	32	35.47	2	33	32.55	28.45	25.47
								VL	totaal (0)	1	4.5	33.41	29.23	26.25	34.69	2	33	36.25	2	34	33.41	29.23	26.25

Rijlijnen

nr z.gem		lengte		wegdek		hellingcor.		groep		omschrijving		kenmerk		art 110g		etm.intens.		%		Intensiteiten			snelheden												
																				licht		middel		zwaar		motor		licht		middel		zwaar		motor	
1		0.0		1210		01		glad		asfalt/DAB		1				vlicht		.0		"		dag		.83		.42		2.20		80		80		80	
																						avond		1.25		.25		.50		80		80		80	
																						nacht		.63		.13		.25		80		80		80	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	2446	.0	weg
2	320	20.0	terrein
3	239	.0	weg

Projectgegevens

projectnaam: Aanvraag GEDIZO Amersfoortseweg Uddel
opdrachtgever: D. Verbeerk / W. Bronkhorst
adviseur: AWG
databaseversie: 868
situatie: Incidenteel
uitsnede: Aanvraag apr.2016 - IBS

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart:	10.36 19.03.2015
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	p
standaard bodemabsorptie:	100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	30-03-2016
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	17:29
maximum aantal reflecties:	1
minimum zichthoek reflecties:	n.v.t.
maximum sectorhoek:	n.v.t.
vaste sectorhoek:	n.v.t.
methode aftrek110g:	
rekenmethode:	HMRI 1999
meteo correctie:	p
jaargetijde zomer:	..
opmerking	

Gebouwen

nr adres	z,gem	m,gem	noklijn		nokhoogte 1	nokhoogte 2	reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
			noksoort				1	2	3	4	vl/rl	il		
2	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		8.0	8.0	80	80	80	80	..	..		
3	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		8.0	8.0	80	80	80	80	..	..		
4	4.0	0.0	2=noklijn op gevel 2		8.0	8.0	80	80	80	80	..	..		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
2	8.0	0.0	10		80	dx:f:0
3	8.0	0.0	226		80	dx:f:0
12	8.0	0.0	31		80	dx:f:0
13	8.0	0.0	31		80	dx:f:0
14	8.0	0.0	79		80	dx:f:0
15	8.0	0.0	52		80	dx:f:0
16	8.0	0.0	35		80	dx:f:0
41	8.0	0.0	77		80	dx:f:0
43	8.0	0.0	59		80	dx:f:0
52	8.0	0.0	588		80	dx:f:0
55	8.0	0.0	10		80	dx:f:0
56	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
57	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
58	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
59	8.0	0.0	24		80	dx:f:0
60	8.0	0.0	14		80	dx:f:0
61	8.0	0.0	71		80	dx:f:0
62	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
63	8.0	0.0	51		80	dx:f:0
66	8.0	0.0	30		80	dx:f:0
67	8.0	0.0	106		80	dx:f:0
68	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
69	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
70	8.0	0.0	189		80	dx:f:0
71	8.0	0.0	40		80	dx:f:0
72	8.0	0.0	40		80	dx:f:0
94	8.0	0.0	278		80	dx:f:0
96	8.0	0.0	45		80	dx:f:0
99	8.0	0.0	32		80	dx:f:0
103	8.0	0.0	39		80	dx:f:0
104	8.0	0.0	15		80	dx:f:0
108	8.0	0.0	25		80	dx:f:0
122	8.0	0.0	74		80	dx:f:0
123	8.0	0.0	73		80	dx:f:0
124	8.0	0.0	80		80	dx:f:0
125	8.0	0.0	75		80	dx:f:0

Bronnen

bronvermogen															bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag								
nr bedrijf	bron	type	h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
1 Gedizo Uddel	ZV weegbrug	vrij(>0.5nr	1.5	A	0	360	97.6	96.5	93.5	91.4	90.1	90.8	88.3	82.0	71.5	102.3		13.80	16.00	16.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
2 Gedizo Uddel	ZV weegbrug	vrij(>0.5nr	1.5	A	0	360	97.6	96.5	93.5	91.4	90.1	90.8	88.3	82.0	71.5	102.3		13.80	16.00	16.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
3 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
4 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
5 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
6 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
7 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
8 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
9 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
10 Gedizo Uddel	Heftruck	vrij(>0.5nr	.7	A	0	360	52.0	61.0	76.0	84.0	91.0	92.0	91.0	85.0	72.0	96.7		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
11 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
12 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
13 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
14 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
15 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
16 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
17 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
18 Gedizo Uddel	Verreiker	vrij(>0.5nr	.8	A	0	360	73.0	75.0	85.0	88.0	93.0	94.0	93.0	87.0	76.0	99.1		16.80	15.10	18.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
19 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
20 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
21 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
22 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
23 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
24 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5nr	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2		22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5													

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
25 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
26 Gedizo Uddel	Tractor	vrij(>0.5m	1.0	A	0	360	82.0	88.0	96.0	99.0	99.0	94.0	93.0	90.0	83.0	104.2	22.80	18.10	21.10	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
27 Gedizo Uddel	Stoffilter	vrij(>0.5m	2.0	A	0	360	.0	45.0	63.0	69.0	75.0	72.0	71.0	67.0	59.0	78.8	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
28 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel Z	wand	3.0	A	0	360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
29 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel Z	wand	3.0	A	0	360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
30 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel N	wand	3.0	A	0	360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
31 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel N	wand	3.0	A	0	360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
32 Gedizo Uddel	Prod.hal deur Open	vrij(>0.5m	3.0	A	0	360	--	71.9	78.0	82.6	85.8	86.7	85.7	83.5	83.0	92.8	10.80	9.03	12.04	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
33 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel O	wand	3.8	A	0	360	--	66.6	63.7	69.3	77.5	62.4	51.4	47.2	42.7	78.7	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
36 Gedizo Uddel	Prod.hal gevel O	wand	3.8	A	0	360	--	66.6	63.7	69.3	77.5	62.4	51.4	47.2	42.7	78.7	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
37 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
38 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
39 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
40 Gedizo Uddel	Prod.hal dak Z	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
41 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
42 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
43 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
44 Gedizo Uddel	Prod.hal dak N	dak	5.3	A	0	360	--	63.8	65.9	64.5	60.7	58.6	50.6	47.4	43.9	70.5	0.00	0.00	0.00	dB	--	--	--	%	--	--	--	%
45 Gedizo Uddel	Prod.hal deur dicht	vrij(>0.5m	3.0	A	0	360	--	61.1	61.2	57.8	60.0	60.9	60.9	54.7	52.2	68.5	0.38	0.58	0.28	dB	--	--	--	%	--	--	--	%

Mobiele bronnen

		bronvermogen														aantal			aantal 5dB toeslag			aantal10 dB toeslag		
nr bedrijf	bron	h	wg	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	maxafst	vgem	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1 Gedizo Uddel	Vrachtwagen	1.5	A	59.0	74.0	82.0	89.0	92.0	98.0	97.0	90.0	80.0	101.8	10	10	30	6	12	0	0	0	0	0	0
2 Gedizo Uddel	Bestelbusjes	.9	A	52.0	56.0	62.0	80.0	87.0	89.0	87.0	79.0	68.0	93.0	20	30	10	2	2	0	0	0	0	0	0
3 Gedizo Uddel	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	20	30	24	12	12	0	0	0	0	0	0
4 Gedizo Uddel	Personenauto	.7	A	56.0	71.0	72.0	76.0	80.0	85.0	85.0	74.0	66.0	89.2	20	30	20	10	10	0	0	0	0	0	0

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag														
nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af Lden(*) Letm af Letm(*)
1	0.0	0.0	Mvw.19 gevel				IL totaal (0)	1	1.5	35.67	34.24	33.96	40.62	40.62 43.96 43.96
							IL totaal (0)	1	4.5	36.10	35.01	34.65	41.28	41.28 44.65 44.65
2	0.0	0.0	Aw.287 gevel				IL totaal (0)	1	1.5	40.50	39.60	38.72	45.47	45.47 48.72 48.72
							IL totaal (0)	1	4.5	40.72	40.32	39.13	45.89	45.89 49.13 49.13
3	0.0	0.0	Aw.271 gevel				IL totaal (0)	1	1.5	30.84	30.89	29.58	36.31	36.31 39.58 39.58
							IL totaal (0)	1	4.5	31.57	32.05	30.55	37.28	37.28 40.55 40.55

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	2449	.0	weg
2	320	20.0	terrein
3	239	.0	weg