

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI


**Kraaienstraat
Angeren**


ecopart

ICD | RAPPORT



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai


projectlocatie
Kraaienstraat
Angeren

opdrachtgever
Buro Hoogstraat B.V.
Kerkplein 5
8121 BM Olst



ECOPART B.V.
Zephirlaan 5
7004 GP DOETINCHEM

telefoon 0314-368100
fax 0314-365743
email info@ecopart-bv.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 15579, versie 1.0		<i>Status:</i> - DEFINITIEF -
<i>Projectleider:</i> ing. N. Wisselink	<i>Afdrukdatum:</i> 29-3-2012	<i>Rapportdatum:</i> 29 maart 2012
<i>Autorisatie:</i> Goedgekeurd	<i>Naam:</i> ing. B. Mengers	<i>Paraaf:</i> 

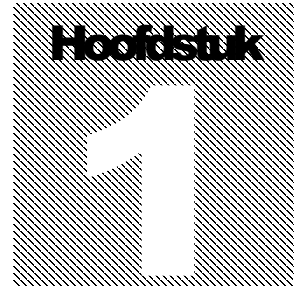
© ECOPART B.V. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	1-1
1.1 de aanleiding van het onderzoek.....	1-1
1.2 de doelstelling van het onderzoek	1-1
1.3 de opzet van het onderzoek	1-1
2. Wettelijk kader	2-1
2.1 geluidzone	2-1
2.2 voorkeurswaarde en hogere waarde	2-1
2.3 aftrek volgens artikel 110g.....	2-2
2.4 planbegrenzing	2-2
3. Verkeersintensiteiten	3-1
4. Berekening en toetsing.....	4-1
4.1 gevelbelastingen	4-1
4.2 toetsing.....	4-1
5. Conclusie en aanbevelingen	5-1
5.1 te verwachten geluidsbelasting	5-1
5.2 te treffen voorzieningen	5-1

Bijlagen

I	Regionale en lokale situering
II	Bouwplan
III	Prognose verkeersgegevens en tellingen
IV	Situatie rekenmodel
V	Invoergegevens rekenmodel
VI	Resultaten



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 de aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Buro Hoogstraat B.V. te Olst is door ECOPART B.V. een onderzoek ingesteld naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai op de gevels van een nieuw te bouwen zorgboerderij aan de Kraaienstraat te Angeren. Dit in het kader van de voorbereidingen voor een herziening dan wel wijziging van het bestemmingsplan voor de genoemde locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het voornemen van de opdrachtgever om op de onderzoekslocatie een zorgboerderij te bouwen. Alvorens de procedure voor de bestemmingsplanherziening verder ter hand kan worden genomen, dient er inzicht te bestaan in de optredende geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer vanuit de directe omgeving.

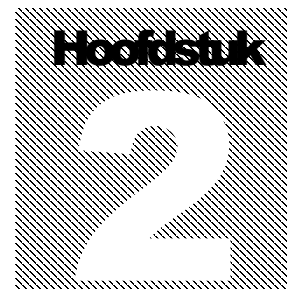
1.2 de doelstelling van het onderzoek

Doelstelling van het onderzoek is na te gaan in hoeverre de geluidsbelasting, afkomstig van het wegverkeerslawaai, op de gevels van de nieuw te bouwen zorgboerderij voldoet aan de gestelde grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Indien hieraan niet kan worden voldaan, dan dient tevens te worden onderzocht welke maatregelen kunnen worden getroffen om alsnog aan de gestelde wettelijke eisen te voldoen. Hierbij moet worden gedacht aan herschikking, voorzieningen in de overdracht of bouwkundige voorzieningen aan de woningen

Is dit om gegronde redenen niet haalbaar, dan bestaat de mogelijkheid om voor een te hoge geluidsbelasting een hogere waarde aan te vragen bij het college van B & W. Tevens dient dan te worden nagegaan of de karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies (gevels en daken) ter plaatse van geluidsgevoelige ruimten voldoet aan de hiervoor gestelde grenswaarden uit het Bouwbesluit. De geluidwering van deze uitwendige scheidingsconstructies dienen ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidsbelasting op de gevel (of het dakvlak) en de grenswaarde voor het geluidsniveau in geluidsgevoelige ruimten van 33 dB, zoals vermeld in afd. 3.1 van het Bouwbesluit. De karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ dient in alle situaties ten minste 20 dB te bedragen.

1.3 de opzet van het onderzoek

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijke kader waarbinnen het onderzoek moet worden uitgevoerd beschreven en is een omschrijving van de onderzoekslocatie opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de verkeersintensiteiten van de relevante wegen nader omschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen alsmede de toetsing aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting in zones gepresenteerd. Tevens wordt de onderbouwing van de gebruikte methode nader toegelicht. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen weergegeven.



2. Wettelijk kader

2.1 geluidzone

Volgens het gestelde in artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft een weg een zone die zicht uitstrekt vanaf de as van de weg tot een bepaalde breedte. Voor de bepaling van de breedte van de zone wordt onderscheidt gemaakt tussen wegen in stedelijk gebied en wegen in buitenstedelijk gebied. Daarnaast is ook het aantal rijstroken van een weg bepalend. In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende zonebreedten van wegen zoals die worden genoemd in de Wet geluidhinder.

Tabel 1 : overzicht zonebreedten wegen volgens de Wet geluidhinder.

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Één of twee rijstroken	200	250
Drie of vier rijstroken	350	400
Vijf of meer rijstroken	350	600

De genoemde afstanden worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

De zones hebben geen betrekking op:

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Van de wegen met een zone waarbinnen de onderzoekslocatie is gelegen moeten de toekomstige (over 10 jaar) verkeersintensiteiten worden bepaald.

De berekeningen worden uitgevoerd volgens de standaardrekenmethode II, conform hoofdstuk 3 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'.

2.2 voorkeurswaarde en hogere waarde

In artikel 82 van de Wgh is een grenswaarde opgenomen met betrekking tot de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Er geldt voor wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, die in principe niet mag worden overschreden. Onder bepaalde voorwaarde mag de geluidsbelasting hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Deze overschrijding is, afhankelijk van de situatie, gelimiteerd en voor een hogere waarde dient ontheffing te worden vastgesteld. Volgens artikel 83 geldt voor stedelijk gebied de maximale waarde van 63 dB waarvoor voor woningen ontheffing kan worden aangevraagd. Voor buitenstedelijk gebied geldt een maximale waarde van 53 dB.

TOELAATBAAR

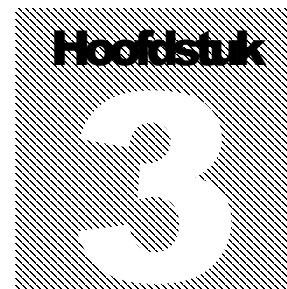
maximaal toelaatbare gevel-
belasting is 48 dB.

2.3 aftrek volgens artikel 110g

In artikel 110g van de Wgh is geregeld dat een aantal decibels van gemeten of berekende geluidsbelastingen van woningen ten gevolge van wegverkeerslawaai mag worden afgetrokken, alvorens wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarde. De achterliggende gedachte is dat, door technische ontwikkelingen en het aanscherpen van de typekeuringseisen van motorvoertuigen, deze in de toekomst stiller zullen worden. De aftrek mag maximaal 5 dB bedragen. Nadere precisering hiervan is opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Voor wegen waar 70 km/uur of harder gereden mag worden is de aftrek 2 dB en voor de overige wegen 5 dB. Hierbij is de representatieve snelheid van belang, deze kan in bepaalde gevallen afwijken van de wettelijk toegestane snelheid.

2.4 planbegrenzing

In bijlage I is de regionale en lokale situering van het plangebied en de ontsluiting op de bestaande wegenstructuur weergegeven. In bijlage II is het bouwplan met de nieuw te bouwen zorgboerderij weergegeven. In de huidige situatie staan er twee schuren op het perceel. Hiervan wordt er één verbouwd tot manege. De andere schuur wordt gesloopt. De zorgboerderij wordt nieuw gebouwd. De geprojecteerde nieuwbouwlocatie is gelegen aan de Kraaienstraat te Angeren.



3. Verkeersintensiteiten

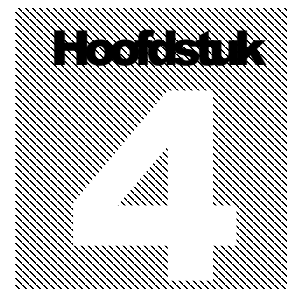
De direct aan het plangebied grenzende wegen zijn de Kraaienstraat en de Lodderhoeksestraat. Eventuele overige binnen het plangebied aanwezige wegen kunnen als niet-maatgevend worden beschouwd.

De gemeente Lingewaard heeft als wegbeheerder de wekdaggemiddelden alsmede de procentuele verdeling over de dag, avond en nacht ter beschikking gesteld. Naar aanleiding hiervan is door ECOPART B.V. een prognose voor de uurgemiddelden in 2022 opgesteld. Hierbij is rekening gehouden met een jaarlijkse toename van de intensiteit van 1,0 %. De uitkomsten zijn gebruikt als uitgangspunt voor de op te stellen berekeningen. Voor de onderbouwing van de berekeningen wordt korthedshalve verwezen naar de bijgaande bijlagen.

Bij de gemeente Lingewaard zijn geen verkeersgegevens beschikbaar van de Kraaienstraat. Deze straat is een doodlopende weg waaraan zeven woningen en een aantal (agrarische) bedrijven zijn gelegen. Als gevolg hiervan zal de Kraaienstraat alleen gebruikt worden door bestemmingsverkeer. Gesteld kan worden dat de Kraaienstraat geen relevante geluidsbelasting veroorzaakt ter plaatse van de nieuw te bouwen zorgboerderij. Deze straat wordt derhalve buiten beschouwing gelaten.

Tabel 2 : uurintensiteiten op de direct aan het plangebied grenzende weg.

Rijweg	Aantal Rijlijnen	Periode	LV	MV	ZV	MR
Lodderhoeksestraat 5159 - 5160	2	Dag	271,7	21,3	10,4	0,0
	2	Avond	140,0	9,7	7,3	0,0
	2	Nacht	37,1	2,0	2,8	0,0
Lodderhoeksestraat 5160-5161-5162	2	Dag	256,9	19,8	9,0	0,0
	2	Avond	132,5	9,0	6,3	0,0
	2	Nacht	35,2	1,9	2,4	0,0



4. Berekening en toetsing

4.1 gevelbelastingen

De invloed op de onderzoekslocatie, ten gevolge van het wegverkeerslawaaai, is voor de binnen het onderzoeksgebied gelegen relevante wegen nader onderzocht. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de standaardrekenmethode II, conform hoofdstuk 3 van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006'.

Op bijlage IV is de situatie weergegeven zoals deze in het computerprogramma Geomilieu van DGMR is ingevoerd. De invoergegevens van de objecten, wegen en ontvangerpunten zijn opgenomen in bijlage V. Er zijn twee beoordelingspunten op de gevel van de nieuw te bouwen zorgboerderij gesitueerd, waarbij per beoordelingspunt berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 1,50 meter boven het vloerniveau van de betreffende geluidsgevoelige ruimten. Hierbij is er van uitgegaan dat de zorgboerderij maximaal drie bouwlagen hoog is. Daarnaast is ook een beoordelingspunt gelegd op de gevel van de te verbouwen manege. De resultaten van de berekende invallende geluidsbelasting L_{den} in 2022 zijn opgenomen in tabel 3 en zijn weergegeven inclusief aftrek op basis van het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder.

Tabel 3 : maximaal optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer (in dB).

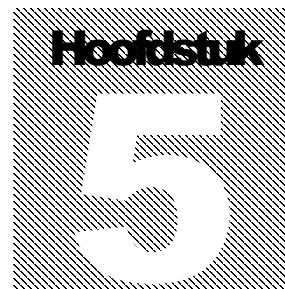
Rijweg	Beoordelingspunt	L_{den} (inclusief aftrek art. 110-g Wgh.) ¹		
		1,50 m.	4,50 m.	7,50 m
Lodderhoeksestraat	1	33	35	35
	2	38	39	40
	3	40	41	-

¹: In het bovenstaande overzicht is L_{den} met 2 dB gecorrigeerd conform het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder voor wegen met een maximumsnelheid groter dan 70 km/uur.

Voor de rekenuitkomsten wordt korthedshalve verwezen naar bijlage VI. In deze bijlage is, in tegenstelling tot de resultaten in tabel 3, de correctie overeenkomstig artikel 110-g van de Wet geluidhinder nog niet opgenomen (zie paragraaf 2.3).

4.2 toetsing

Geconcludeerd kan worden dat de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Lodderhoeksestraat de toelaatbare waarde van 48 dB [L_{den}] niet zal overschrijden.



5. Conclusie en aanbevelingen

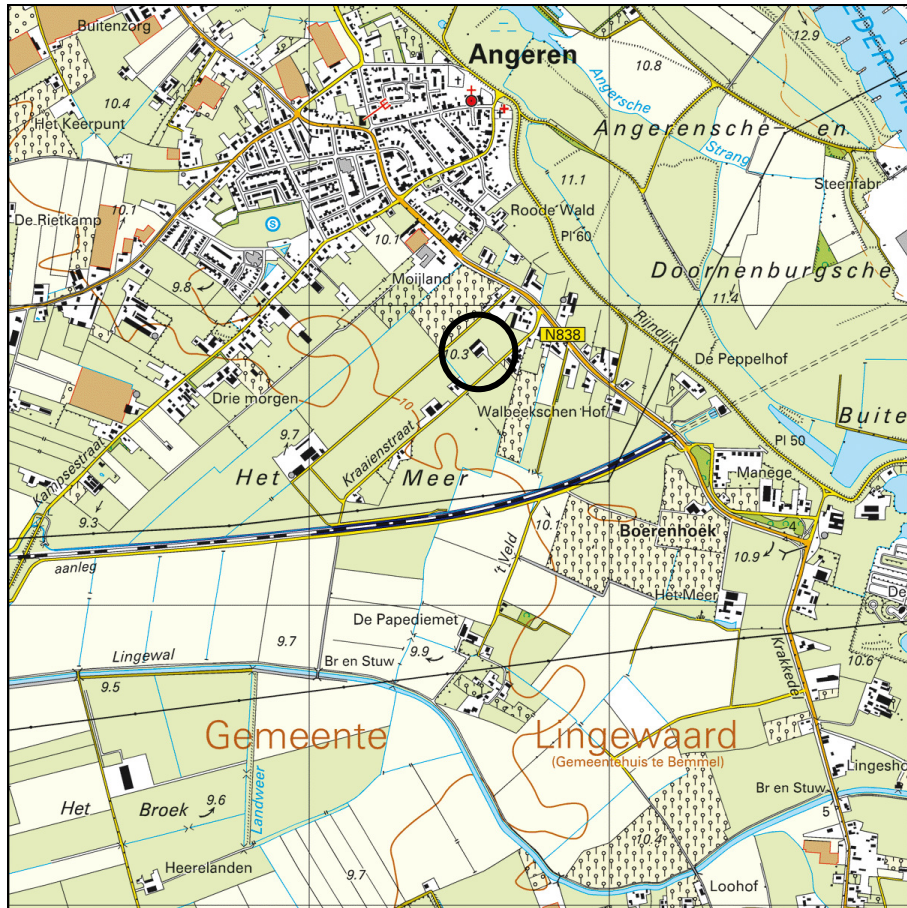
5.1 te verwachten geluidsbelasting

De te verwachten geluidsbelasting [L_{den}] vanwege het wegverkeer op de gevels van de nieuw te bouwen zorgboerderij bedraagt 41 dB of minder. De gevelbelasting is derhalve onder de wettelijk toegestane waarde gelegen.

5.2 te treffen voorzieningen

Er hoeven gezien de uitkomsten van het onderzoek geen voorzieningen in de overdracht of aan de woningen te worden getroffen om geluidshinder tegen te gaan.

BIJLAGE I : REGIONALE EN LOKALE SITUERING



Legenda:

○ = onderzoekslocatie



deze tekening is noordgericht

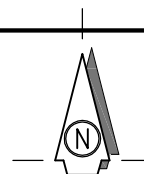
Projectnr. : 15579
 schaal : 1 : 25.000
 bijlage : Ia

Regionale situering
Kraaienstraat
Angeren





Legenda:  = Onderzoekslocatie
 = Bebouwing op onderzoekslocatie

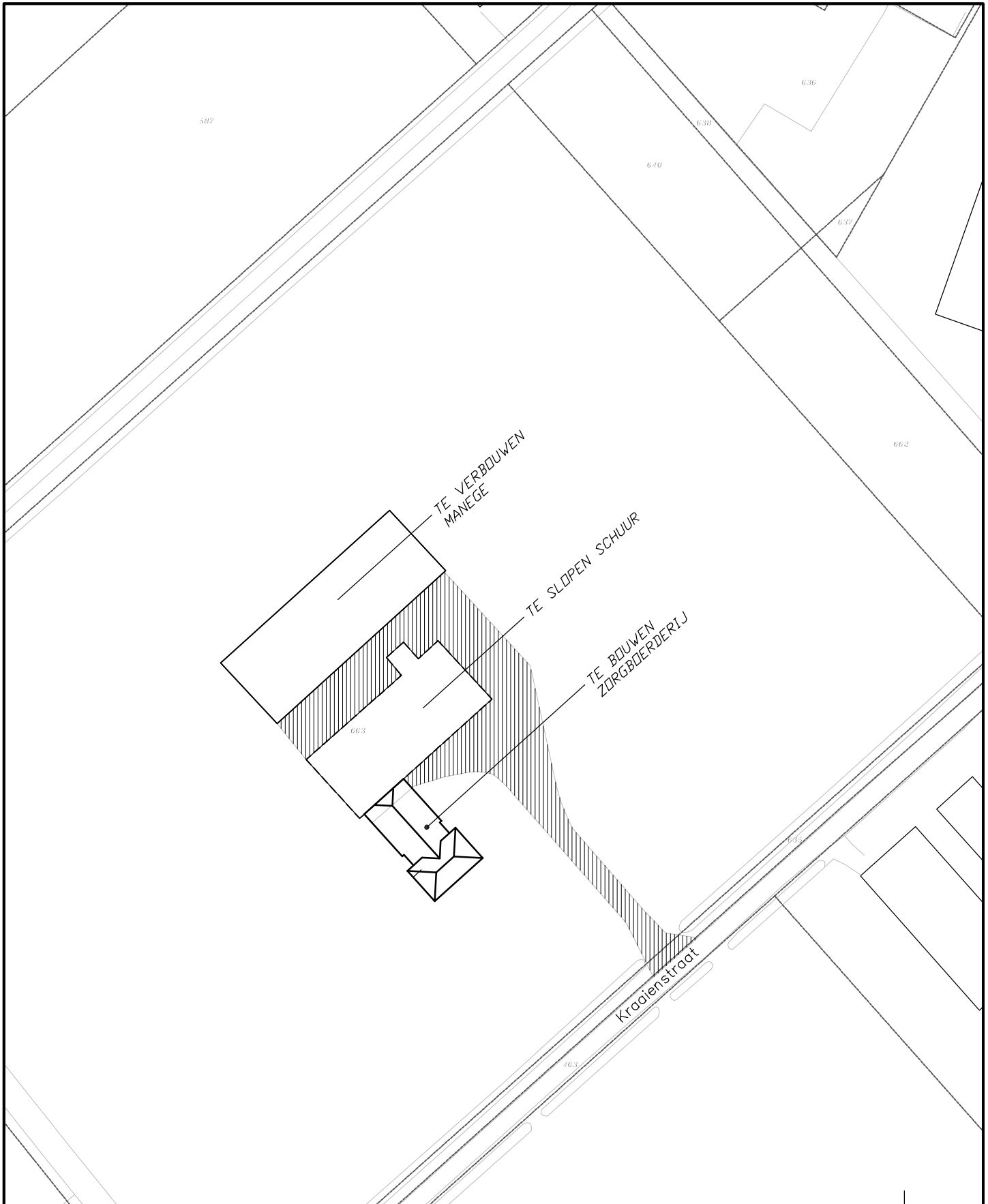



projectnr. : **15579**
schaal : **1 : 5.000**
bijlage : **lb**

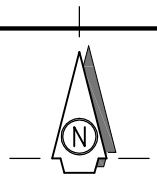
Lokale situering
Kraaienstraat
Angeren



BIJLAGE II : BOUWPLAN



Legenda:  = Onderzoekslocatie



projectnr. : **15579**
 schaal : **1 : 1.000**
 bijlage : **II**

Bouwplan
Kraaijenstraat
Angeren



BIJLAGE III : PROGNOSE VERKEERSGEGEVENS

Niek Wisselink

Van: Wietse de Waal [w.dewaal@lingewaard.nl]

Verzonden: dinsdag 20 maart 2012 13:16

Aan: Niek Wisselink

Onderwerp: RE: Verzoek verkeersgegevens locatie Kraaienstraat te Angeren.

In de bijlage vind je twee bestanden. Een pdf met de knooppunten er op en een excelsheet met verkeers-

gegevens. Van de Kraaienstraat zelf hebben wij helaas geen gegevens. Voor de verkeersgroei per jaar dien je 1% per jaar aan te houden.

Mochten er verder nog vragen zijn dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

W. (Wietse) de Waal
Afdeling Openbare Ruimte



Tel: +31 (0) 26-326 0468

w.dewaal@lingewaard.nl

www.lingewaard.nl

DATASET 2020

KnoopA	KnoopB	Naam	OphFactor	Spiegelen	SnelPaD	SnelVvD	IntensR	IntensL	PctMrDR	PctMrDL	PctMrAR	PctMrAL	PctMrNR	PctMrNL
5156	5162	N838 - Lodderhoeksestraat	1,00	Ja	80,00	80,00	2124,14	2124,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5158	5159	N838 - Lodderhoeksestraat	1,00	Ja	50,00	50,00	2438,08	2438,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5158	5159	N838 - Lodderhoeksestraat	1,00	Ja	50,00	50,00	2438,08	2438,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5159	5160	N838 - Lodderhoeksestraat	1,00	Ja	80,00	80,00	2256,77	2256,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5160	5161	N838 - Lodderhoeksestraat	1,00	Ja	80,00	80,00	2124,14	2124,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5161	5162	N838 - Lodderhoeksestraat	1,00	Ja	80,00	80,00	2124,14	2124,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PctPaDR	PctPaDL	PctPaAR	PctPaAL	PctPaNR	PctPaNL	PctMvDR	PctMvDL	PctMvAR	PctMvAL	PctMvNR	PctMvNL	PctZvDR	PctZvDL	PctZvAR	PctZvAL
90,05	89,83	89,77	89,58	89,27	89,15	6,79	7,05	5,98	6,21	4,68	4,86	3,16	3,12	4,25	4,21
89,28	89,61	92,00	92,23	93,38	93,56	7,07	6,72	4,86	4,61	3,64	3,45	3,65	3,67	3,14	3,16
89,28	89,61	92,00	92,23	93,38	93,56	7,07	6,72	4,86	4,61	3,64	3,45	3,65	3,67	3,14	3,16
89,36	89,70	89,05	89,34	88,48	88,71	7,21	6,85	6,34	6,02	4,96	4,70	3,43	3,45	4,61	4,64
89,83	90,05	89,58	89,77	89,15	89,27	7,05	6,79	6,21	5,98	4,86	4,68	3,12	3,16	4,21	4,25
89,83	90,05	89,58	89,77	89,15	89,27	7,05	6,79	6,21	5,98	4,86	4,68	3,12	3,16	4,21	4,25

PctZvNR	PctZvNL	UurPctDR	UurPctDL	UurPctAR	UurPctAL	UurPctNR	UurPctNL	PctMVEtm	PctZVEtm	PctVVEtm	Wegdek
6,05	5,99	6,59	6,59	3,41	3,41	0,91	0,91	6,65	3,50	10,15	referent
2,98	2,99	6,55	6,55	3,81	3,81	0,77	0,77	6,36	3,54	9,90	referent
2,98	2,99	6,55	6,55	3,81	3,81	0,77	0,77	6,36	3,54	9,90	referent
6,56	6,59	6,59	6,59	3,41	3,41	0,91	0,91	6,76	3,83	10,59	referent
5,99	6,05	6,59	6,59	3,41	3,41	0,91	0,91	6,65	3,50	10,15	referent
5,99	6,05	6,59	6,59	3,41	3,41	0,91	0,91	6,65	3,50	10,15	referent

PROGNOSE WEGVERKEER

LOCATIEGEGEVENS	
Projectnaam	15579
Straatnaam	Lodderhoeksestraat 5159-5160
Plaats	Angeren
Aantal rijlijnen	2

PROJECTGEGEVENS	
Datum	29 maart 2012
Tijd	9:30
Initialen	NW

TELJAAR	
Uitgangspuntan teljaar	
jaartal teljaar	= 2020
weekdaggemiddelde teljaar	= 4514 mvt/etm
Verkeersverdeling teljaar	
dagperiode	= 79,1 %
avondperiode	= 13,6 %
nachtperiode	= 7,3 %
Voertuigklasseverdeling dagperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,5 %
Middelzware motorvoertuigen	= 7,0 %
Zware motorvoertuigen	= 3,4 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling avondperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,2 %
Middelzware motorvoertuigen	= 6,2 %
Zware motorvoertuigen	= 4,6 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling nachtperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 88,6 %
Middelzware motorvoertuigen	= 4,8 %
Zware motorvoertuigen	= 6,6 %
Motoren	= 0,0 %
Gemiddelde uurwaarde teljaar	
dagperiode	= 297,4 mvt/h
avondperiode	= 153,9 mvt/h
nachtperiode	= 41,1 mvt/h

PROGNOSEJAAR	
Uitgangspunten prognosejaar	
jaartal prognosejaar	= 2022
gem. verkeersgroei per jaar	= 1,0 %
aantal jaren van groei	= 2 jaar
weekdaggemiddelde prognosejaa	= 4604 mvt/etm
Verkeersverdeling prognosejaar	
dagperiode	= 79,1 %
avondperiode	= 13,6 %
nachtperiode	= 7,3 %
Voertuigklasseverdeling dagperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,5 %
Middelzware motorvoertuigen	= 7,0 %
Zware motorvoertuigen	= 3,4 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling avondperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,2 %
Middelzware motorvoertuigen	= 6,2 %
Zware motorvoertuigen	= 4,6 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling nachtperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 88,6 %
Middelzware motorvoertuigen	= 4,8 %
Zware motorvoertuigen	= 6,6 %
Motoren	= 0,0 %
Gemiddelde uurwaarde prognosejaar	
dagperiode	= 303,4 mvt/h
avondperiode	= 157,0 mvt/h
nachtperiode	= 41,9 mvt/h

Voertuigcategorie	Aantal voertuigen per uur in 2020			Aantal voertuigen per uur in 2022		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Lichte motorvoertuigen	266,3	137,8	36,4	271,7	140,0	37,1
Middelzware motorvoertuigen	20,9	10,8	2,0	21,3	9,7	2,0
Zware motorvoertuigen	10,2	5,3	2,7	10,4	7,3	2,8
Motoren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROGNOSE WEGVERKEER

LOCATIEGEGEVENS	
Projectnaam	15579
Straatnaam	Lodderhoeksestraat 5160-5161-5162
Plaats	Angeren
Aantal rijlijnen	2

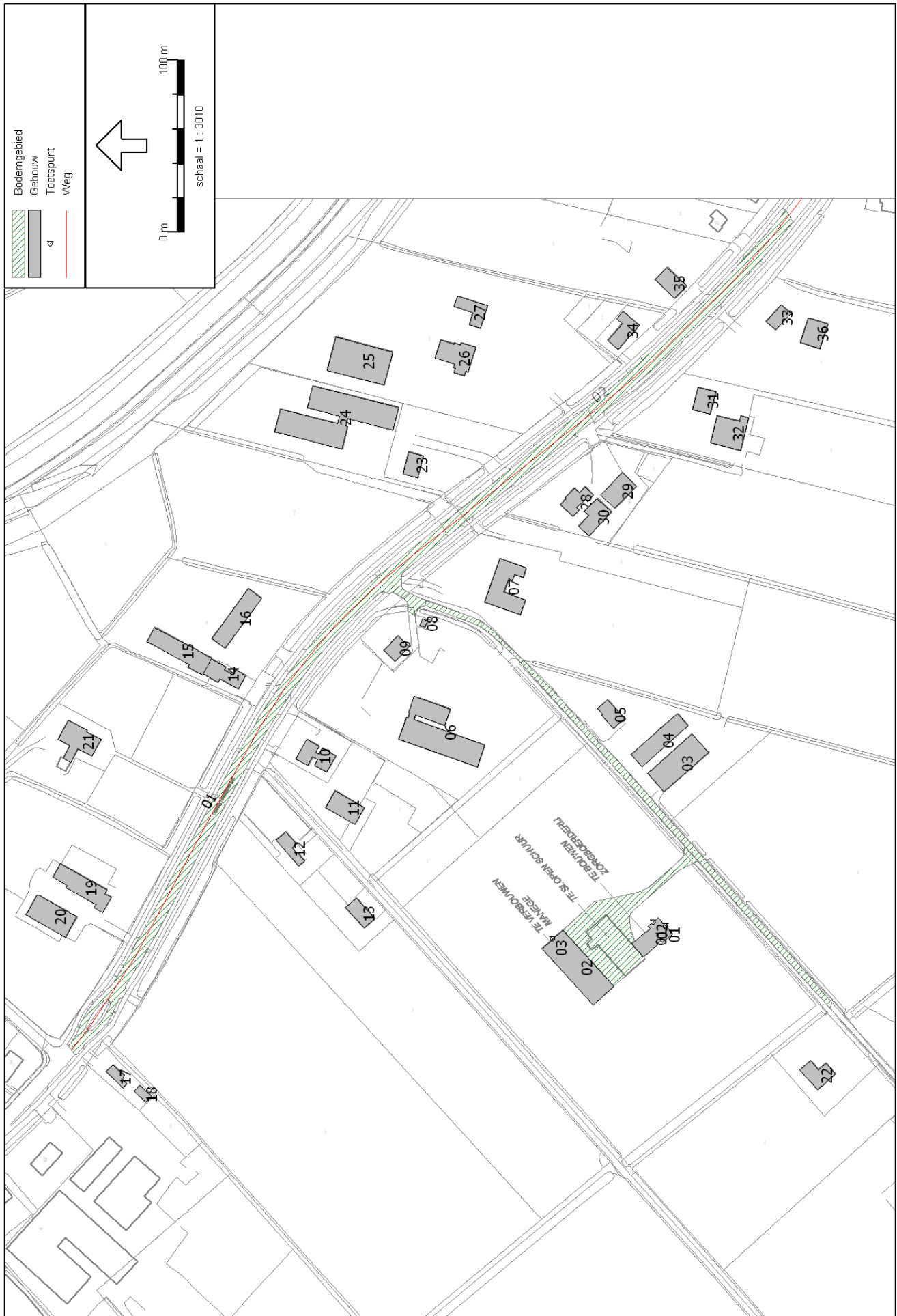
PROJECTGEGEVENS	
Datum	29 maart 2012
Tijd	9:31
Initialen	NW

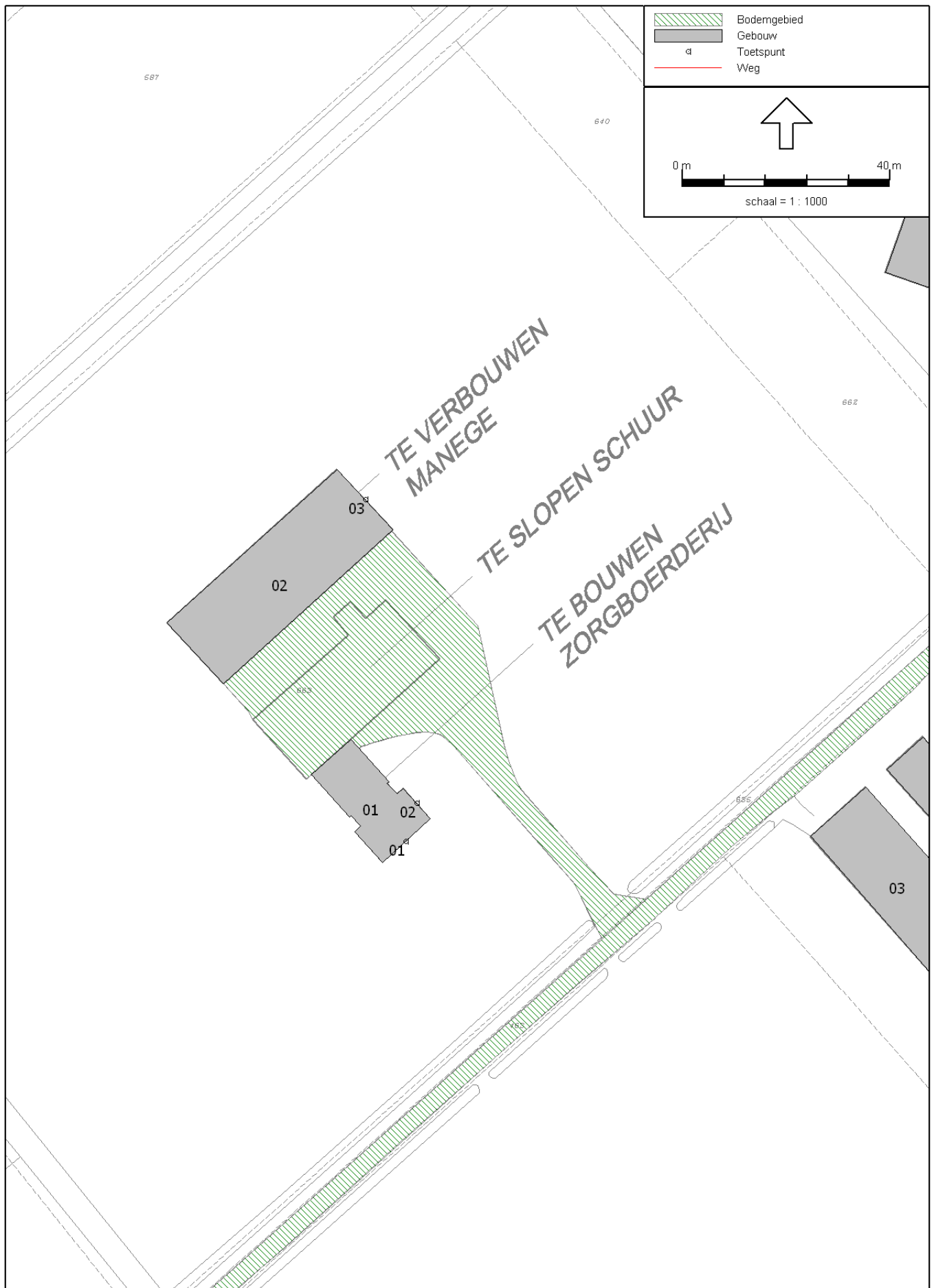
TELJAAR	
Uitgangspuntan teljaar	
jaartal teljaar	= 2020
weekdaggemiddelde teljaar	= 4248 mvt/etm
Verkeersverdeling teljaar	
dagperiode	= 79,1 %
avondperiode	= 13,6 %
nachtperiode	= 7,3 %
Voertuigklasseverdeling dagperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,9 %
Middelzware motorvoertuigen	= 6,9 %
Zware motorvoertuigen	= 3,1 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling avondperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,7 %
Middelzware motorvoertuigen	= 6,1 %
Zware motorvoertuigen	= 4,2 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling nachtperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,2 %
Middelzware motorvoertuigen	= 4,8 %
Zware motorvoertuigen	= 6,0 %
Motoren	= 0,0 %
Gemiddelde uurwaarde teljaar	
dagperiode	= 280,0 mvt/h
avondperiode	= 144,9 mvt/h
nachtperiode	= 38,7 mvt/h

PROGNOSEJAAR	
Uitgangspunten prognosejaar	
jaartal prognosejaar	= 2022
gem. verkeersgroei per jaar	= 1,0 %
aantal jaren van groei	= 2 jaar
weekdaggemiddelde prognosejaa	= 4334 mvt/etm
Verkeersverdeling prognosejaar	
dagperiode	= 79,1 %
avondperiode	= 13,6 %
nachtperiode	= 7,3 %
Voertuigklasseverdeling dagperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,9 %
Middelzware motorvoertuigen	= 6,9 %
Zware motorvoertuigen	= 3,1 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling avondperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,7 %
Middelzware motorvoertuigen	= 6,1 %
Zware motorvoertuigen	= 4,2 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling nachtperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 89,2 %
Middelzware motorvoertuigen	= 4,8 %
Zware motorvoertuigen	= 6,0 %
Motoren	= 0,0 %
Gemiddelde uurwaarde prognosejaar	
dagperiode	= 285,6 mvt/h
avondperiode	= 147,8 mvt/h
nachtperiode	= 39,4 mvt/h

Voertuigcategorie	Aantal voertuigen per uur in 2020			Aantal voertuigen per uur in 2022		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Lichte motorvoertuigen	251,8	130,3	34,5	256,9	132,5	35,2
Middelzware motorvoertuigen	19,4	10,0	1,8	19,8	9,0	1,9
Zware motorvoertuigen	8,8	4,5	2,3	9,0	6,3	2,4
Motoren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BIJLAGE IV : SITUATIE REKENMODEL





BIJLAGE V : INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RWI-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Zorgboerderij	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Manege	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Kraaienstraat 1a (schuur)	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Kraaienstraat 1a (schuur)	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Kraaienstraat 1a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Loedderhoeksestraat 12 (schuur)	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Loedderhoeksestraat 12a	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Loedderhoeksestraat 12b	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Loedderhoeksestraat 12	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Loedderhoeksestraat 10a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Loedderhoeksestraat 10c (schuur)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Loedderhoeksestraat 10	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Loedderhoeksestraat 10 (schuur)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Loedderhoeksestraat 19a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Loedderhoeksestraat 19a (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Loedderhoeksestraat 19a (schuur)	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Loedderhoeksestraat 8a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Loedderhoeksestraat 8a (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Loedderhoeksestraat 17	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Loedderhoeksestraat 17 (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Loedderhoeksestraat 19	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Kraaienstraat 2	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Loedderhoeksestraat 19b	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Loedderhoeksestraat 19b (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Loedderhoeksestraat 19c (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Loedderhoeksestraat 19c	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Loedderhoeksestraat 19c (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Loedderhoeksestraat 14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Loedderhoeksestraat 14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Loedderhoeksestraat 14	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Loedderhoeksestraat 14a	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Loedderhoeksestraat 14a (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Loedderhoeksestraat 16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Loedderhoeksestraat 21	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Loedderhoeksestraat 25	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Loedderhoeksestraat 16 (schuur)	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
01	Erf	0,00
02	Kraaienstraat	0,00
03	Kraaienstraat	0,00
04	Kraaienstraat	0,00
05	Lodderhoeksestraat	0,00
06	Lodderhoeksestraat	0,00
07	Lodderhoeksestraat	0,00
08	Lodderhoeksestraat	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
02	Zorgboerderij	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	Ja
03	Manege	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	Ja

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)
				Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	0,00	--	--
01	Lodderhoeksestraat 5159-5160	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	0,00	--	--
02	Lodderhoeksestraat 5160-5161-5162	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	80	80	80	80	0,00	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%Int. (N)	%Int. (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)
01	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE(D)	LE(D)	LE(D)	250
01	--	271,70	140,00	37,10	--	21,30	9,70	2,00	--	10,40	7,30	2,80	--	92,03	125	97,42	
02	--	256,90	132,50	35,20	--	19,80	9,00	1,90	--	9,00	6,30	2,40	--	91,71	125	97,11	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) 125	LE (A) 63	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
01	102,59	107,71	105,24	97,44	87,67	89,22	79,44	94,64	100,04	104,97	102,43	94,64	84,87	74,11	83,56
02	102,22	107,41	104,95	97,15	87,37	88,89	79,07	94,31	99,64	104,66	102,14	94,34	84,57	73,71	83,23

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N)	250	LE (N)	500	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	
01	89,03		94,78		99,42		96,78		89,01		79,25		88,71		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	88,69		94,35		99,10		96,49		88,71		78,93		88,71		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

BIJLAGE VI : RESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Zorgboerderij	1,50	34,4	31,7	26,1	35,5
01_B	Zorgboerderij	4,50	35,8	33,0	27,4	36,8
01_C	Zorgboerderij	7,50	36,1	33,3	27,8	37,1
02_A	Zorgboerderij	1,50	38,6	35,8	30,2	39,6
02_B	Zorgboerderij	4,50	39,7	37,0	31,4	40,8
02_C	Zorgboerderij	7,50	40,7	38,0	32,4	41,8
03_A	Manege	1,50	40,5	37,8	32,2	41,5
03_B	Manege	4,50	41,5	38,8	33,2	42,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen