

datum:
20 maart 2015

rapportnummer:
Y1710-2-GB

opdrachtgever:
Dhr. E. van Ooijen

onderwerp:
Een akoestisch onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder t.b.v. de realisatie van een tweetal woningen aan het Landaspad te Elst. Tevens zal een beoordeling worden gemaakt of het project als NIBM kan worden aangemerkt, waarbij tevens het zuidelijk van de geplande woningen gelegen bedrijventerrein wordt betrokken.

Inhoudsopgave	Blz.
1. Inleiding.....	2
2. Toetsingskader	3
2.1. <i>Wet geluidhinder (Wgh)</i>	3
2.2. <i>Reken- en meetvoorschrift 2012</i>	3
2.3. <i>Artikel 3.4</i>	3
2.4. <i>Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe</i>	4
2.5. <i>Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe</i>	4
2.6. <i>Luchtkwaliteit (NIBM-tool)</i>	4
3. Uitgangspunten	5
4. Gegevens rekenmodel.....	6
4.1. <i>Rekenmethoden</i>	6
4.2. <i>Verkeersgegevens</i>	6
4.3. <i>Wegdek</i>	11
4.4. <i>Snelheid</i>	11
4.5. <i>Kruispunten/rotondes</i>	11
4.6. <i>Bebouwing</i>	11
4.7. <i>Bodem</i>	12
4.8. <i>Immissiepunten</i>	12
4.9. <i>Bepaling NIBM (luchtkwaliteit)</i>	12
5. Resultaten.....	13
5.1. <i>Resultaten</i>	13
6. Analyse / toetsing	18
6.1. <i>Wet geluidhinder</i>	18
6.2. <i>Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe</i>	18
6.3. <i>Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de Gemeente Overbetuwe</i>	19
6.4. <i>Luchtkwaliteit</i>	21
7. Conclusie	22
7.1. <i>Wet geluidhinder / Gemeentelijk geluidsbeleid</i>	22
7.2. <i>Luchtkwaliteit</i>	22
7.3. <i>Bouwbesluit 2012</i>	22

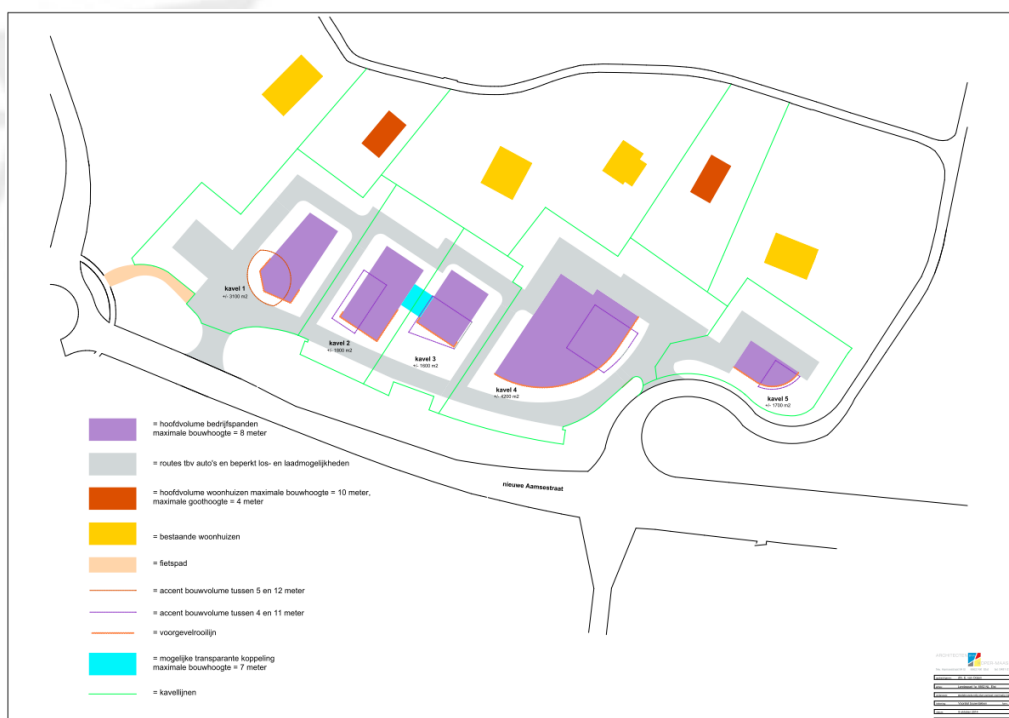
Bijlage 1

Situatieoverzicht
 Situatieoverzicht (detail)
 Lijst van wegen
 Lijst van rekenpunten
 Lijst van bodemgebieden
 Lijst van gebouwen
 Lijst van kruisingen
 Lijst van minirotondes
 Lijst van woonwijken
 Lijst van hoogtelijnen
 Lijst van hoogtelijnen
 Lijst van hulpvlakken
 Lijst van rekenparameters
 Lijst van groepsreducties
 Resultatenlijsten
 Verkeersgegevens

1. INLEIDING

Dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de heer E. van Ooijen wonend aan het Landaspad 1A te Elst.

Het betreft een akoestisch onderzoek binnen het kader van de van de Wet geluidhinder t.b.v. de realisatie van een tweetal woningen aan het Landaspad te Elst. Één woning is gepland tussen de twee bestaande woningen Lingestraat 1 en Landaspad B, de tweede is gepland tussen de woningen Landaspad 1 en 3. Onderstaand en in de bijlage zullen overzichten van de geplande situatie worden gegeven voor het toetsjaar 2025.



Opm.: De rood gemarkeerde vlakken symboliseren de geplande woningen.

Aan de hand van het geleverde ontwerp zijn berekeningen verricht van de geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer in de situatie 10 jaar na dato t.w. 2025. De resultaten worden gepresenteerd en geanalyseerd, toetsend aan de in het volgende hoofdstuk gegeven toetsingskader.

Er zal eveneens aandacht worden besteed aan de toetsing v.w.b. luchtkwaliteit. Er zal worden aangetoond of het project Niet In Betekenende Mate (NIBM) zal bijdragen aan de (verslechtering) van de luchtkwaliteit.

2. TOETSINGSKADER

2.1. Wet geluidhinder (Wgh)

- Op basis van art. 74 lid 1 sub b3° Wgh wordt in buitenstedelijk gebied de zone van een weg op 250 meter gesteld wanneer deze uit een of twee rijstroken bestaat.
- Op basis van art. 74 lid 1 sub b2° Wgh wordt in buitenstedelijk gebied de zone van een weg op 400 meter gesteld wanneer deze uit drie of vier rijstroken bestaat.
- De voorkeurswaarde voor woningen binnen de zone van een weg bedraagt volgens Wgh art. 82 Wgh. lid 1, 48 dB.
- Op basis van art. 83 lid 1 is het mogelijk om een Hogere waarde vast te stellen van maximaal 53 dB voor woningen in buitenstedelijk gebied.
- Onderhavige planlocatie wordt als buitenstedelijk aangemerkt.

Op basis van art. 110g Wgh kan een aftrek van maximaal 5 dB worden toegepast op de resultaten van de berekeningen van het wegverkeer op een zone-ringsplichtige weg. Een uitwerking is gegeven in het reken- en meetvoorschrift 2012.

2.2. Reken- en meetvoorschrift 2012

2.3. Artikel 3.4

1. *De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt tot 1 juli 2018:*
 - a. *3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
 - b. *4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
 - c. *2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
 - d. *5 dB voor de overige wegen;*
 - e. *0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

Er zal worden beoordeeld of de voorkeurswaarde als opgenomen in de Wgh wordt overschreden t.p.v. de gevels van de geplande woningen. Dit vanwege het feit dat de planlocatie binnen de zone van een aantal zoneringsplichtige wegen is gelegen.

2.4. Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe

Het beleidsstuk "Nota Hogere Grenswaarden Gemeente Overbetuwe" (rapport M.2005.0287.01.R002) zal, indien van toepassing, worden behandeld.

2.5. Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe

De "Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe" (rapport M2005.0287.01.R001) zal worden behandeld.

2.6. Luchtkwaliteit (NIBM-tool)

Om te bepalen of het project als NIBM (Niet in betekende Mate) kan worden aangemerkt, zal gebruik worden gemaakt van de NIBM-tool. Deze tool is beschikbaar gesteld door VROM in samenwerking met Infomil en gaat uit van een worst-case situatie. Hierbij zullen het geplande bedrijventerrein en de geplande woningen worden betrokken.

3. UITGANGSPUNTEN

Uitgegaan wordt van gegevens betrokken van:

- Architecten BNA Koper-Maassen: algemene gegevens; situatieoverzichten
- Dhr. Jan Rouw van de gemeente Overbetuwe: algemene en verkeersgegevens voor zover voorhanden.
- Kaartmateriaal voor digitale ondergrond.
- CROW publicatie 317 voor de toepassing van de NIBM-tool



4. GEGEVENS REKENMODEL

4.1. Rekenmethoden

4.1.1. Berekening geluidsbelasting t.g.v. wegverkeer (L_{den})

Voor de berekeningen is de situatie gedigitaliseerd en ingevoerd in een rekenmodel (Geomilieu V2.62). Dit rekenmodel rekt conform de Standaardrekenmethode II uit Bijlage III, behorende bij hoofdstuk 3 Weg van het Reken- meetvoorschrift geluid 2012 (RMV-2012). In de bijlage zijn de diverse invoergegevens bijgesloten.

De berekende geluidbelastingen worden getoetst na toepassing van Artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

4.1.2. Bepaling NIBM

Om te kunnen bepalen of het project NIBM bijdraagt aan de (verslechtering) van de luchtkwaliteit, wordt gebruik gemaakt van de NIBM-tool. De invoergegevens (voertuigbewegingen) wordt gebruik gemaakt van de CROW publicatie 317.

4.2. Verkeersgegevens

- De van de gemeente verkregen intensiteiten en verdelingen betreffen het prognosejaar 2023 en zijn werkdaggemiddelden.
- Een percentage voor de autonome groei van 1,5% naar het peiljaar 2025 is aangenomen.
- Een omrekeningsfactor van 0,9 is toegepast voor de omrekening van werkdag → weekdag.
- Er is voor alle wegen, m.u.v. de A325, één rijstrook gemodelleerd waarin beide rijrichtingen zijn verdisconteerd.
- De A325 is gemodelleerd met twee rijstroken.
- De op- en afritten van de A325 worden bij de toetsing bij de A325 geteld.

In de bijlage zullen de gegevens worden bijgevoegd.

4.2.1. Intensiteiten en verdelingen

Lingestraat

In onderstaande tabellen worden de toegepaste variabelen gegeven.

Periodeverdeling en etmaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Lingestraat			
7	2.7	0.65	1020

Voertuigverdeling Lingestraat			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	97.9	98.9	95.9
middelzware voertuigen (mv)	1.6	0.9	1.7
zware voertuigen (zv)	0.5	0.2	2.4

Archimedesweg

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Archimedesweg</i>			
6.5	1.5	2	4080

<i>Voertuigverdeling Archimedesweg</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	68.0	72.0	63.0
middelzware voertuigen (mv)	18.7	14.9	18.4
zware voertuigen (zv)	13.3	13.1	18.6

Pascalweg

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Pascalweg</i>			
6.5	1.5	2	1298

<i>Voertuigverdeling Pascalweg</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	89.5	93.5	84.5
middelzware voertuigen (mv)	7.2	3.4	6.9
zware voertuigen (zv)	3.3	3.1	8.6

Ceintuurbaan

Vanaf het kruispunt met de Nieuwe Aamsestraat tot de eerste woningen (ca. 100 meter) heeft de Ceintuurbaan een maximaal toegestane snelheid van 50 km/uur, daarna bedraagt deze 30 km/uur.

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Ceintuurbaan</i>			
6.5	1.5	2	6027

<i>Voertuigverdeling Ceintuurbaan</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	95.9	96.9	93.9
middelzware voertuigen (mv)	3.6	2.9	3.7
zware voertuigen (zv)	0.5	0.2	2.4

Landaspad

Van het Landaspad zijn geen gegevens voorhanden anders dan de maximaal toegestane snelheid van 60 km/uur. Louter lokaal bestemmingsverkeer zal gebruik maken van deze weg. Een aangenomen etmaal intensiteit van 250 mvt/etm wordt gehanteerd.

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Landaspad</i>			
7.0	2.7	0.65	250

<i>Voertuigverdeling Landaspad</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	97.9	98.9	95.9
middelzware voertuigen (mv)	1.6	0.9	1.7
zware voertuigen (zv)	0.5	0.2	2.4

Westelijke oprit A325

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>westelijke oprit A325</i>			
6.5	3.2	1.2	6676

<i>Voertuigverdeling westelijke oprit A325</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	86.5	87.5	84.5
middelzware voertuigen (mv)	8.1	7.3	8.1
zware voertuigen (zv)	5.4	5.2	7.4

Westelijke afrit A325

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>westelijke afrit A325</i>			
6.5	3.2	1.2	4914

<i>Voertuigverdeling westelijke afrit A325</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	87.5	88.5	85.5
middelzware voertuigen (mv)	9.1	8.3	9.1
zware voertuigen (zv)	3.4	3.2	5.4

A325 NZ noordelijk deel

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>A325 NZ (noordelijk deel)</i>			
6.4	2.7	1.55	34770

<i>Voertuigverdeling A325 NZ noordelijk deel</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	92.5	93.5	90.5
middelzware voertuigen (mv)	5.1	4.3	5.1
zware voertuigen (zv)	2.4	2.2	4.4

A325 NZ zuidelijk deel

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>A325 NZ (zuidelijk deel)</i>			
6.4	2.7	1.55	34770

<i>Voertuigverdeling A325 NZ noordelijk deel</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	91.5	92.5	89.5
middelzware voertuigen (mv)	6.1	5.3	6.1
zware voertuigen (zv)	2.4	2.2	4.4

A325 ZN

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>A325 ZN</i>			
6.4	2.7	1.55	34307

<i>Voertuigverdeling A325 ZN</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	91.5	92.5	89.5
middelzware voertuigen (mv)	5.1	4.3	5.1
zware voertuigen (zv)	3.4	3.2	5.4

Nieuwe Aamsestraat (westelijk deel)

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Nieuwe Aamsestraat (westelijk deel)</i>			
6.5	3.2	1.2	13537

<i>Voertuigverdeling Nieuwe Aamsestraat (westelijk deel)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	91	92	89
middelzware voertuigen (mv)	6.6	5.8	6.6
zware voertuigen (zv)	2.4	2.2	4.4

Nieuwe Aamsestraat (tussen Pascalweg/Ceintuurbaan en Archimedesweg/Lingestraat)

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Nieuwe Aamsestraat (tussen Pascalweg/Ceintuurbaan en Archimedesweg/Lingestraat)</i>			
6.5	3.2	1.2	17153

<i>Voertuigverdeling Nieuwe Aamsestraat (tussen Pascalweg/Ceintuurbaan en Archimedesweg/Lingestraat)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	92.7	96.4	85.6
middelzware voertuigen (mv)	6.0	2.5	7.8
zware voertuigen (zv)	1.3	1.1	6.6

Nieuwe Aamsestraat (tussen Lingestraat / Archimedesweg en op- en afrit A325)

<i>Periodeverdeling en etmaalintensiteit</i>			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
<i>Nieuwe Aamsestraat (tussen Archimedesweg/Lingestraat en op- en afrit A325)</i>			
6.5	3.2	1.2	21882

<i>Voertuigverdeling Nieuwe Aamsestraat (tussen Archimedesweg/Lingestraat en op- en afrit A325)</i>			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	88.7	92.4	81.6
middelzware voertuigen (mv)	8.0	4.5	9.8
zware voertuigen (zv)	3.3	3.1	8.6

Nieuwe Aamsestraat (oostelijk deel deel)

Periodeverdeling en etmaalintensiteit			
daguur [%]	avonduur [%]	nachtuur [%]	etm. int. [mvt]
Nieuwe Aamsestraat (oostelijk deel)			
6.5	3.2	1.2	10477

Voertuigverdeling Nieuwe Aamsestraat (oostelijk deel)			
omschrijving	dag [%]	avond [%]	nacht [%]
motoren (mr)	n.r.	n.r.	n.r.
lichte voertuigen (lv)	87	88	85
middelzware voertuigen (mv)	8.6	7.8	8.6
zware voertuigen (zv)	4.4	4.2	6.4

4.3. Wegdek

Het referentiewegdek is toegepast voor alle gemodelleerde wegen, m.u.v. de A325. Voor de bestrating van de A325 wordt ZOAB aangehouden.

4.4. Snelheid

Voor de maximaal toegestane snelheid worden de volgende snelheden aangehouden:

Situatie 2025

Nieuwe Aamsestraat binnen bebouwde kom	50 km/u
Nieuwe Aamsestraat buiten bebouwde kom	80 km/u
Archimedesweg	50 km/u
Lingestraat	60 km/u
Op- en afrit A325	100 km/u

4.5. Kruispunten/rotondes

De kruising van de Pascalweg/Ceintuurbaan en de Nieuwe Aamsestraat is middels het item "minirotonde" gemodelleerd.

De kruisingen Archimedesweg/Lingestraat en de Nieuwe Aamsestraat en de kruising Nieuwe Aamsestraat en de op- en afrit A325 zijn middels het item "kruising" gemodelleerd.

4.6. Bebouwing

De akoestisch relevante bebouwing is middel het item "gebouwen" ingevoerd in het rekenmodel. De geplande bedrijven ten zuiden van de geplande ontwikkeling (op het voormalig Intratuinterrein) zijn gemodelleerd met een hoogte van 6 meter.

4.7. Bodem

De standaardbodemfactor is ingevoerd met een factor 1 (absorberend). De wegen zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd met een bodemfactor 0. De bedrijventerreinen ten zuiden van de Nieuwe Aamsestraat zijn met een bodemfactor 0,2 (akoestisch voornamelijk hard) gemodelleerd. Het voormalig Intratuinterrein wordt met een bodemfactor 0,5 gemodelleerd.

4.8. Immissiepunten

T.p.v. de gevels van de geplande woningen zijn ontvangerpunten gelegd op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter.

Met deze wijze van modelleren wordt een reële weergave van de werkelijkheid gegeven.

4.9. Bepaling NIBM (luchtkwaliteit)

Toegepast wordt de NIBM-tool versie 01-05-2014. Voor zover bekend, is dit de meest recente versie.

Invoergegevens

Voor het aantal voertuigbewegingen wordt gebruik gemaakt van de CROW publicatie 317 in combinatie met de van de architect verkregen oppervlaktegegevens van het geplande bedrijventerrein.

Het betreft een type 1 bedrijventerrein. Hiervoor is in de genoemde publicatie een gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per netto ha bedrijventerrein per weekdagemaal opgenomen van :

personenauto's:	128 bew.
vrachtauto's:	30 bew.

Het bruto oppervlak van het bedrijventerrein bedraagt 12500 m². Het netto oppervlak kan volgens de publicatie worden gesteld op ca. 77% → 9625 m².

Voor de woningen wordt uitgegaan van het woonmilieutype VI "landelijk wonen". Er geldt per woning een gemiddeld aantal motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal van 7,4. Dit impliceert voor de twee geplande woningen dus 14,8 bewegingen van personenauto's.

Een en ander impliceert 138 personenautobewegingen en 29 vrachtwagenbewegingen per weekdagemaal.

Het aandeel vrachtverkeer bedraagt dus ca. 17.4% van het totale aantal motorvoertuigbewegingen.

5. RESULTATEN

5.1. Resultaten

5.1.1. Resultaten t.b.v. toetsing Wet geluidhinder

Onderstaand worden de resultaten van de berekeningen t.g.v. het zoneringsplichtig wegverkeer per weg gegeven (inclusief aftrek vlg. art 110g Wgh).

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, Nieuwe Aamsestraat [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	37
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	39
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	44
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	46
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	44
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	46
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	46
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	47
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	35
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	37
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	40
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	43
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	48
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	50
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	50
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	52

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, A325 [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	41
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	43
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	--
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	--
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	40
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	44
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	32
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	36
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	50
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	51
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	33
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	35
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	49
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	52
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	42
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	45

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, Archimedesweg [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	14
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	17
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	19
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	21
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	25
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	28
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	25
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	28
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	--
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	--
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	12
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	17
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	41
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	42
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	41
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	42

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, Lingestraat [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	24
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	26
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	1
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	3
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	25
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	27
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	14
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	18
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	34
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	35
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	23
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	25
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	36
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	38
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	35
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	36

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, Landaspad [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	42
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	43
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	38
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	39
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	35
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	36
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	20
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	21
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	37
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	38
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	34
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	36
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	31
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	33
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	18
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	20

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, Pascalweg [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	22
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	23
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	31
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	32
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	14
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	17
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	32
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	33
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	--
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	--
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	15
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	19
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	10
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	13
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	16
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	19

Resultaten t.b.v. toetsing Wgh en gemeentelijk beleid, Ceintuurbaan [dB]			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	1
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	6
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	38
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	39
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	26
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	27
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	39
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	40
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	--
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	--
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	18
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	22
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	15
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	17
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	21
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	26

5.1.2. Resultaten t.b.v.toetsing aan het Bouwbesluit

Voor de toetsing aan het Bouwbesluit worden de in onderstaande tabel gegeven waarden toegepast.

Dit zijn de resultaten van de geluidbelastingen van alle wegen tezamen exclusief de aftrek vlgs. art. 110g Wgh.

Resultaten t.b.v. toetsing Bouwbesluit 2012, (Alle wegen tezamen, excl. aftrek art. 110g Wgh)			
Naam	Omschrijving	Hoogte	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,5	50
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,5	51
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,5	51
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,5	52
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,5	50
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,5	52
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,5	52
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,5	53
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,5	53
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,5	54
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,5	45
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,5	47
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,5	55
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,5	57
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,5	54
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,5	56

5.1.3. Resultaten NIBM-toets

In onderstaande tabel worden de resultaten van de toepassing van de NIBM tool gegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		167
Aandeel vrachtverkeer		17,4%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,53
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,07
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

6. ANALYSE / TOETSING

6.1. Wet geluidhinder

Op de gevels van de geplande woning 1 (de meest westelijk geplande woning) treedt geen overschrijding op van de voorkeurswaarde van 48 dB.

Ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuwe Aamsestraat en de A325 treden er bij woning 2 (de meest oostelijk geplande woning) overschrijdingen op van de voorkeurswaarde van 48 dB. Er treedt echter nergens een overschrijding op van de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB. (Zie tabellen in vorig hoofdstuk, rood, vetgedrukt en onderstreept)

Hierna zal in de volgende paragraaf de Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe worden behandeld.

6.2. Nota Geluidsbeleid Gemeente Overbetuwe

De gemeente Overbetuwe heeft een Gemeentelijk geluidsbeleid vastgesteld. Dit zal onderstaand worden behandeld.

Het plangebied wordt in het Gemeentelijk geluidsbeleid als gebiedstypering met "Buitengebied" aangemerkt.

gebiedstypering	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)	geluidsklasse (ambitie)	geluidsklasse (bovengrens)
	weg- en railverkeer		bedrijven	
Buitengebied	rustig	onrustig	rustig	rustig

Bij deze typering behoren de in de volgende tabel gegeven geluidsklassen.

geluidsklasse	VL	RL	IL
2 zeer rustig			
1 rustig	38	45	40
0 redelijk rustig	43	50	45
-1 onrustig	48	55	50
-2 zeer onrustig	53	58	55
-3 lawaaiig	58	63	60
-4 zeer lawaaiig	63	68	65

Met een hoogst berekende waarde van 47 dB t.g.v. het verkeer op de Nieuwe Aamsestraat voor woning 1 valt dit in de klasse 0 "redelijk rustig". Hiermee wordt niet voldaan aan de ambitieklasse 1 "rustig", echter nog wel aan de bovengrensklasse -1 "onrustig".

Met een hoogst berekende waarde van 52 dB op de gevel van woning 2 valt dit in de klasse -1 "onrustig". Hiermee wordt niet voldaan aan de ambitieklasse 1 "rustig", echter wel aan de bovengrensklasse -1 "onrustig".

Om het project doorgang te kunnen laten vinden, dienen, behalve dat kan worden voldaan aan het geluidsbeleid, ook een Hogere Waarden te worden vastgesteld. Hiervoor dienen de Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de Gemeente Overbetuwe te worden gevolgd. Dit zal worden gedaan.

6.3. Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de Gemeente Overbetuwe

Met een hoogste berekende waarde van 47 dB op de gevels van de geplande woning 1 (de meest westelijk geplande woning) is het niet nodig om een Hogere waarde vast te stellen.

Met een hoogst berekende waarde van 52 dB op de gevel van woning 2 (de meest oostelijk geplande woning) valt dit in de klasse -1 "onrustig". In de Beleidsregels Hogere waarden Wet geluidhinder van de Gemeente Overbetuwe zijn de volgende criteria voor deze geluidsklasse opgenomen:

Criteria voor het toekennen van een hogere waarde in de geluidsklasse "onrustig"

Bij het toekennen van een verzoek om een hogere grenswaarde voor geluidsgevoelige bestemmingen tot en met de geluidsklasse "onrustig" worden aanvullend ook de volgende criteria bij de afweging betrokken:

- het geluidsaspect dient vanaf het eerste ontwerp-stadium te worden betrokken;
- indien mogelijk moeten bronmaatregelen (bijvoorbeeld stillere asfalttypen) getroffen worden;
- indien mogelijk dient de afstand tussen de geluidsbron en de nieuwe woning(en) te worden vergroot;
- bij woningen/appartementen dient in ieder geval de buitenruimte (tuin/balkon) te voldoen aan de ambitiewaarde van het betreffende gebied. Dit kan door de buitenruimte te projecteren aan de geluidsluwe zijde van de betreffende woning;
- het stedenbouwkundig ontwerp wordt, indien mogelijk, zo vormgegeven dat afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.

Het geluidsaspect wordt terdege meegenomen in het ontwerp.

Hierna worden mogelijke bronmaatregelen, overdrachtsmaatregelen onderzocht.

De NO-gevel van de geplande woning 2 voldoet aan de ambitiewaarde en kan daardoor eveneens als geluidsluwe gevel worden aangemerkt. Er zal buitenruimte (tuin) worden geprojecteerd aan die zijde.

Bronmaatregelen

stil asfalt

Nieuwe Aamsestraat

De afstand tussen de kruispunten op de Nieuwe Aamsestraat is zodanig, dat het niet zinvol is om dit type asfalt aan te brengen op de Nieuwe Aamsestraat. Door het optrekken en afremmen en het afdraaiend verkeer op de kruispunten (wringen) zal het slijtproces ernstig versneld worden.

Het is mogelijk om de snelheid van het westelijk deel van de Nieuwe Aamsestraat te verlagen tot 50 km/uur. Hierdoor treedt op een aantal punten een aanzienlijke verbetering op, echter niet zodanig dat op alle punten de overschrijding zal worden tenietgedaan.

A325 en op- en afritten

Op de A325 is reeds ZOAB toegepast. Door het toepassen van nog stiller asfalt zal een kleine verbetering optreden echter niet zodanig, dat de overschrijding zal worden tenietgedaan.

Op de af- en opritten is het om dezelfde reden als hiervoor vermeld niet zinvol om stil asfalt toe te passen.

Het is zeer waarschijnlijk geen optie om de maximaal toegestane snelheid te verlagen op de op- en afritten van de A325 en de A325 zelf. Om verkeerstechnische redenen zal dit niet gewenst zijn. Zelfs al zou een snelheidsverlaging mogelijk zijn, dan zullen de overschrijdingen niet (allemaal) worden tenietgedaan.

Deze maatregelen zijn niet doeltreffend.

Overdrachtsmaatregelen

afstandsvergroting

Het lijkt vooralsnog niet zinvol om de afstand tussen bron en ontvanger te vergroten. De geluidsbelasting t.g.v. het verkeer op het Landaspad zou dan boven de ambitiewaarde komen (nu 43 dB).

schermen

Het is niet mogelijk om schermen dicht bij de bron (de weg) te plaatsen. Het is in principe wel mogelijk om de schermen in de nabijheid van de woningen te situeren. Wanneer op de perceelgrens aan de ZW-zijde en deels langs de ZO-zijde een scherm wordt geplaatst van ca. 40 meter lengte bij woning 1, met een hoogte van meer dan 5 meter, dan zal de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden tenietgedaan.

Voor de tweede woning geldt hetzelfde, de afmetingen van het scherm bedragen dan 35 meter langs de perceelsgrens aan de ZW-zijde en ca. 56 meter langs de ZO-zijde.

Het is waarschijnlijk uit visueel oogpunt niet gewenst dergelijke bouwwerken te realiseren.

Gezien de benodigde hoogte is het zeer waarschijnlijk, op grond van landschappelijk en visueel oogpunt zeer onwenselijk om dergelijke grote en hoge schermen in de directe nabijheid van de betreffende woningen te realiseren.

Vermoedelijk zullen deze maatregelen eveneens op financiële bezwaren stuiten. Het is echter aan het bevoegd gezag om hierover een oordeel te vellen.

De maatregel lijkt vooralsnog niet doeltreffend.

Mocht het bevoegd gezag om hen moverende redenen toch besluiten tot het nemen van een of meerdere van de genoemde maatregelen, dan dient de exacte situering, uitvoering en keuzes nader te worden onderzocht.

Niet akoestische compensatie

De nieuwe locaties zullen "groen" worden ingericht en hebben een landelijk uitzicht aan de noordzijde.

Hogere waarde

Indien de hierboven vernoemde maatregelen niet mogelijk of niet realistisch zijn, kan het bevoegd gezag op grond van art. 83 lid 1 voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van woningen een hogere waarde vaststellen waarbij die waarde 53 dB niet teboven mag gaanverhoging 5 dB niet te boven mag gaan.

In de resultatentabellen zijn de overschrijdingen, in dit geval dus de vast te stellen Hogere Waarden, rood, vetgedrukt en onderstreept aangegeven.

Alleen t.g.v. het verkeer op de A325 en de Nieuwe Aamsestraat geven overschrijdingen van de voorkeurswaarde te zien.

6.4. Luchtkwaliteit

Uit de resultaten verkregen uit de NIBM-tool blijkt dat het project (woningen en bedrijventerrein) als Niet In Betekende Mate bijdraagt aan de (verslechtering) van de luchtkwaliteit en dat geen nader onderzoek nodig is.

7. CONCLUSIE

7.1. Wet geluidhinder / Gemeentelijk geluidsbeleid

Met inachtneming van de in vorig hoofdstuk behandelde beleidsregels en middels het vaststellen van Hogere waarden voor woning 2 (de meest oostelijk geplande woning), is het item geluid geen beletsel voor de realisatie van de geplande ontwikkeling van de twee woningen.

7.2. Luchtkwaliteit

Uit de resultaten verkregen uit de NIBM-tool blijkt dat het project (woningen en bedrijventerrein) als **N**iet **I**n **B**etekende **M**ate bijdraagt aan de (verslechtering) van de luchtkwaliteit en dat geen nader onderzoek nodig is.

7.3. Bouwbesluit 2012

In de bouwplanfase zal voor woning 2 een akoestisch gevelisolatieonderzoek moeten worden verricht om aan te tonen dat kan worden voldaan aan hetgeen in het Bouwbesluit 2012 is opgenomen. In dit onderzoek zullen dan de eventueel benodigde maatregelen worden aangegeven.

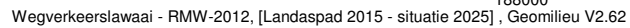


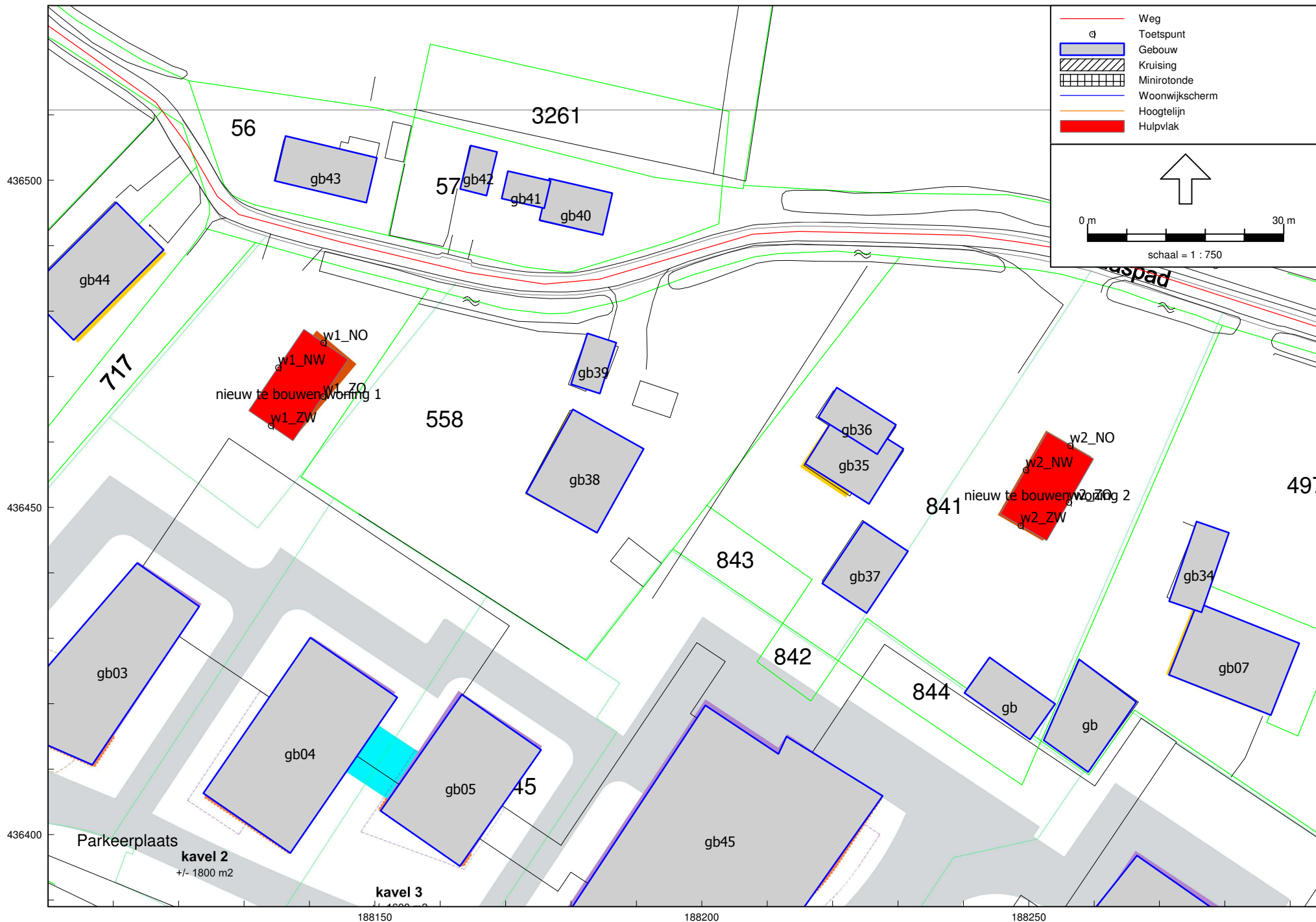
(gedigitaliseerde handtekening)

P.G.J.M. van der Zwalm
ABOVO acoustics

Bijlage







Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek
wg01	Lingestraat	188220,14	436342,73	188400,60	436667,12	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg05	Nieuwe Aamsestraat	188021,99	436407,05	188215,45	436339,44	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg09	Nieuwe Aamsestraat	187780,88	436500,38	188020,21	436406,83	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg07	Nieuwe Aamsestraat	188221,49	436340,88	188366,67	436323,70	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg08	Nieuwe Aamsestraat	188632,78	436295,31	188374,32	436321,60	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg04	Archimedesweg	188173,67	436168,88	188217,67	436337,08	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg06	Pascalweg	188015,80	436396,50	187955,06	436266,83	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg11	Landaspad	188057,48	436748,56	188339,68	436462,94	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg02	afrit A325	188365,65	436327,06	188500,85	436649,29	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg03	oprit A325	188377,53	436325,98	188495,93	436451,90	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg11a	A325 NZ	188534,84	436749,60	188490,64	436320,23	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W1	ZOAB
wg11b	A325 NZ	188488,95	436290,83	188451,03	435921,20	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W1	ZOAB
wg12a	A325 ZN	188473,25	435919,58	188508,56	436287,16	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W1	ZOAB
wg12b	A325 ZN	188512,09	436322,39	188551,48	436744,05	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W1	ZOAB
wg10b	Ceintuurbaan	188017,48	436507,60	187935,16	436775,55	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek
wg10a	Ceintuurbaan	188026,79	436420,15	188017,48	436507,60	0,00	9,50	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	W0	Referentiewegdek

Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)
wg01	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1020,00	7,00	2,70	0,65	97,90	98,90	95,90	1,60	0,90
wg05	50	50	50	50	50	50	50	50	50	17153,00	6,50	3,20	1,20	92,70	96,40	85,60	6,00	2,50
wg09	50	50	50	50	50	50	50	50	50	13537,00	6,50	3,20	1,20	91,00	92,00	89,00	6,60	5,80
wg07	80	80	80	80	80	80	80	80	80	21882,00	6,50	3,20	1,20	88,70	92,40	81,60	8,00	4,50
wg08	80	80	80	80	80	80	80	80	80	10477,00	6,50	3,20	1,20	87,00	88,00	85,00	8,60	7,80
wg04	50	50	50	50	50	50	50	50	50	4080,00	6,50	1,50	2,00	68,00	72,00	63,00	18,70	14,90
wg06	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1298,00	6,50	1,50	2,00	89,50	93,50	84,50	7,20	3,40
wg11	60	60	60	60	60	60	60	60	60	250,00	7,00	2,70	0,65	97,90	98,90	95,90	1,60	0,90
wg02	100	100	100	100	100	100	90	90	90	4914,00	6,50	3,20	1,20	87,50	88,50	85,50	9,10	8,30
wg03	100	100	100	100	100	100	90	90	90	6676,00	6,50	3,20	1,20	86,50	87,50	84,50	8,10	7,30
wg11a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34770,00	6,40	2,70	1,55	92,50	93,50	90,50	5,10	4,30
wg11b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34770,00	6,40	2,70	1,55	91,50	92,50	89,50	6,10	5,30
wg12a	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34307,00	6,40	2,70	1,55	91,50	92,50	89,50	5,10	4,30
wg12b	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34307,00	6,40	2,70	1,55	91,50	92,50	89,50	5,10	4,30
wg10b	30	30	30	30	30	30	30	30	30	6027,00	6,50	1,50	2,00	95,90	96,90	93,90	3,60	2,90
wg10a	50	50	50	50	50	50	50	50	50	6027,00	6,50	1,50	2,00	95,90	96,90	93,90	3,60	2,90

Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal
wg01	1,70	0,50	0,20	2,40	69,90	27,24	6,36	1,14	0,25	0,11	0,36	0,06	0,16		102,50		98,26
wg05	7,80	1,30	1,10	6,60	1033,55	529,14	176,20	66,90	13,72	16,06	14,49	6,04	13,59		113,52		110,09
wg09	6,60	2,40	2,20	4,40	800,71	398,53	144,58	58,07	25,12	10,72	21,12	9,53	7,15		112,77		109,59
wg07	9,80	3,30	3,10	8,60	1261,61	647,01	214,27	113,79	31,51	25,73	46,94	21,71	22,58		116,48		113,25
wg08	8,60	4,40	4,20	6,40	592,47	295,03	106,87	58,57	26,15	10,81	29,96	14,08	8,05		113,43		110,30
wg04	18,40	13,30	13,10	18,60	180,34	44,06	51,41	49,59	9,12	15,01	35,27	8,02	15,18		109,88		103,31
wg06	6,90	3,30	3,10	8,60	75,51	18,20	21,94	6,07	0,66	1,79	2,78	0,60	2,23		102,80		96,09
wg11	1,70	0,50	0,20	2,40	17,13	6,68	1,56	0,28	0,06	0,03	0,09	0,01	0,04		96,40		92,15
wg02	9,10	3,40	3,20	5,40	279,48	139,16	50,42	29,07	13,05	5,37	10,86	5,03	3,18		111,71		108,60
wg03	8,10	5,40	5,20	7,40	375,36	186,93	67,69	35,15	15,60	6,49	23,43	11,11	5,93		113,15		110,04
wg11a	5,10	2,40	2,20	4,40	2058,38	877,77	487,74	113,49	40,37	27,49	53,41	20,65	23,71	--	--	--	--
wg11b	6,10	2,40	2,20	4,40	2036,13	868,38	482,35	135,74	49,76	32,88	53,41	20,65	23,71	--	--	--	--
wg12a	5,10	3,40	3,20	5,40	2009,02	856,82	475,92	111,98	39,83	27,12	74,65	29,64	28,71	--	--	--	--
wg12b	5,10	3,40	3,20	5,40	2009,02	856,82	475,92	111,98	39,83	27,12	74,65	29,64	28,71	--	--	--	--
wg10b	3,70	0,50	0,20	2,40	375,69	87,60	113,19	14,10	2,62	4,46	1,96	0,18	2,89		104,84		98,19
wg10a	3,70	0,50	0,20	2,40	375,69	87,60	113,19	14,10	2,62	4,46	1,96	0,18	2,89		108,60		102,09

Model: situatie 2025
 Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N)	Totaal	LE P4	Totaal
wg01		92,52	--	
wg05		107,28	--	
wg09		105,80	--	
wg07		109,76	--	
wg08		106,30	--	
wg04		105,31	--	
wg06		98,54	--	
wg11		86,42	--	
wg02		104,51	--	
wg03		105,95	--	
wg11a		--	--	
wg11b		--	--	
wg12a		--	--	
wg12b		--	--	
wg10b		100,46	--	
wg10a		103,89	--	

Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
w2_ZW	woning 2 ZW-gevel	188248,74	436447,24	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w2_ZO	woning 2 ZO-gevel	188256,12	436450,79	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w2_NO	woning 2 NO-gevel	188256,34	436459,48	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w2_NW	woning 2 NW-gevel	188249,54	436455,75	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w1_ZW	woning 1 ZW-gevel	188134,10	436462,50	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w1_ZO	woning 1 ZO-gevel	188142,09	436466,98	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w1_NO	woning 1 NO-gevel	188142,12	436475,18	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja
w1_NW	woning 1 NW-gevel	188135,20	436471,40	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	Ja

Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
bg08	Lingestraat	188209,28	436351,86	0,00
bg09	Neuwe Aamsestraat	188243,46	436349,78	0,00
bg10	Neuwe Aamsestraat	188037,26	436380,60	0,00
bg11	voornamelijk hard	188228,03	436379,02	0,50
bg12	erfverharding	188405,57	436270,47	0,00
bg13	voornamelijk hard	188033,08	436381,72	0,20
bg14	voornamelijk hard	188231,18	436320,54	0,20
bg17	Archimedesweg	188170,50	436170,44	0,00
bg15	oprit A325	188373,80	436326,36	0,00
bg16	afrit A325	188361,92	436327,40	0,00
bg18	weg	188304,12	436316,45	0,00
bg19	weg	188308,76	436311,22	0,00
bg18	waterpartij	188304,50	436362,93	0,00
bg19	waterpartij	188287,45	436474,03	0,00
bg20	waterpartij	188283,89	436365,52	0,00
bg22	waterpartij	188228,94	436318,28	0,00
bg23	waterpartij	188261,52	436364,91	0,00
bg23	akoestisch hard	188040,19	436392,06	0,00
bg24	akoestisch hard	188016,62	436431,89	0,00
bg26	akoestisch hard	187905,92	436468,40	0,00
bg01	Ceintuurbaan	188014,35	436506,54	0,00
bg02	Landaspad	188058,97	436748,69	0,00
bg03	Pascalweg	188018,47	436394,65	0,00
bg04	voornamelijk hard (bedrijventerrein)	187779,63	436483,82	0,20
bg25	akoestisch hard	188038,16	436437,55	0,00
bg11-12	A325	188542,81	436748,87	0,00
bg11-12	A325	188496,91	436290,00	0,00
bg11-12	A325	188465,29	435920,34	0,00
bg11-12	A325	188504,13	436323,13	0,00

Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
gb07	woning Lingestraat 1	188271,43	436424,41	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb09	Nieuwe Aamsestraat 96	188399,23	436237,63	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb10	bijgebouwen	188424,37	436229,95	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb11	tuincentrum	188275,06	436314,74	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb12	tuincentrum	188364,38	436143,47	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb13	Archimedesweg 1 bedrijfsgebouw	188243,75	436279,93	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb14	Archimedesweg 3 bedrijfsgebouw	188225,37	436231,67	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb15	Archimedesweg 3 bedrijfsgebouw	188257,16	436224,01	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb16	Nijverheidsweg 20, bedrijfsgebouw	188267,04	436091,80	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb17	Nijverheidsweg 37, bedrijfsgebouw	188125,80	436247,85	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb18	Nijverheidsweg 31, bedrijfsgebouw	188117,78	436251,55	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb19	Nijverheidsweg 29, woning	188054,87	436240,44	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb20	Nijverheidsweg 29, bedrijfsgebouw	188073,37	436287,94	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb21	Nijverheidsweg 27, bedrijfsgebouw	188023,47	436287,81	4,00	4,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb22	Pascalweg 3, bedrijfsgebouw	187972,24	436270,28	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb23	Pascalweg 3, bedrijfsgebouw	187991,87	436302,33	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb24	Nieuwe Aamseweg 90 - 90d, bedrijfsgebouw	188145,68	436321,54	10,00	10,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb25	Archimedesweg 2-4, bedrijfsgebouw	188159,36	436266,52	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb26	bijgebouw	188115,99	436276,22	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb27	bijgebouw	188114,92	436297,51	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb28	Nieuwe Aamsestraat 88+88a	188115,88	436320,34	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb29	Nieuwe Aamsestraat 86	188072,78	436354,14	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb30	Nieuwe Aamsestraat 86	188042,99	436332,98	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb31	Nieuwe Aamsestraat 84a	188016,26	436360,59	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb32	Nieuwe Aamsestraat 84a	188002,19	436325,54	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb33	Nieuwe Aamsestraat 84a	188020,87	436348,14	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb34	bijgebouw	188276,43	436433,95	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb35	woning Landaspad 1b	188230,84	436458,95	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb36	woning Landaspad 1b	188217,81	436463,79	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb37	bijgebouw	188224,74	436447,82	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb38	woning Landaspad 1	188183,98	436446,14	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb39	bijgebouw	188182,51	436476,60	3,00	3,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb40	woning Landaspad 2	188186,34	436498,03	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb41	woning Landaspad 2	188170,36	436501,40	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb42	bijgebouw	188164,69	436505,32	4,00	4,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb43	woning Landaspad 4	188134,73	436499,90	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb44	woningen Landaspad 3 en 5	188110,49	436496,59	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb46	bedrijfsgebouw	187923,21	436412,72	9,00	9,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb47	woning Nieuwe Aamsestraat 80-82	187920,96	436426,60	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb48	woning Nieuwe Aamsestraat 76-78	187899,95	436428,48	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb49	bijgebouw	187860,32	436400,11	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb50	woning Nieuwe Aamsestraat 72-74	187872,19	436441,99	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb51	woning Nieuwe Aamsestraat 70	187857,55	436448,36	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb52	bedrijfsgebouw	187837,29	436449,12	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb53	bedrijfsgebouw	187791,52	436466,37	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80

Model: situatie 2025
Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 1k
gb01	nieuw te bouwen woning 1	188139,17	436477,07	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb02	nieuw te bouwen woning 2	188252,88	436461,35	7,50	7,50	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb06	bedrijfspand	187940,54	436323,48	7,00	7,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb08	bedrijfspand	187961,65	436358,15	6,00	6,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb03	bedrijfspand	188123,16	436434,86	8,00	8,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb04	bedrijfspand	188140,12	436430,10	8,00	8,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb05	bedrijfspand	188163,30	436421,41	8,00	8,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb45	bedrijfspand	188200,55	436419,75	8,00	8,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb54	bedrijfspand	188266,56	436396,79	8,00	8,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb	bijgebouw	188266,46	436420,24	5,00	5,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80
gb	schuur	188254,04	436419,96	0,00	0,00	9,50	Relatief	0 dB	0,80

Model: situatie 2025
 Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Corr.
kr01	kruising	1
kr02	kruising	2/3

Model: situatie 2025
 Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Minirotondes, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.
mr01	minirotonde

Model: situatie 2025
 Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Woonwijkschermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Dichtheid	Dmin
wws01	woonwijk	7,00	9,50	Relatief	60,00	4,0
wws02	woonwijk	7,00	9,50	Relatief	50,00	4,0

Model: situatie 2025
 Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H
1		--
3		--
2		9,50
5		9,50
		--

Model: situatie 2025
 Landaspad 2015 - Oppervlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
hv01	nieuw te bouwen woning 1	0,00	9,50	Relatief
gb02	nieuw te bouwen woning 2	0,00	9,50	Relatief

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: situatie 2025

Model eigenschap

Omschrijving	situatie 2025
Verantwoordelijke	Pieter
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Pieter op 18-11-2013
Laatst ingezien door	Pieter op 4-3-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	9,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	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

Rapport: Groepsreducties
Model: situatie 2025

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km/uurweg	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A325	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Archimedesweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Ceintuurbaan	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Landaspad	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Lingestraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nieuwe Aamsestraat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
80 km/uur	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Pascalweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A325
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,50	39	36	32	41	
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,50	42	39	34	43	
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,50	--	--	--	--	
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,50	--	--	--	--	
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,50	39	36	31	40	
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,50	42	39	35	44	
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,50	30	27	23	32	
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,50	35	32	28	36	
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,50	48	45	41	50	
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,50	50	47	43	51	
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,50	32	29	25	33	
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,50	33	30	26	35	
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,50	48	45	40	49	
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,50	51	48	44	52	
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,50	41	38	34	42	
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,50	43	40	36	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2025
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Archimedesweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w1_NO_A	woning 1	NO-gevel	1,50	11	5	7	14
w1_NO_B	woning 1	NO-gevel	4,50	14	7	9	17
w1_NW_A	woning 1	NW-gevel	1,50	16	9	12	19
w1_NW_B	woning 1	NW-gevel	4,50	18	12	14	21
w1_ZO_A	woning 1	ZO-gevel	1,50	23	16	18	25
w1_ZO_B	woning 1	ZO-gevel	4,50	25	19	21	28
w1_ZW_A	woning 1	ZW-gevel	1,50	23	16	18	25
w1_ZW_B	woning 1	ZW-gevel	4,50	26	19	21	28
w2_NO_A	woning 2	NO-gevel	1,50	--	--	--	--
w2_NO_B	woning 2	NO-gevel	4,50	--	--	--	--
w2_NW_A	woning 2	NW-gevel	1,50	10	3	5	12
w2_NW_B	woning 2	NW-gevel	4,50	14	8	10	17
w2_ZO_A	woning 2	ZO-gevel	1,50	38	32	34	41
w2_ZO_B	woning 2	ZO-gevel	4,50	39	33	35	42
w2_ZW_A	woning 2	ZW-gevel	1,50	39	32	34	41
w2_ZW_B	woning 2	ZW-gevel	4,50	40	33	35	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Ceintuurbaan
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w1_NO_A	woning 1	NO-gevel	1,50	-1	-8	-6	1
w1_NO_B	woning 1	NO-gevel	4,50	3	-3	-1	6
w1_NW_A	woning 1	NW-gevel	1,50	36	29	31	38
w1_NW_B	woning 1	NW-gevel	4,50	37	31	32	39
w1_ZO_A	woning 1	ZO-gevel	1,50	23	17	19	26
w1_ZO_B	woning 1	ZO-gevel	4,50	24	18	19	27
w1_ZW_A	woning 1	ZW-gevel	1,50	36	30	32	39
w1_ZW_B	woning 1	ZW-gevel	4,50	38	31	33	40
w2_NO_A	woning 2	NO-gevel	1,50	--	--	--	--
w2_NO_B	woning 2	NO-gevel	4,50	--	--	--	--
w2_NW_A	woning 2	NW-gevel	1,50	15	9	11	18
w2_NW_B	woning 2	NW-gevel	4,50	19	13	15	22
w2_ZO_A	woning 2	ZO-gevel	1,50	13	6	8	15
w2_ZO_B	woning 2	ZO-gevel	4,50	14	8	10	17
w2_ZW_A	woning 2	ZW-gevel	1,50	19	12	14	21
w2_ZW_B	woning 2	ZW-gevel	4,50	24	17	19	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Landaspad
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w1_NO_A	woning 1	NO-gevel	1,50	42	38	32	42
w1_NO_B	woning 1	NO-gevel	4,50	43	38	33	43
w1_NW_A	woning 1	NW-gevel	1,50	38	34	28	38
w1_NW_B	woning 1	NW-gevel	4,50	39	34	29	39
w1_ZO_A	woning 1	ZO-gevel	1,50	35	30	25	35
w1_ZO_B	woning 1	ZO-gevel	4,50	36	32	26	36
w1_ZW_A	woning 1	ZW-gevel	1,50	20	15	10	20
w1_ZW_B	woning 1	ZW-gevel	4,50	21	17	11	21
w2_NO_A	woning 2	NO-gevel	1,50	37	33	27	37
w2_NO_B	woning 2	NO-gevel	4,50	38	34	28	38
w2_NW_A	woning 2	NW-gevel	1,50	34	30	24	34
w2_NW_B	woning 2	NW-gevel	4,50	36	31	26	36
w2_ZO_A	woning 2	ZO-gevel	1,50	31	26	20	31
w2_ZO_B	woning 2	ZO-gevel	4,50	32	28	22	33
w2_ZW_A	woning 2	ZW-gevel	1,50	18	14	8	18
w2_ZW_B	woning 2	ZW-gevel	4,50	20	15	10	20

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Lingestraat
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w1_NO_A	woning 1	NO-gevel	1,50	24	19	14	24
w1_NO_B	woning 1	NO-gevel	4,50	25	21	15	26
w1_NW_A	woning 1	NW-gevel	1,50	1	-4	-9	1
w1_NW_B	woning 1	NW-gevel	4,50	2	-2	-7	3
w1_ZO_A	woning 1	ZO-gevel	1,50	25	21	15	25
w1_ZO_B	woning 1	ZO-gevel	4,50	27	23	17	27
w1_ZW_A	woning 1	ZW-gevel	1,50	14	10	4	14
w1_ZW_B	woning 1	ZW-gevel	4,50	18	14	8	18
w2_NO_A	woning 2	NO-gevel	1,50	34	30	24	34
w2_NO_B	woning 2	NO-gevel	4,50	35	31	25	35
w2_NW_A	woning 2	NW-gevel	1,50	23	19	13	23
w2_NW_B	woning 2	NW-gevel	4,50	25	21	15	25
w2_ZO_A	woning 2	ZO-gevel	1,50	36	31	26	36
w2_ZO_B	woning 2	ZO-gevel	4,50	38	34	28	38
w2_ZW_A	woning 2	ZW-gevel	1,50	35	30	25	35
w2_ZW_B	woning 2	ZW-gevel	4,50	36	32	26	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe Aamsestraat
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel	1,50	36	32	29	37	
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel	4,50	37	34	31	39	
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel	1,50	43	40	36	44	
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel	4,50	44	41	37	46	
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel	1,50	43	39	36	44	
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel	4,50	44	41	38	46	
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel	1,50	44	41	38	46	
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel	4,50	46	42	39	47	
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel	1,50	34	31	27	35	
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel	4,50	35	32	28	37	
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel	1,50	38	35	32	40	
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel	4,50	41	38	35	43	
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel	1,50	46	43	39	48	
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel	4,50	48	45	42	50	
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel	1,50	48	45	42	50	
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel	4,50	50	47	44	52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: situatie 2025
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pascalweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w1_NO_A	woning 1	NO-gevel	1,50	19	13	15	22
w1_NO_B	woning 1	NO-gevel	4,50	20	13	16	23
w1_NW_A	woning 1	NW-gevel	1,50	29	22	24	31
w1_NW_B	woning 1	NW-gevel	4,50	29	23	25	32
w1_ZO_A	woning 1	ZO-gevel	1,50	11	4	7	14
w1_ZO_B	woning 1	ZO-gevel	4,50	14	7	10	17
w1_ZW_A	woning 1	ZW-gevel	1,50	29	22	25	32
w1_ZW_B	woning 1	ZW-gevel	4,50	30	23	26	33
w2_NO_A	woning 2	NO-gevel	1,50	--	--	--	--
w2_NO_B	woning 2	NO-gevel	4,50	--	--	--	--
w2_NW_A	woning 2	NW-gevel	1,50	13	6	9	15
w2_NW_B	woning 2	NW-gevel	4,50	16	9	12	19
w2_ZO_A	woning 2	ZO-gevel	1,50	7	0	3	10
w2_ZO_B	woning 2	ZO-gevel	4,50	10	3	6	13
w2_ZW_A	woning 2	ZW-gevel	1,50	13	6	9	16
w2_ZW_B	woning 2	ZW-gevel	4,50	16	10	12	19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

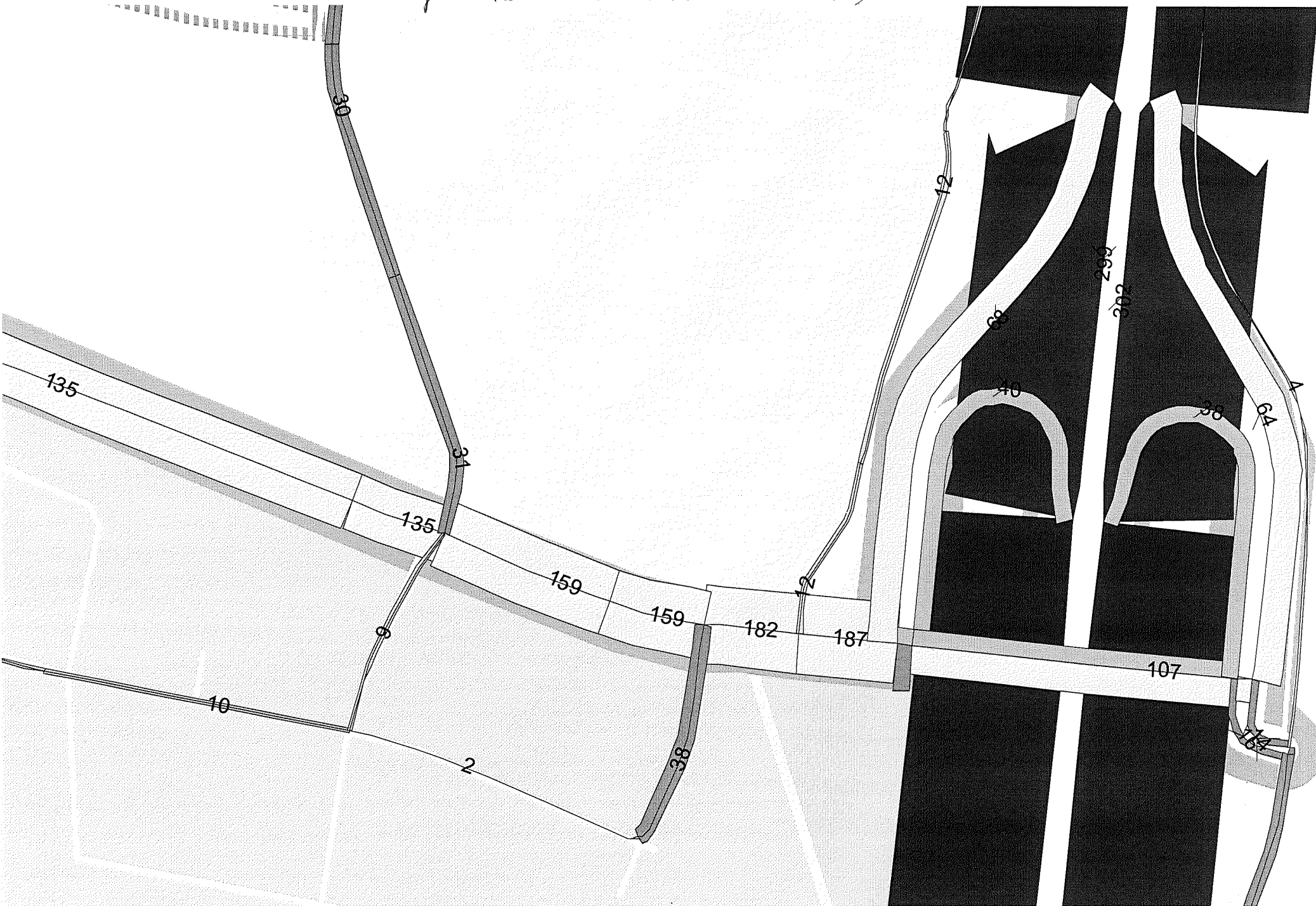
t.b.v. toetsing BB2012

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie 2025
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

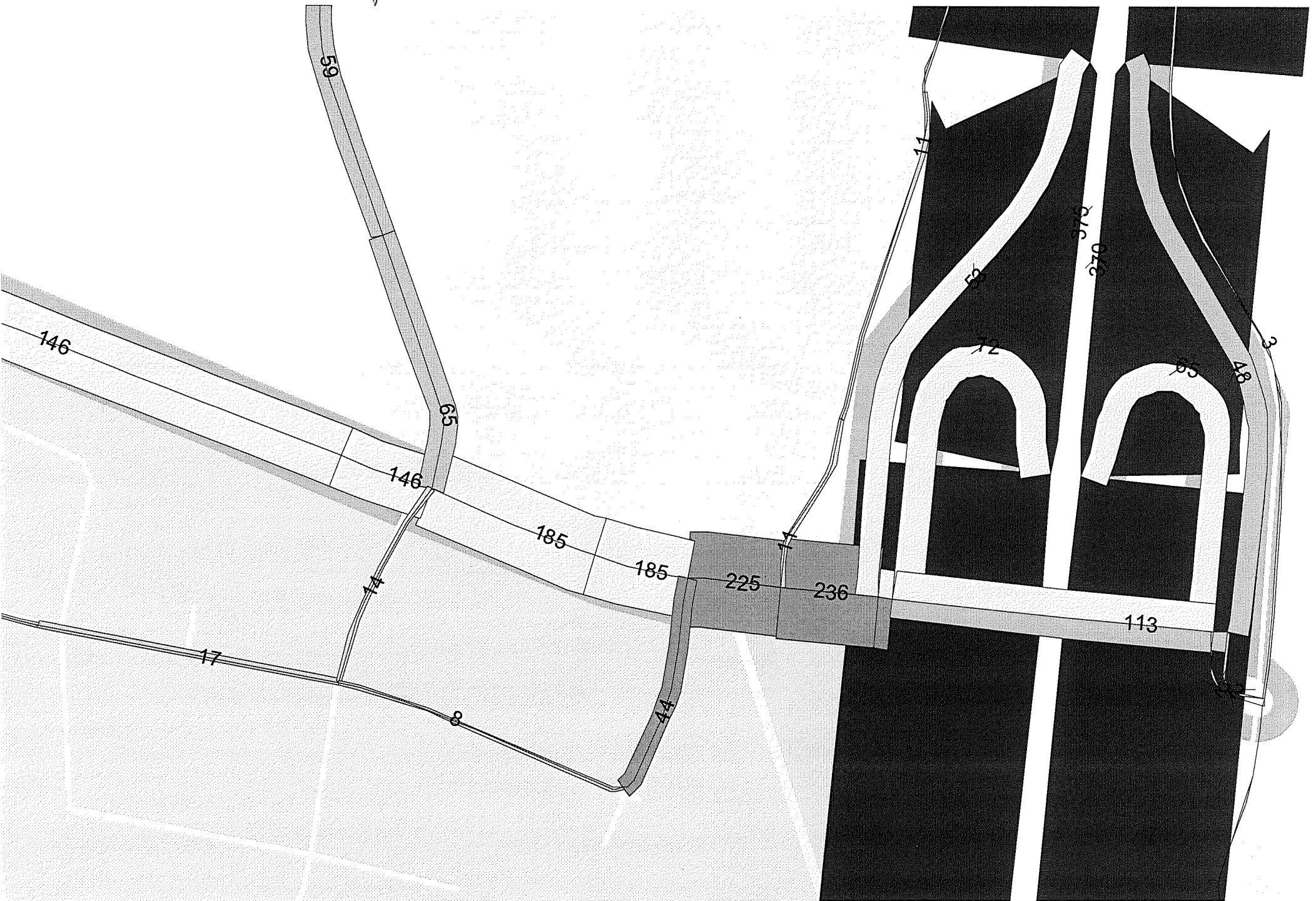
Naam							
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
w1_NO_A	woning 1 NO-gevel		1,50	49	45	40	50
w1_NO_B	woning 1 NO-gevel		4,50	50	46	42	51
w1_NW_A	woning 1 NW-gevel		1,50	50	46	43	51
w1_NW_B	woning 1 NW-gevel		4,50	51	47	44	52
w1_ZO_A	woning 1 ZO-gevel		1,50	48	45	41	50
w1_ZO_B	woning 1 ZO-gevel		4,50	50	47	43	52
w1_ZW_A	woning 1 ZW-gevel		1,50	50	46	44	52
w1_ZW_B	woning 1 ZW-gevel		4,50	52	48	45	53
w2_NO_A	woning 2 NO-gevel		1,50	51	48	44	53
w2_NO_B	woning 2 NO-gevel		4,50	53	49	45	54
w2_NW_A	woning 2 NW-gevel		1,50	44	40	36	45
w2_NW_B	woning 2 NW-gevel		4,50	46	42	39	47
w2_ZO_A	woning 2 ZO-gevel		1,50	53	50	46	55
w2_ZO_B	woning 2 ZO-gevel		4,50	56	52	49	57
w2_ZW_A	woning 2 ZW-gevel		1,50	52	49	46	54
w2_ZW_B	woning 2 ZW-gevel		4,50	54	51	48	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Elmoodintensiteiten werkdag 2013 (mrt in Rooderkallen)

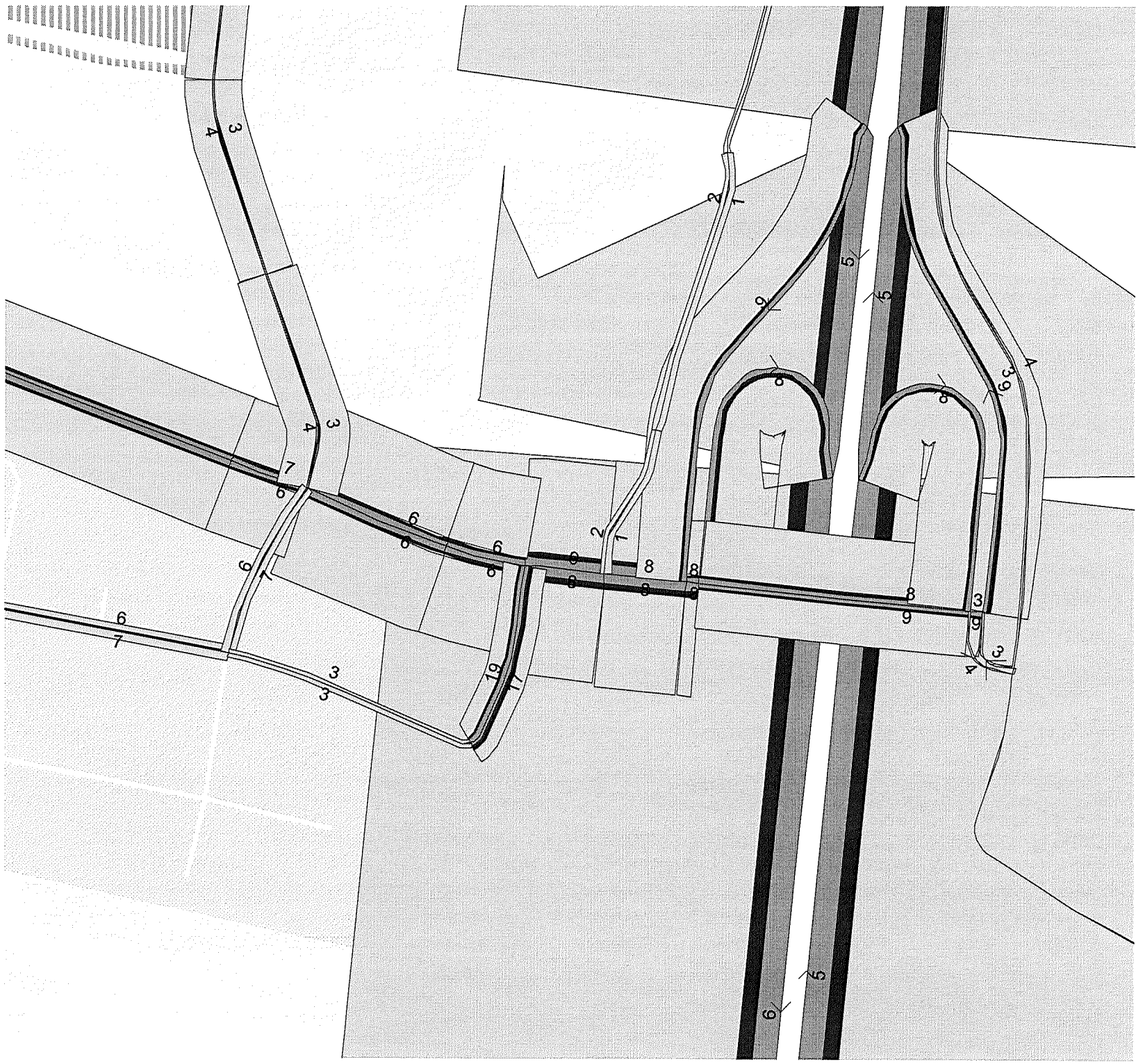


Elmochintensiteiten weekdag 2023 (met in Ronderkalder)



This technical drawing illustrates a mechanical assembly, possibly a pump or engine component, shown in a vertical orientation. The central element is a shaft with a pulley at the top and a flywheel at the bottom. A connecting rod is attached to the shaft, and various dimensions are indicated by numbers and arrows. The drawing includes a central shaft with a pulley, a flywheel, and a connecting rod. Dimensions are indicated by numbers and arrows. The drawing is oriented vertically on the page.

aanded middelwae vacht t.o.v. totaal verkeer (%) wekday 2023



This technical drawing illustrates a mechanical assembly, possibly a pump or engine component, shown in a vertical orientation. The central feature is a vertical shaft or rod. At the top, there is a large circular component, likely a piston or a valve. Below this, the shaft passes through several components, including a large rectangular block and a smaller circular component. The drawing includes numerous dimension lines and numerical values indicating the size and position of various parts. Key dimensions include 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, and 100. The drawing is a black and white line drawing with some shading to indicate the three-dimensional nature of the components.

