

# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Almeloseweg 15, Haarle

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

**Uw specialist in Bestemmingsplannen**

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

# AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI ALMELOSEWEG 15, HAARLE

Status: Definitief  
Datum: Januari 2022  
Projectnummer: 2020-134



Vestiging Almelo  
Twentepoort Oost 16  
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle  
Dr. Van Wiechenweg 2  
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht  
Euclideslaan 265  
3584 BV UTRECHT

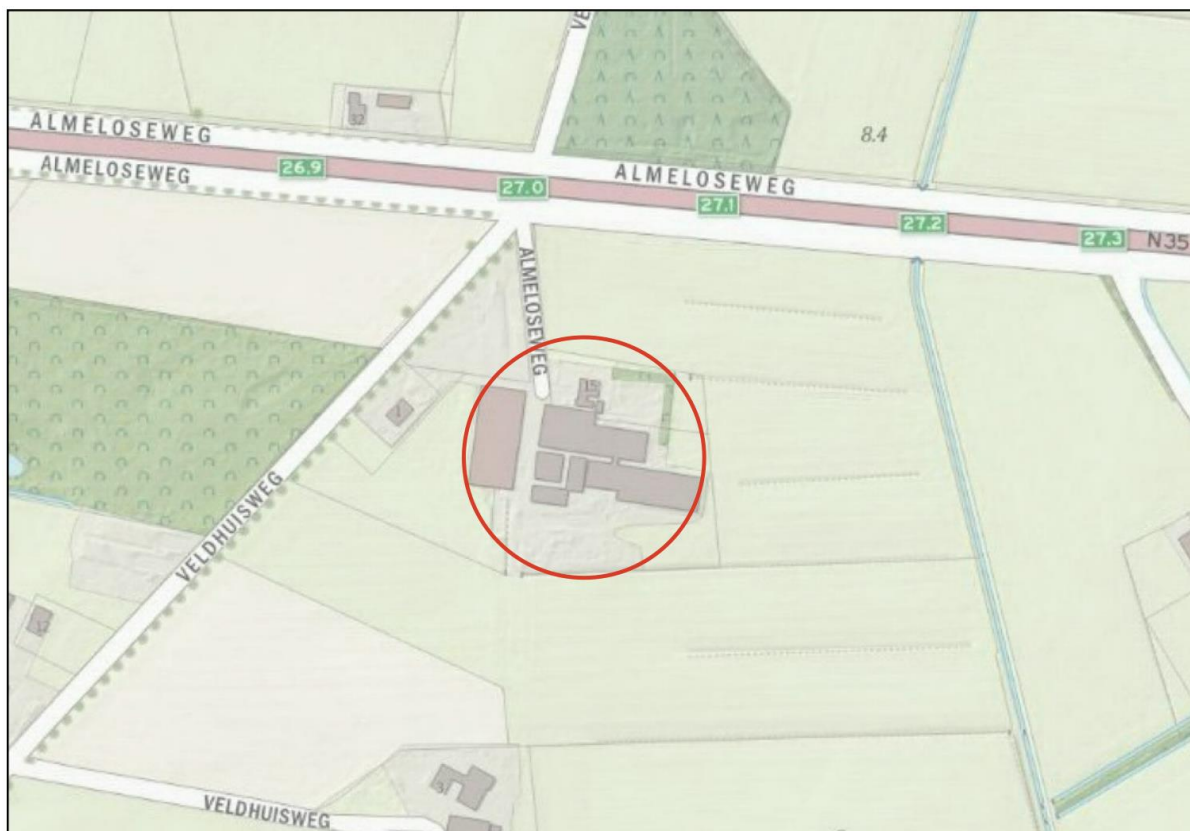
T: 0546-54 44 66  
E: [info@bjz.nu](mailto:info@bjz.nu)  
I: [www.bjz.nu](http://www.bjz.nu)

## INHOUDSOPGAVE

<b>HOOFDSTUK 1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>HOOFDSTUK 2</b>	<b>WETTELIJK KADER .....</b>	<b>5</b>
2.1	ALGEMEEN .....	5
2.2	ZONE LANGS WEGEN .....	5
2.3	GRENSWAARDEN .....	5
2.4	BEREKENEN GELUIDSBELASTING .....	6
2.5	GEMEENTELIJK GELUIDSBELEID.....	6
<b>HOOFDSTUK 3</b>	<b>UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>8</b>
3.1	SITUATIE PROJECTGEBIED.....	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
<b>HOOFDSTUK 4</b>	<b>RESULTATEN.....</b>	<b>10</b>
4.1	BEREKENINGEN .....	10
4.2	GELUIDSBELASTING .....	10
4.3	HOGERE WAARDE .....	11
<b>HOOFDSTUK 5</b>	<b>CONCLUSIE.....</b>	<b>13</b>
<b>BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK .....</b>		<b>14</b>
BIJLAGE 1	ITEMEIGENSCHAPPEN.....	15
BIJLAGE 2	REKENMODEL.....	16
BIJLAGE 3	RESULTATENTABEL .....	17

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Almeloseweg 15 (hierna: projectgebied) ten noordwesten van de kern Haarle, en in het buitengebied van de gemeente Hellendoorn, bestaat het voornemen drie compensatiewoningen op basis van het gemeentelijke rood voor rood beleid te realiseren. De locatie van het projectgebied is in de afbeelding 1.1 indicatief weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging projectgebied ten opzichte van de directe omgeving (Bron: Provincie Overijssel)

Ten behoeve de te realiseren woningen dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. In voorliggend geval betreft het de het aspecten weg- en spoorweglawaai.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

## HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

### 2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

### 2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buitenstedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

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

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl)

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de  $L_{den}$ -waarde in dB bepaald. De  $L_{den}$ -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat er niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

### 2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen als vervangende nieuwbouw die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

Een woning is als volgt gedefinieerd in de Wgh:

‘gebouw of gedeelte van een gebouw waar bewoning is toegestaan op grond van het bestemmingsplan, de beheersverordening, bedoeld in artikel 3.38 van de Wet ruimtelijke ordening, of, indien met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening is afgeweken, de omgevingsvergunning, bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van laatstgenoemde wet’.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object. In tabel 2 is de hoogst mogelijke waarde voor nog niet geprojecteerde woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven (artikel 83 Wgh).

Locatie woning	Maximale grenswaarde
Stedelijk gebied	63 dB
Buitenstedelijk gebied	53 dB

Tabel 2 Maximale grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij dient afgewogen te worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde dient bij de bouwvergunningaanvraag aangetoond te worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan zoals in artikel 3.1 van het bouwbesluit en in artikel 4.4 van het Besluit geluidhinder genoemd wordt.

## 2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting dient per weg afzonderlijk berekend en aan de voorkeurswaarde getoetst te worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

## 2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Hellendoorn beschikt eigen geluidsbeleid dat in nota ‘Gebiedsgericht geluidsbeleid gemeente Hellerdoorn’ is vastgelegd. Het geluidsbeleid is op 17 maart 2009 door de gemeenteraad vastgesteld.

In het beleid zijn 8 soorten gebieden getypeerd met daarbij een ambitiewaarde en een bovengrens. De ambitiewaarde betreft de basiskwaliteit in een gebied. De bovengrens is de waarde die bij (hoge) uitzondering toegepast kan worden. Het projectgebied ligt in het gebiedstype ‘Verwevings- en landbouwontwikkelingsgebied’, waarvoor de in tabel 3 weergegeven ambitiewaarden en bovengrensen gelden.

	<b>Basis (ambitiewaarde)</b>	<b>Bovengrens</b>
Wegverkeerslawaai	43 dB (geluidsklasse 1)	53 dB (geluidsklasse -1)

Tabel 3 Geluidswaarden wegverkeerslawaai gemeentelijk geluidbeleid (Bron: Gemeente Hellendoorn)

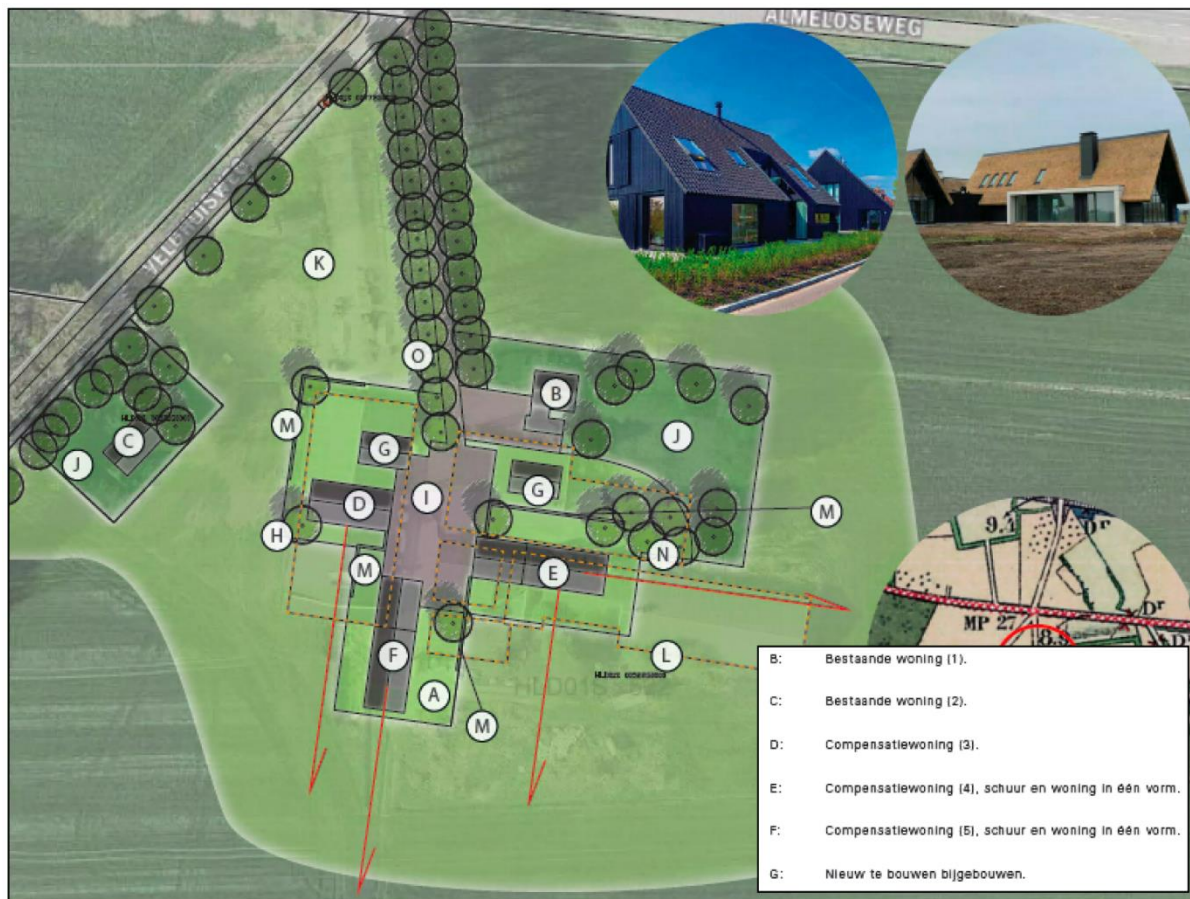
Ten aanzien van het nemen van maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting wordt de volgende voorkeursvolgorde gehanteerd:

1. Voldoende afstand bewaren;
2. Maatregelen bij de bron;
3. Maatregelen in de overdracht;
4. Maatregelen bij de ontvanger.

## HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Situatie projectgebied

Het voornemen is om ter plaatse van het projectgebied drie vrijstaande woningen te realiseren. In afbeelding 3.1 is de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 3.1 Gewenste situatie projectgebied (Bron: ODIN Landschapsontwerpers)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Almeloseweg (N35). De Almeloseweg (N35) betreft een weg met twee rijbanen en een snelheidsregime van 80 km/uur. In de directe omgeving van het projectgebied liggen geen andere wegen die in het kader van dit onderzoek relevant zijn.

In tabel 4 is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai Wgh van toepassing Vermindering geluidsbelasting Almeloseweg (N35)	Buitenstedelijk gebied 53 dB (Wgh) Ja Afhankelijk van geluidsbelasting (zie paragraaf 2.5.1)
---	---

Tabel 4 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai (Bron: BJZ.nu)



### 3.2 Verkeersgegevens

Voor het berekenen van de geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Almeloseweg (N35) is gebruik gemaakt van het geluidsregister<sup>1</sup> van Rijkswaterstaat.

In bijlage 1 zijn de gehanteerde verkeersgegevens (als onderdeel van alle itemeigenschappen) opgenomen.

---

<sup>1</sup> Register 20210702, geraadpleegd op 2-8-2021

## HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

### 4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Almeloseweg (N35) met de bijbehorende weggegevens;
- de nieuwe woningen op basis van de erfinrichtingstekening;
- akoestisch harde bodemgebieden (bodemfactor 0,0);
- rekenpunten op 1,5 en 4,5 meter op alle gevels.

In bijlage 2 zijn enkel uitsneden van het rekenmodel opgenomen.

### 4.2 Geluidsbelasting

De geluidbelasting als gevolg van de Almeloseweg (N35) bedraagt hoogstens 53 dB ter plaatse van alle woningen. Hiermee wordt niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB en gemeentelijke ambitiewaarde van 43 dB voldaan. Wel wordt aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voldaan.

In afbeelding 4.1 is een uitsnede van het rekenmodel met de geluidbelasting op de rekenpunten (inclusief 2 dB aftrek) opgenomen. De rood omlijnde punten betreffen de rekenpunten waar de geluidbelasting boven de voorkeurswaarde van 48 dB uitkomt. De rekenresultaten zijn eveneens in bijlage 3 opgenomen.



Afbeelding 4.1 Uitsnede rekenmodel (Bron: Geomilieu)

### 4.3 Hogere waarde

Een hogere waarde is in voorliggend geval benodigd in het kader van wegverkeerslawaai, aangezien er niet aan de wettelijke voorkeurswaarde uit de Wgh en eveneens niet aan de ambitiewaarde van de gemeente Hellendoorn wordt voldaan in relatie tot de Almeloseweg (N35).

Een hogere waarde kan alleen worden verleend indien maatregelen ter beperking van de geluidsbelasting zijn onderzocht. Hierbij wordt de in het gemeentelijk geluidbeleid opgenomen volgorde aangehouden.

#### 4.3.1 Vergroten afstand

Een grotere afstand tussen de gevel en de weg zorgt voor een lagere geluidsbelasting op de gevel. Om een lagere geluidsbelasting van 2 dB te realiseren moet de afstand tussen de gevel en de weg met 50% worden vergroot. Om aan de voorkeurswaarde te kunnen voldoen dient de te realiseren woning op zeer grote afstand van de Almeloseweg (N35) gesitueerd te worden. Voor deze maatregel is niet voldoende ruimte op het perceel. Daarnaast is dit vanuit functioneel en stedenbouwkundig oogpunt onwenselijk.

#### 4.3.2 Bronmaatregelen

Het geluid van een voertuig wordt veroorzaakt door het motorgeluid en het geluid van de banden. Vooral vrachtwagens zijn de afgelopen jaren veel stiller geworden. In het rekenmodel is hier al rekening mee gehouden. Daarnaast is de verwachting dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Hier wordt rekening mee gehouden door de in paragraaf 2.5.1 beschreven aftrek toe te passen. De initiatiefnemer van het bouwplan waar voorliggend onderzoek voor wordt uitgevoerd heeft geen invloed op het reduceren van het geluid van voertuigen. Daarnaast heeft de initiatiefnemer ook geen invloed op de samenstelling van het verkeer, de verkeersintensiteit en het snelheidsregime.

Een aanpassing van het wegdektype kan zorgen voor een reductie van het bandengeluid van voertuigen en daarmee het geluid van een voertuig. Het huidige wegdek betreft referentiewegdek. Het vervangen van het huidige referentiewegdek door DDL-A of DDL-B wegdek levert slechts een reductie van enkele dB's op. Hiermee wordt de voorkeurswaarde nog steeds overschreden. Daarnaast brengt het aanbrengen van stiller wegdek hoge kosten met zich mee. De wegbeheerder zal daarnaast niet instemmen met het stiller maken van een klein deel van de weg, omdat dit tot onderhoudstechnische problemen leidt. Vanuit civieltechnisch oogpunt is het aanbrengen van stiller asfalt dus niet haalbaar.

#### 4.3.3 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van geluidsschermen langs een deel van de weg is niet wenselijk vanuit stedenbouwkundig oogpunt. Daarnaast brengt het plaatsen van een geluidsscherm hoge kosten met zich mee.

#### 4.3.4 Gevelmaatregelen

Als een hogere geluidsbelasting wordt toegestaan dient het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd te worden. Artikel 110 lid g van de Wgh bepaalt dat de aftrek bij het vaststellen van de noodzakelijk geluidwering 0 dB bedraagt.

Ten aanzien van wegverkeerslawaai bedraagt de geluidsbelasting exclusief aftrek ter plaatse van de woningen maximaal 55 dB. Bij een dergelijke gevelbelasting is een gevelwering van  $55-33=22$  dB nodig om een binnenniveau van 33 dB te waarborgen.

Echter is er in voorliggend geval sprake van cumulatie van geluid veroorzaakt door wegverkeers- en spoorweglawaai. Op dit gecumuleerde effect wordt hierna nader ingegaan.

#### 4.3.5 Conclusie maatregelen

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de wettelijke voorkeurswaarde en gemeentelijke ambitiewaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde  $L_{DEN}$  van 53 dB worden aangevraagd met betrekking tot de Almeloseweg

(N35) Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 22 dB wordt aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

## HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Aan de Almeloseweg 15 ten noordwesten van de kern Haarle, en in het buitengebied van de gemeente Hellendoorn, bestaat het voornemen drie compensatiewoningen op basis van het gemeentelijke rood voor roodbeleid te realiseren. Ten behoeve de te realiseren woningen dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woning te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarde en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Voorliggend onderzoek betreft het aspect wegverkeerslawaai.

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Almeloseweg (N35). Ter plaatse van de te realiseren woningen bedraagt de maximale geluidsbelasting inclusief reductie 53 dB als gevolg van de Almeloseweg (N35). Er wordt hiermee niet aan de wettelijke voorkeurswaarde en gemeentelijke ambitiewaarde van respectievelijk 48 dB en 43 dB voldaan. Wel wordt aan de maximale wettelijke grenswaarde en gemeentelijke bovengrens van 53 dB voldaan.

Een hogere waarde is in voorliggend geval benodigd in het kader van wegverkeerslawaai, aangezien er niet aan de wettelijke voorkeurswaarde uit de Wgh en eveneens niet aan de ambitiewaarde van de gemeente Hellendoorn wordt voldaan in relatie tot de Almeloseweg (N35).

De maatregelen die getroffen kunnen worden om aan de wettelijke voorkeurswaarde en gemeentelijke ambitiewaarde te voldoen ontmoeten bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. Er kan dan ook een hogere waarde  $L_{DEN}$  van 53 dB worden aangevraagd met betrekking tot de Almeloseweg (N35) Met het nemen van gevelmaatregelen met een geluidwering van minimaal 22 dB wordt aan de maximale binnenwaarde van 33 dB voldaan.

Gelet op het bovenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wat betreft het aspect wegverkeerslawaai.

## BIJLAGEN BIJ HET AKOESTISCH ONDERZOEK

## Bijlage 1    Iteimeigenschappen

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
20164	835 / 24,268 / 27,837	--	0,00	Absoluut	Intensiteit	True	1,5	0	W0	--	--	--	--	80	80	80



## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
20164	--	80	80	80	--	75	75	75	--	13439,48	6,46	3,28	1,17	--	--	--

## Itemeigenschappen

---

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

Naam	%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)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
20164	--	--	85,67	91,51	79,97	--	7,90	4,38	8,14	--	6,43	4,11	11,89	--	--	--	--	--	743,48	403,51

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
20164	126,15	--	68,53	19,33	12,84	--	55,79	18,13	18,76	--	85,92	95,37	100,79	107,71	113,45

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
20164	109,64	102,79	92,08	81,85	91,25	96,61	103,76	110,29	106,48	99,61	88,66	79,91	88,87	94,42

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
20164	101,51	106,40	102,54	95,69	85,22	--	--	--	--	--	--	--	--

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W1 N	Woning 1 noordgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W2 N	Woning 2 noordgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3 N	Woning 3 noordgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W1 W	Woning 1 westgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W1 O	Woning 1 oostgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W2 W	Woning 2 westgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W2 O	Woning 2 oostgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W2 Z	Woning 2 zuidgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W1 Z	Woning 1 zuidgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3 W	Woning 3 westgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3 O	Woning 3 oostgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
W3 Z	Woning 3 zuidgevel	9,50	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
20239	835 / 24,268 / 27,837 -- 4,00m (I/R)	0,00
		0,00
		0,00
		0,00

## Itemeigenschappen

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
W1	Compensatiewoning 1	10,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	
W3	Compensatiewoning 3	10,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	
W2	Compensatiewoning 2	10,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	
BG1	Bijgebouw	6,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	
BG2	Bijgebouw	6,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	
BB1	Bestaande bebouwing	10,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	
BB2	Bestaande bebouwing	10,00	9,50	Relatief					0	0	0 0 dB	False	0,80	0,80	0,80	



## Itemeigenschappen

---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
W1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BG2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
BB2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

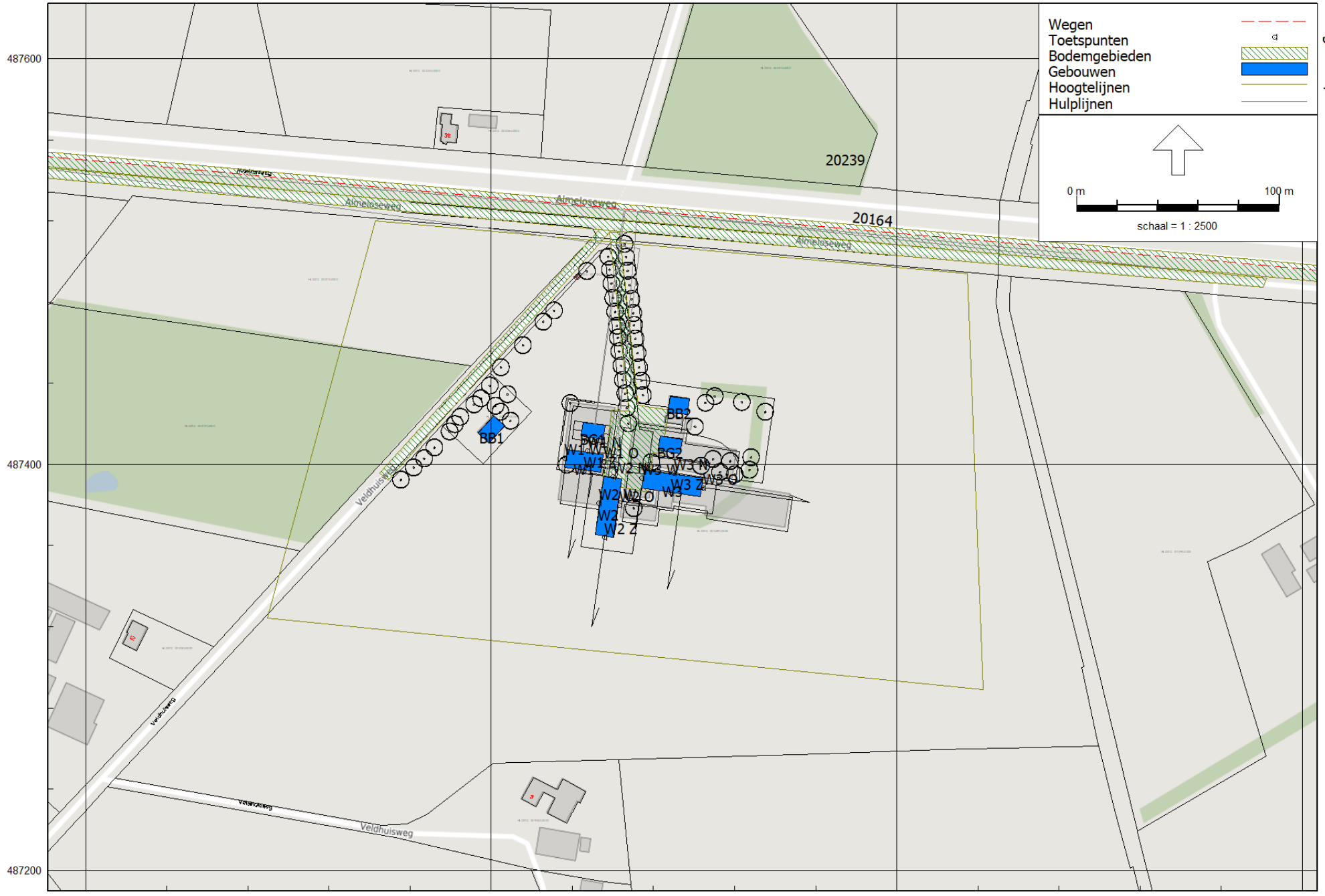
## Itemeigenschappen

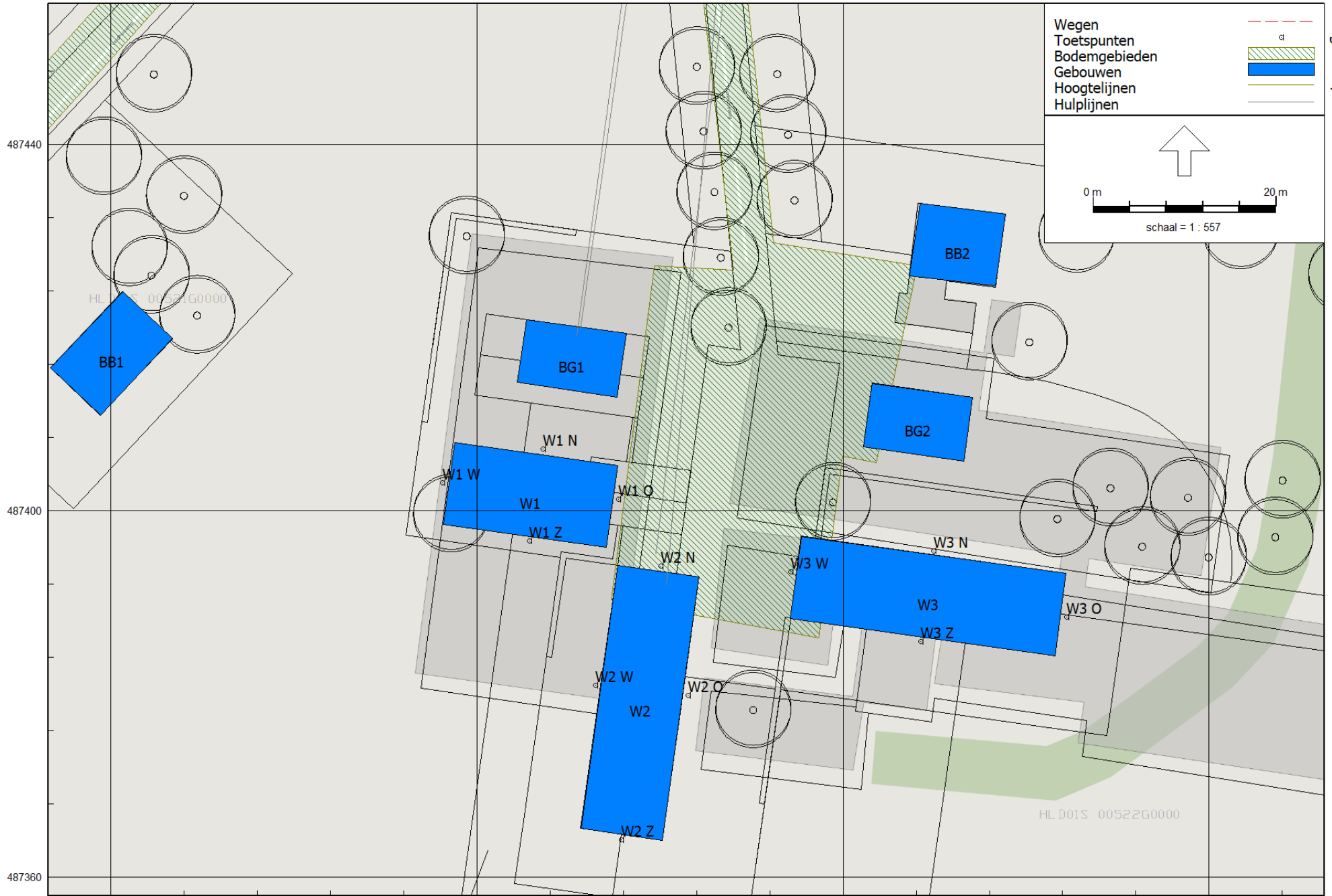
---

Model: eerste model  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>ISO_H</u>
		9,50

**Bijlage 2      Rekenmodel**





**Bijlage 3      Resultatentabel**

## Resultatentabel Almeloeweg (N35, inclusief 2 dB aftrek)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Almeloeweg - N35  
 Groepsreductie: Ja

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
W1 N_A	Woning 1 noordgevel		221447,26	487406,74	1,50	49,40	46,15	42,45	50,93
W1 N_B	Woning 1 noordgevel		221447,26	487406,74	4,50	50,86	47,54	43,99	52,42
W1 O_A	Woning 1 oostgevel		221455,44	487401,24	1,50	49,89	46,64	42,94	51,42
W1 O_B	Woning 1 oostgevel		221455,44	487401,24	4,50	51,08	47,79	44,17	52,62
W1 W_A	Woning 1 westgevel		221436,26	487403,02	1,50	48,63	45,41	41,64	50,15
W1 W_B	Woning 1 westgevel		221436,26	487403,02	4,50	50,17	46,88	43,26	51,71
W1 Z_A	Woning 1 zuidgevel		221445,73	487396,69	1,50	--	--	--	--
W1 Z_B	Woning 1 zuidgevel		221445,73	487396,69	4,50	--	--	--	--
W2 N_A	Woning 2 noordgevel		221460,12	487393,98	1,50	50,27	47,02	43,33	51,80
W2 N_B	Woning 2 noordgevel		221460,12	487393,98	4,50	51,53	48,24	44,63	53,08
W2 O_A	Woning 2 oostgevel		221463,11	487379,85	1,50	45,83	42,58	38,87	47,35
W2 O_B	Woning 2 oostgevel		221463,11	487379,85	4,50	46,87	43,60	39,96	48,41
W2 W_A	Woning 2 westgevel		221452,95	487380,92	1,50	42,16	38,92	35,19	43,68
W2 W_B	Woning 2 westgevel		221452,95	487380,92	4,50	43,73	40,41	36,87	45,29
W2 Z_A	Woning 2 zuidgevel		221455,76	487364,08	1,50	--	--	--	--
W2 Z_B	Woning 2 zuidgevel		221455,76	487364,08	4,50	--	--	--	--
W3 N_A	Woning 3 noordgevel		221489,92	487395,64	1,50	49,53	46,29	42,56	51,05
W3 N_B	Woning 3 noordgevel		221489,92	487395,64	4,50	51,08	47,78	44,19	52,63
W3 O_A	Woning 3 oostgevel		221504,41	487388,41	1,50	48,38	45,16	41,39	49,90
W3 O_B	Woning 3 oostgevel		221504,41	487388,41	4,50	49,87	46,58	42,97	51,42
W3 W_A	Woning 3 westgevel		221474,34	487393,35	1,50	48,51	45,26	41,56	50,04
W3 W_B	Woning 3 westgevel		221474,34	487393,35	4,50	49,77	46,48	42,86	51,31
W3 Z_A	Woning 3 zuidgevel		221488,51	487385,73	1,50	--	--	--	--
W3 Z_B	Woning 3 zuidgevel		221488,51	487385,73	4,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen