



**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

Bikkeldam, Horssen

5.1.2e

Omgevingsadvies

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2f

6:230b

Titel document: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Bikkeldam, Horssen
Referentie: 20240697.v01.1
Datum: 2 december 2025
Opdrachtgever: Buro SRO

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Geluidaanachtsgebieden	6
2.2. Standaardwaarde en grenswaarde	7
2.3. Weggegevens.....	7
2.4. Rekenmodel.....	8
3. REKENRESULTATEN	10
3.1. Algemeen.....	10
3.2. Geluid vanwege gemeentewegen	10
3.3. Maatregelen	11
3.4. Cumulatief geluid wegverkeer	12
3.4.1. Gevelwering.....	12
3.4.2. Woon- en verblijfsklimaat	13
4. CONCLUSIE.....	14
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	15
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	16
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	17
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN	18

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om woningen te realiseren tussen Rijdt en Bikkeldam in Horssen.

Om de realisatie van de nieuwe woningen mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï nodig.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de beoogde indeling van het plangebied weergegeven. Deze afbeelding is samen met aanvullende afbeeldingen in meer detail opgenomen in bijlage I.



Afbeelding 2. Beoogde indeling plangebied

In dit rapport wordt het onderzoek naar het geluid door het wegverkeer op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidaandachtsgebieden

Op basis van geluidaandachtsgebieden wordt bepaald welke spoorwegen, wegen en industrieterreinen moeten worden betrokken bij het bepalen van het geluid op de gewenste woningen.

Deze gezoneerde bronnen beschikken over een geluidaandachtsgebied (artikel 3.20 Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl)). Als een projectlocatie is gelegen binnen een geluidaandachtsgebied dan dient er bij het plan nader onderzoek gedaan te worden naar het geluid afkomstig van de bijbehorende bron (art 5.78s Bkl). De omvang van het geluidaandachtsgebied van een weg staat beschreven in artikel 3.5 van de Omgevingsregeling (Or). De geluidaandachtsgebieden zijn weergegeven op de kaart van de Centrale Voorziening Geluidgegevens (CVGG), zie <https://www.geluidgegevens.nl/geluidregister/kaart>

Het geluid van een weg hoeft niet onderzocht te worden wanneer de verkeersintensiteit lager is dan 1000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal). Dit geldt ook voor woonerven en onverharde wegen.

Voor gemeentelijke wegen en waterschapswegen geldt dat de verantwoordelijke overheden nog enkele jaren de tijd hebben om de basisgeluidemissies en de bijbehorende geluidaandachtsgebieden vast te leggen (art. 17.5 Or). Tot die tijd gelden er vaste afstanden, die zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Geluidaandachtsgebieden in overgangperiode omgevingswet, artikel 17.5 Or

Aantal rijstroken	Maximumsnelheid	Geluidaandachtsgebied
1 of 2	30 km/u of minder	100 meter
	50 km/u of meer	200 meter
3 of meer		350 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Geluid wordt beoordeeld per geluidbronssoort, waarbij het geluid van alle wegen met dezelfde geluidbronssoort samen wordt genomen (art. 5.78 Bkl lid 2). Wegen kunnen onder de volgende geluidbronssoorten vallen:

- Rijkswegen;
- Provinciale wegen;
- Gemeentewegen;
- Waterschapswegen;

Het plangebied is gelegen binnen de gemeente Druten. Binnen deze gemeente zijn er voor gemeente- en waterschapswegen geen geluidaanachtsgebieden vastgesteld. De onderzoeksplichtige wegen zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Geluidbronnen waarbij voor dit plan vanuit het Bkl een onderzoeksplicht geldt

Geluidbronsoorten	Weg	Geluidaanachtsgebied en gegevens opgenomen in CVGG
Rijkswegen	Geen	-
Provinciale wegen	Geen	-
Gemeentewegen	Bikkeldam	Nee
	Rijdt	
	't Straatje	
	Middelwaard	
Waterschapswegen	Geen	-

2.2. Standaardwaarde en grenswaarde

De standaardwaarde en grenswaarde staan beschreven in artikel 5.78t en 5.78u van het Bkl. Mocht niet aan de standaardwaarde kunnen worden voldaan, dan kan de gemeente onder voorwaarden besluiten geluidwaarden toe te staan tot en met maximaal de grenswaarde. De hoogte van de standaardwaarde en grenswaarde per situatie is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Hoogst toelaatbare geluid op geluidgevoelige functies, Art 5.78t en 5.78u Bkl

Geluidbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Rijkswegen Provinciale wegen	50 dB	60 dB
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 dB	70 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen; bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

Voor rijkswegen en provinciale wegen geldt een standaardwaarde van 50 dB en een grenswaarde van 60 dB. Voor gemeentewegen en waterschapswegen geldt een standaardwaarde van 53 dB en een grenswaarde van 70 dB.

2.3. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten, verdelingen, snelheden en verhardingen) zijn deels verkregen via de gemeente Druten (Regionale Verkeers en Milieukaart 2032) en deels uit de onderbouwing verkeer van Exante voor het jaar 2033. De uitwerking van deze verkeersgegevens is weergegeven in Bijlage I, hierbij is ook een autonome groei van 1,0% toegepast tot en met het doeljaar 2035. De wegintensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn te zien in afbeelding 3.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

De Rijdt is uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W13). Alle andere wegen zijn uitgevoerd met referentiewegdek (W1). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

2.4. Rekenmodel

Voor de berekeningen voor het wegverkeerslawaaï is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2025.2, module Omgevingswet.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Voor verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e en 2^e etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 2,0 ; 5,0 en 8,0 meter boven het maaiveld.

De overige invoergegevens (gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van het rekenmodel opgenomen.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.



Afbelding 4. Rekenmodel wegverkeerslawai, 3d-weergave



Afbelding 5. Rekenmodel wegverkeerslawai, 3d-weergave

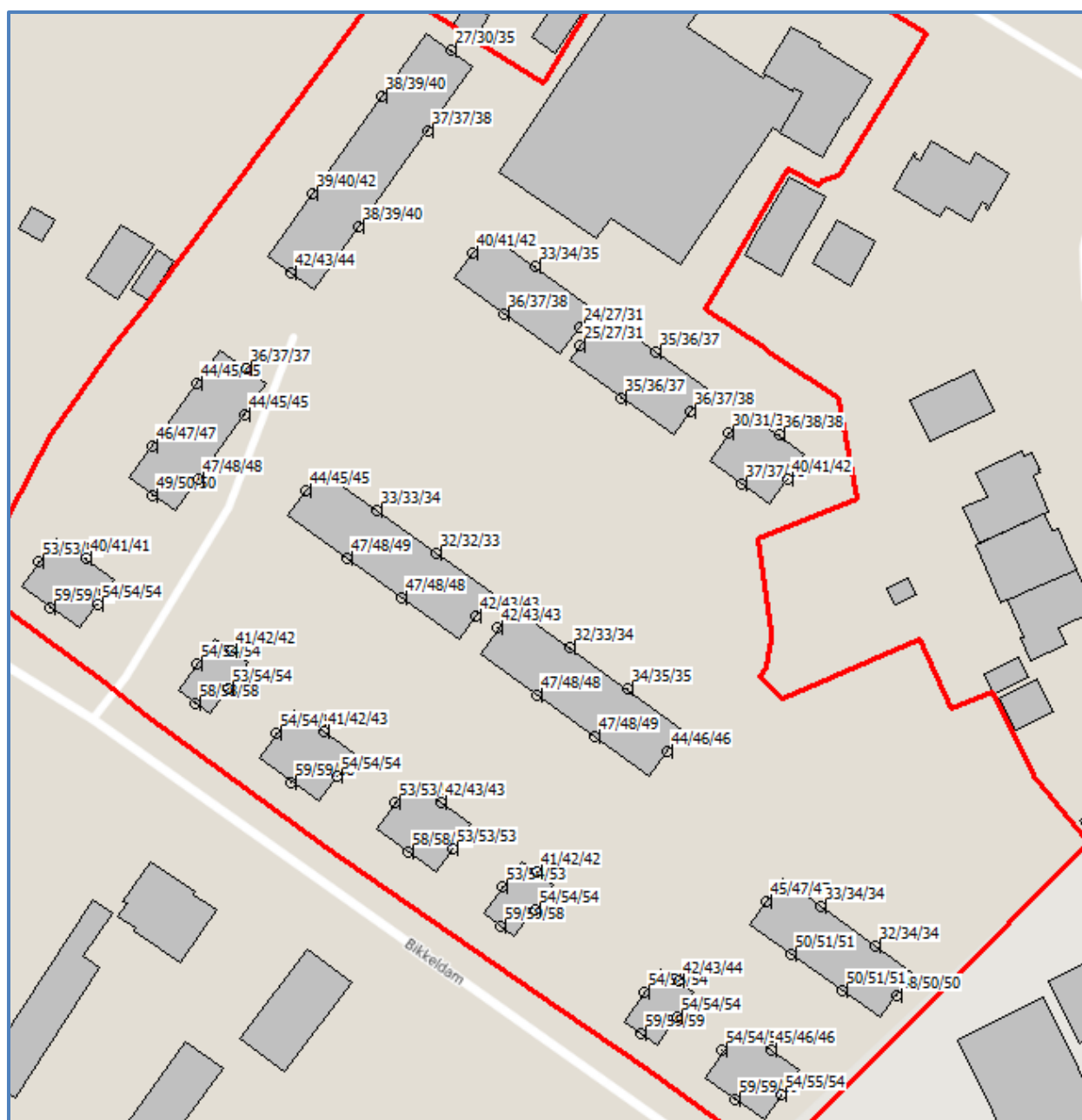
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

Het geluid is voor elke geluidbronssoort apart berekend. Het geluid op de gevels is berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Geluid vanwege gemeentewegen

Op afbeelding 6 is het berekende geluid weergegeven afkomstig van de gemeentewegen. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluid L_{den} Gemeentewegen
Berekend geluid op een hoogte van 2,0 ; 5,0 en 8,0 meter

Toetsing

Het geluid bedraagt op zijn hoogst 59 dB ter plaatse van de zuidgevels van meerdere woningen richting de Bikkeldam (alle etages). De standaardwaarde van 53 dB wordt bij 17 toetspunten overschreden. De grenswaarde van 70 dB wordt niet overschreden. Omdat er niet voldaan wordt aan de standaardwaarde worden maatregelen beschouwd in paragraaf 3.3.

3.3. Maatregelen

De standaardwaarde wordt ten opzichte van de gemeentelijke wegen overschreden. Er zullen maatregelen moeten worden onderzocht voor een geluidsreductie tot maximaal de standaardwaarde. Maatregelen worden alleen genomen wanneer deze financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidsniveaus.

Het verlagen van de maximumsnelheid op de Bikkeldam van 50 naar 30 km/u is een wenselijke optie. In dit specifieke geval heeft de gemeente Druten de wens aangegeven om de maximumsnelheid op de Bikkeldam te verlagen van 50 naar 30 km/u, dit waarschijnlijk ook in combinatie met een nieuwe inrichting van deze weg. Om hiervoor een goed plan te maken en af te stemmen met omwonenden kost echter meer tijd, en op het moment van de procedure voor de woningen zal hiervoor nog geen definitief besluit zijn genomen.

Als deze weg samen met een verlaging van de maximumsnelheid wordt heringericht dan kan er ook een ander wegdek op de Bikkeldam worden toegepast. Echter is het niet praktisch dat er een geluidluw asfaltwegdek wordt toegepast; deze zijn niet geschikt voor 30 km-wegen door het grote aandeel remmend en optrekkend verkeer. Het heeft de voorkeur om een (regulier) asfaltwegdek terug aan te leggen. Het toepassen van klinkers, gebruikelijk op 30 km-wegen, wordt vanuit een akoestisch oogpunt afgeraden, dit zou het geluidsniveaus ten opzichte van asfalt juist verhogen. Wel wordt de gemeente aangeraden een stille elementenverharding te overwegen, een dergelijk wegdek is wel wenselijk op 30 km-wegen en geeft ten opzichte van asfalt een kleine geluidreductie.

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het beperken van het geluid bij dit aantal woningen vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen

Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de woningen tot de wegen kan leiden tot lagere geluidsniveaus.

Vanuit een landschappelijk/stedenbouwkundig oogpunt is het niet wenselijk om een scherm te realiseren tussen de beoogde woningen en de Bikkeldam te realiseren. Daarnaast zullen de kosten voor nieuwbouw of uitbouw van een scherm niet opwegen tegen het gewenste effect bij het realiseren van dit aantal wooneenheden.

Wanneer de beoogde woningen verder van de Bikkeldam af zouden worden gerealiseerd dan zouden deze niet meer in lijn vallen met de naastgelegen woningen. Hierdoor is dit vanuit een stedenbouwkundig oogpunt geen wenselijke maatregel. Ook zullen hierdoor minder woningen kunnen worden gerealiseerd, waardoor het plan mogelijk niet meer financieel rendabel zou zijn. Hiermee vormt dit geen rendabele oplossing.

Maatregelen bij de ontvanger

In paragraaf 3.4 wordt ingegaan op het cumulatieve geluid ter plaatse van de beoogde woningen. Bij het ontwerp van de woningen wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

3.4. Cumulatief geluid wegverkeer

Naast toetsing aan de standaardwaarden en de grenswaarden dient er ook te worden beschouwd of:

- er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels;
- er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Deze beschouwing wordt gedaan op basis van het cumulatieve geluid van alle geluidbronsorten samen.

Omdat de enige geluidbronsort de gemeentelijke wegen zijn is het cumulatieve geluid gelijk aan het geluid zoals weergegeven in afbeelding 6.

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (Bbl) geeft in artikel 4.103 de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.4.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van het gecumuleerde geluid. Zie hoofdstuk 3.4.2.

3.4.1. Gevelwering

Voor het geluid op de geveldelen wordt volgens het Bbl uitgegaan van het gezamenlijk geluid. Het gezamenlijke geluid is het geluid van meerdere geluidbronsorten energetisch opgeteld zonder correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Met wegverkeer als enige relevante geluidbronsort bij deze ontwikkeling is het gezamenlijk geluid gelijk aan het geluid van gemeentewegen zoals weergegeven in afbeelding 6 en in bijlage IV.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van het geluid minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

Het gezamenlijke geluid bedraagt ten hoogste 59 dB ter plaatse van de zuidgevels van

meerdere woningen richting de Bikkeldam (alle etages). De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan maximaal $59 - 33 = 26$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de geluidwering van de gevels.

3.4.2. Woon- en verblijfsklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van het gecumuleerd geluid. Het gecumuleerde geluid is het geluid van meerdere geluidbronsorten energetisch opgeteld met correctie voor de verschillen in hinderlijkheid. Met wegverkeer als enige relevante geluidbron bij deze ontwikkeling is het gecumuleerde geluid gelijk aan het geluid van gemeentewegen zoals weergegeven in afbeelding 6 en in bijlage IV. Dit geluid bedraagt ten hoogste 59 dB.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen kan gebruik worden gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 4 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van het gecumuleerde geluid (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 4. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 24 tot 59 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'matig' tot 'zeer goed'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- De woningen beschikken over een geluidluwe gevel
- De woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat het cumulatieve geluid een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is het geluid vanwege het wegverkeerslawaaï op de gewenste woningen aan de Bikkeldam, Horssen berekend.

Toetsing standaardwaarden en grenswaarden

Het berekende geluid van gemeentelijke wegen bedraagt maximaal 60 dB. Hiermee wordt de standaardwaarde van 53 dB overschreden maar de grenswaarde van 70 dB niet.

Maatregelen worden niet doelmatig geacht, zie paragraaf 3.3.

Gevelwering en woon- en leefklimaat

Benodigde gevelwering

Het gezamenlijke geluid bedraagt ten hoogste 59 dB ter plaatse van de zuidgevels van meerdere woningen richting de Bikkeldam (alle etages).. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $59 - 33 = 26$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek gedaan moet worden naar de geluidwering van de gevels.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'matig' tot 'zeer goed'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de beoogde woningen wordt als acceptabel aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.4.1 en 3.4.2 kan gesteld worden dat het cumulatieve geluid een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS



Legenda

-  49 nieuwe woningen
-  2 ontsluitingen met parkeren en groenzone op Bikkeldam
-  Doorgang voor langzaam verkeer richting 't Straatje t.b.v. toekomstige ontwikkelingen
-  10 61 parkeerplaatsen in openbare ruimte
-  Openbaar groen met ruimte voor waterberging en speelplek
-  7 Bomen
-  Haag op grens plangebied
-  11 Parkeren op eigen terrein
-  Struweel en greppel langs achtertuinen Middelwaard
-  Bestaande watergang aan Bikkeldam
-  Opstelplaats containers
-  Indicatieve locatie transformatorhuisje



Interpretatie verkeersgegevens

Intensiteiten in mvt/weekdag

Er wordt uitgegaan van een worst case-scenario, waarbij de hoogste intensiteit van de twee beschikbare bronnen is toegepast.
Verdelingen over voertuigcategorieën en perioden van de dag zijn verkregen uit bron 1

Bron 1: Regionale Verkeers en Milieukaart

Bron gegevens	Gemeente Druten
Herkomstjaar gegevens	2032
Planjaar	2035
Autonome groei %	1,0%
Autonome groei factor	1,03
Herkomstperiode	werkdag
Planperiode	weekdag
Omrekenfactor periode	0,90
Totale factor (= Autonome groei factor x omrekenfactor periode)	0,93

Bron 2: Bikkeldam, Onderbouwing verkeer

Bron gegevens	Exante
Herkomstjaar gegevens	2033
Planjaar	2035
Autonome groei %	1,0%
Autonome groei factor	1,02
Herkomstperiode	werkdag, inclusief extra verkeer vanuit plangebied
Planperiode	weekdag, inclusief extra verkeer vanuit plangebied
Omrekenfactor periode	0,90
Totale factor (= Autonome groei factor x omrekenfactor periode)	0,92

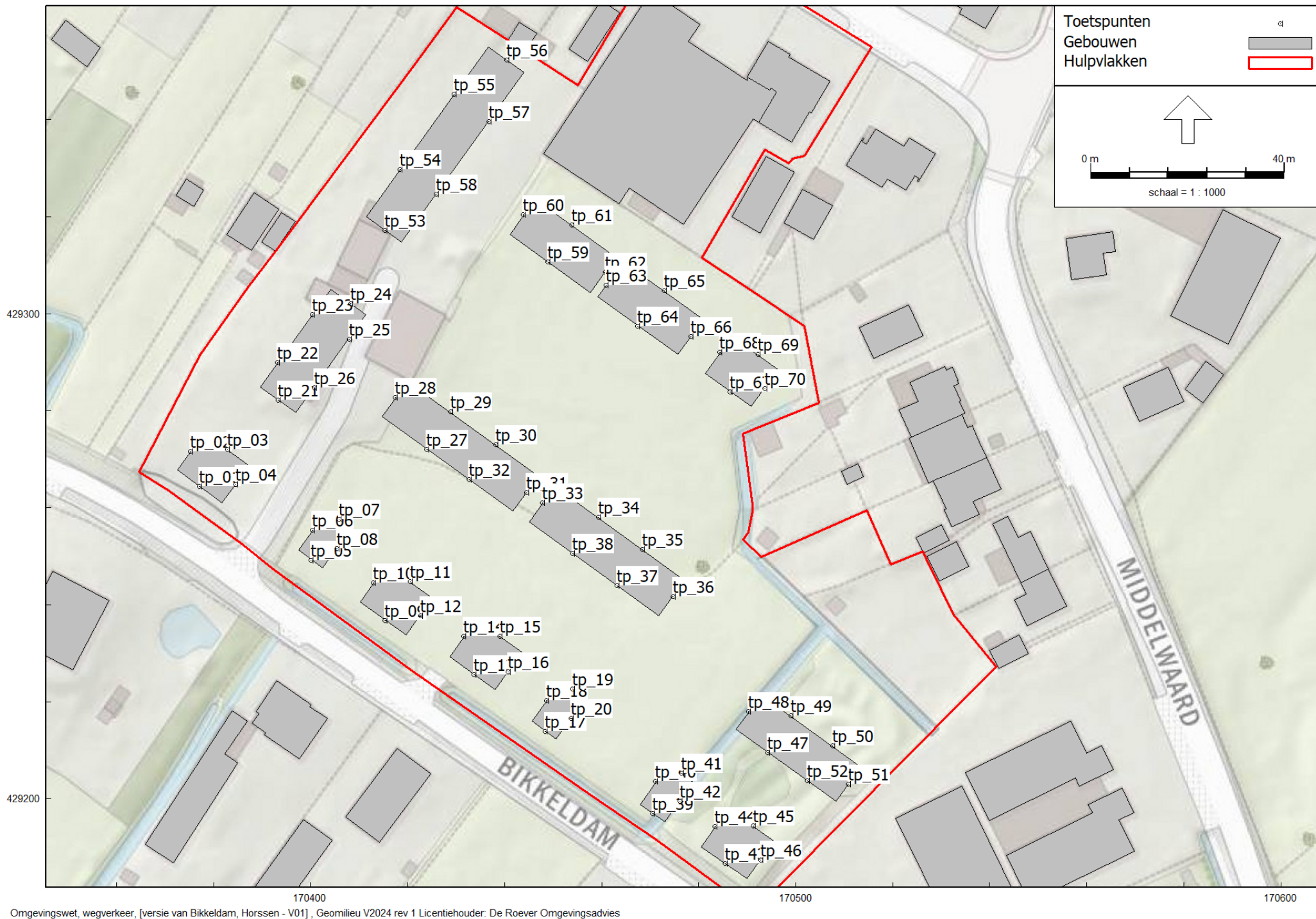
Wegen	Bron 1			Bron 2		
Toegepaste gegevens zijn groen gemarkeerd	Intensiteit bron	Totale factor	Intensiteit model	Intensiteit bron	Totale factor	Intensiteit model
Bikkeldam	1260	0,93	1168	1134	0,92	1041
Middelwaard	690	0,93	640	956	0,92	878
Rijdt	370	0,93	343	-	0,92	-
t Straatje	-	0,93	-	300	0,92	275

BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL









BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V02
versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek
BKD01	Bikkeldam gedeelte 60 km/uur	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
TST01	't Straatje	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
BKD02	Bikkeldam gedeelte 30 km/uur	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
RDT02	Rijdt	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13
BKD01	Bikkeldam gedeelte 60 km/uur	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
MDW 01	Middelwaard	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1
RDT01	Rijdt	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W13

Itemeigenschappen

Model: V02
versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

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
BKD01	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1168,00	
TST01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	275,00	
BKD02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1168,00	
RDT02	30	30	30	30	30	30	30	30	30	343,00	
BKD01	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1168,00	
MDW 01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	878,00	
RDT01	30	30	30	30	30	30	30	30	30	5.1.2f	

Itemeigenschappen

Model: V02
versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
BKD01	6,43	3,31	1,20	80,00	80,00	80,00	11,00	11,00	11,00	9,00	9,00	9,00
TST01	6,43	3,31	1,20	90,00	90,00	90,00	10,00	10,00	10,00	--	--	--
BKD02	6,43	3,31	1,20	80,00	80,00	80,00	11,00	11,00	11,00	9,00	9,00	9,00
RDT02	6,43	3,31	1,20	84,00	84,00	84,00	7,00	7,00	7,00	9,00	9,00	9,00
BKD01	6,43	3,31	1,20	80,00	80,00	80,00	11,00	11,00	11,00	9,00	9,00	9,00
MDW 01	6,43	3,31	1,20	80,00	80,00	80,00	11,00	11,00	11,00	9,00	9,00	9,00
RDT01	6,43	3,31	1,20	53,00	53,00	53,00	41,00	41,00	41,00	6,00	6,00	6,00

Itemeigenschappen

Model: V02
 versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
tp_01		170377,14	429264,33	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_02		170375,28	429271,60	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_03		170382,94	429271,99	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_04		170384,63	429264,77	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_05		170400,17	429249,20	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_06		170400,36	429255,31	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_07		170405,84	429257,61	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_08		170405,44	429251,49	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_09		170415,32	429236,74	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_10		170413,00	429244,54	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_11		170420,50	429244,76	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_12		170422,64	429237,77	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_13		170433,64	429225,60	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_14		170431,61	429233,50	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_15		170439,05	429233,51	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_16		170440,77	429226,15	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_17		170448,41	429213,84	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_18		170448,64	429220,23	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_19		170454,00	429222,59	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_20		170453,75	429216,57	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_21		170393,29	429282,12	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_22		170393,22	429289,95	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_23		170400,34	429299,87	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_24		170408,32	429302,10	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_25		170407,94	429294,71	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_26		170400,74	429284,67	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_27		170424,01	429272,04	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_28		170417,52	429282,70	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_29		170428,86	429279,73	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_30		170438,17	429273,02	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_31		170444,56	429263,08	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_32		170432,73	429265,75	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_33		170447,86	429261,05	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_34		170459,30	429258,03	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_35		170468,40	429251,44	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_36		170474,80	429241,73	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_37		170463,11	429243,91	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_38		170454,00	429250,51	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_39		170470,47	429196,90	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_40		170471,11	429203,50	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_41		170476,42	429205,31	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_42		170476,22	429199,52	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_43		170485,40	429186,60	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_44		170483,40	429194,28	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_45		170491,23	429194,40	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_46		170492,78	429187,37	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_47		170494,23	429209,54	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_48		170490,32	429217,99	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_49		170499,06	429217,08	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_50		170507,63	429210,89	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_51		170510,89	429202,95	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_52		170502,36	429203,67	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_53		170415,27	429317,14	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_54		170418,49	429329,75	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_55		170429,58	429345,18	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_56		170440,46	429352,36	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_57		170436,78	429339,62	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_58		170425,97	429324,58	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_59		170448,89	429310,62	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_60		170443,88	429320,40	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_61		170453,81	429318,32	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_62		170460,83	429308,54	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_63		170460,85	429305,86	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--

Itemeigenschappen

Model: V02
versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte F	Gevel
tp_01	--	Ja
tp_02	--	Ja
tp_03	--	Ja
tp_04	--	Ja
tp_05	--	Ja
tp_06	--	Ja
tp_07	--	Ja
tp_08	--	Ja
tp_09	--	Ja
tp_10	--	Ja
tp_11	--	Ja
tp_12	--	Ja
tp_13	--	Ja
tp_14	--	Ja
tp_15	--	Ja
tp_16	--	Ja
tp_17	--	Ja
tp_18	--	Ja
tp_19	--	Ja
tp_20	--	Ja
tp_21	--	Ja
tp_22	--	Ja
tp_23	--	Ja
tp_24	--	Ja
tp_25	--	Ja
tp_26	--	Ja
tp_27	--	Ja
tp_28	--	Ja
tp_29	--	Ja
tp_30	--	Ja
tp_31	--	Ja
tp_32	--	Ja
tp_33	--	Ja
tp_34	--	Ja
tp_35	--	Ja
tp_36	--	Ja
tp_37	--	Ja
tp_38	--	Ja
tp_39	--	Ja
tp_40	--	Ja
tp_41	--	Ja
tp_42	--	Ja
tp_43	--	Ja
tp_44	--	Ja
tp_45	--	Ja
tp_46	--	Ja
tp_47	--	Ja
tp_48	--	Ja
tp_49	--	Ja
tp_50	--	Ja
tp_51	--	Ja
tp_52	--	Ja
tp_53	--	Ja
tp_54	--	Ja
tp_55	--	Ja
tp_56	--	Ja
tp_57	--	Ja
tp_58	--	Ja
tp_59	--	Ja
tp_60	--	Ja
tp_61	--	Ja
tp_62	--	Ja
tp_63	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V02
versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
tp_64		170467,40	429297,45	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_65		170472,89	429304,76	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_66		170478,44	429295,25	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_67		170486,43	429283,86	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_68		170484,36	429292,02	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_69		170492,30	429291,58	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--
tp_70		170493,61	429284,56	0,00	Relatief	2,00	5,00	8,00	--	--

Itemeigenschappen

Model: V02
versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Hoogte F	Gevel
tp_64	--	Ja
tp_65	--	Ja
tp_66	--	Ja
tp_67	--	Ja
tp_68	--	Ja
tp_69	--	Ja
tp_70	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V02
 versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
44	170414,15	429190,97	8,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
45	170279,41	429523,39	8,83	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
46	170321,85	429443,91	9,90	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
26	170598,21	428984,46	6,19	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
47	170273,26	429364,99	8,83	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
48	170284,35	429500,30	8,80	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
27	170447,10	429135,15	6,58	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
3	170390,16	429156,24	6,22	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
49	170570,94	429036,11	6,36	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
28	170656,66	429190,52	6,40	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
4	170599,89	429315,57	7,76	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
29	170584,21	429331,07	8,60	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
30	170300,01	429508,01	6,79	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
85	170315,92	429477,21	8,31	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
5	170642,14	429185,79	8,73	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
50	170169,26	429368,30	7,33	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
31	170292,03	429239,72	10,01	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
32	170240,40	429459,12	6,49	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
33	170334,65	429466,86	9,48	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
66	170397,69	429208,22	8,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
34	170371,71	429186,83	6,70	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
67	170522,77	429325,44	9,11	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
68	170420,86	429388,63	9,70	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
51	170262,92	429487,16	9,19	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
69	170244,76	429331,59	9,50	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
70	170593,26	429369,35	8,91	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
99	170483,45	429533,28	7,53	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
52	170436,25	429459,25	6,04	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
136	170508,48	429564,71	8,48	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
100	170635,64	429509,50	5,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
137	170530,81	429289,04	9,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
35	170351,02	429226,51	8,41	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
138	170611,56	429538,64	8,49	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
86	170460,30	429563,28	8,08	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
101	170547,61	429469,82	9,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
7	170531,87	429173,07	8,43	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
53	170649,10	429491,61	7,12	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
114	170348,86	429491,20	9,35	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
8	170607,37	429400,55	9,37	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
9	170391,71	429382,61	8,56	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
54	170611,72	428993,00	6,97	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
55	170492,10	429132,19	8,02	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
56	170405,85	429152,16	4,70	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10	170360,54	429449,29	10,82	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
71	170576,44	429475,23	5,57	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
155	170516,04	429290,75	8,77	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
76	170434,56	429424,14	9,02	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
102	170467,16	429126,19	6,90	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
72	170520,13	429595,09	8,25	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
182	170668,73	429402,77	5,32	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
73	170533,32	429469,64	5,72	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
74	170580,38	429489,94	5,59	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
87	170526,14	429428,32	8,90	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
57	170537,86	429273,63	8,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
36	170284,38	429330,40	8,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
75	170499,84	429386,39	6,79	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
139	170461,68	429585,31	8,64	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
77	170565,82	429435,92	5,80	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
183	170263,82	429468,88	7,68	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
78	170561,70	429448,26	5,82	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
140	170437,48	429149,38	4,86	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
58	170575,26	429548,71	7,76	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
2	170545,80	429395,32	8,19	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V02
 versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
59	170310,20	429422,55	8,73	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
141	170429,03	429577,95	5,53	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
11	170319,52	429466,74	7,45	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
156	170602,12	429426,60	7,02	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
115	170471,98	429599,64	7,81	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
79	170331,68	429233,10	7,64	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
128	170362,28	429509,63	8,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
116	170385,96	429506,04	9,31	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
103	170518,15	429547,62	8,10	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
37	170499,13	429335,40	9,78	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
12	170375,76	429576,32	7,30	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
13	170411,40	429433,63	9,09	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
14	170386,22	429431,60	8,63	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
198	170624,60	429438,96	7,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
80	170604,46	429430,05	9,23	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
15	170642,91	429021,06	8,28	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
88	170677,98	429100,94	8,18	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
38	170458,79	429403,02	7,84	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
117	170468,11	429432,15	7,40	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
16	170374,92	429382,35	8,42	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
129	170461,68	429585,31	8,03	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
130	170414,36	429542,18	7,74	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
118	170539,34	429270,37	8,88	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
157	170477,06	429401,28	9,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
104	170253,33	429283,40	7,41	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
172	170387,86	429313,05	5,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
60	170314,67	429494,86	9,79	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
17	170559,81	429044,54	9,34	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
81	170480,90	429399,14	7,99	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
131	170497,38	429514,50	8,61	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
61	170476,94	429484,75	7,60	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
105	170683,28	429438,72	8,35	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
142	170518,14	429538,26	8,45	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
143	170434,49	429385,92	10,02	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
199	170277,36	429439,18	6,94	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
214	170392,76	429312,87	4,50	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
62	170746,80	429236,39	5,46	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
119	170492,03	429488,46	8,71	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
18	170539,88	429195,56	7,10	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
188	170629,85	429335,43	5,88	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
63	170526,44	429500,46	6,37	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
204	170570,21	429540,60	4,92	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
64	170220,65	429229,69	7,66	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
19	170548,13	429178,63	7,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
65	170642,89	429450,82	8,08	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
189	170210,68	429353,04	6,48	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
20	170634,52	429368,05	6,03	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
120	170376,50	429489,68	9,15	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
21	170518,64	429483,65	5,97	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
158	170463,94	429500,85	7,22	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
159	170448,43	429540,33	8,45	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
228	170433,71	429579,34	4,53	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
82	170601,72	429339,12	7,67	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
144	170422,71	429567,69	6,97	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
160	170711,70	429120,52	5,94	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
161	170547,72	429235,67	7,87	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
173	170695,18	429116,47	5,79	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
145	170497,69	429570,83	8,30	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
89	170427,26	429475,00	7,02	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
90	170414,58	429482,10	6,89	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
162	170461,26	429378,93	8,55	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
22	170644,07	429205,86	8,11	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
91	170548,35	429524,97	8,16	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V02
 versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
184	170405,50	429390,24	7,66	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
238	170554,46	429525,15	4,79	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
229	170392,36	429468,59	7,55	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
146	170556,92	429306,99	10,27	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
106	170384,69	429485,08	9,47	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
23	170393,12	429407,74	9,16	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
132	170193,45	429412,47	9,91	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
205	170701,78	429112,28	5,55	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
206	170566,11	429580,13	4,71	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
215	170552,60	429394,22	5,68	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
83	170454,92	429429,21	6,91	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
24	170284,02	429471,31	9,58	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
163	170452,94	429557,99	8,32	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
92	170558,23	429491,56	9,43	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
25	170384,62	429450,15	9,29	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
174	170663,48	429499,42	6,39	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
200	170383,94	429370,70	6,45	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
147	170414,92	429401,26	9,96	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
230	170445,61	429576,95	5,51	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
107	170614,23	429493,07	7,94	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
190	170444,67	429389,77	9,80	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
207	170187,42	429175,47	5,13	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
121	170177,19	429170,63	7,53	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
231	170617,77	429025,30	4,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
201	170300,79	429541,09	6,64	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
133	170478,23	429544,38	8,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
134	170492,64	429316,65	7,83	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
93	170623,19	429460,37	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
164	170364,82	429430,88	7,20	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
191	170503,65	429315,27	7,48	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
239	170567,68	429579,39	4,74	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
194	170614,04	429009,70	6,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
175	170542,15	429553,48	7,23	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
176	170536,01	429574,76	7,29	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
108	170239,86	429262,67	6,13	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
148	170532,87	429531,02	8,28	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
149	170247,08	429229,20	6,03	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
216	170529,59	429244,94	4,65	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
208	170553,28	429504,45	5,62	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
84	170560,14	429557,68	7,92	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
177	170559,46	429583,00	5,14	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
202	170430,31	429556,77	4,57	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
232	170201,82	429174,43	4,83	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
122	170439,31	429537,16	8,79	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
41	170700,10	429081,11	8,23	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
135	170287,24	429348,81	5,85	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
165	170448,19	429497,31	7,54	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
150	170277,49	429212,97	7,08	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
195	170265,60	429433,89	6,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
240	170281,91	429440,50	5,54	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
178	170588,26	429287,39	5,84	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
109	170436,74	429510,69	9,21	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
110	170433,78	429505,41	8,96	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
203	170668,83	429430,05	6,69	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
94	170492,15	429517,46	8,46	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
245	170555,74	429560,26	4,66	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
123	170386,72	429494,58	8,97	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
233	170593,58	429389,47	6,13	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
151	170617,34	429440,04	7,45	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
152	170514,80	429558,28	8,52	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
42	170759,63	429254,38	7,75	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
234	170247,55	429371,52	5,42	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
111	170348,86	429491,20	9,50	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V02
 versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
192	170403,64	429521,29	9,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
193	170406,93	429527,06	9,14	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
217	170497,53	429552,46	5,18	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
43	170469,21	429160,37	8,37	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
112	170451,40	429545,54	7,99	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
259	170340,69	429555,24	7,17	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
185	170537,53	429569,49	7,30	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
186	170540,57	429558,95	7,34	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
187	170549,40	429567,20	7,32	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
241	170558,23	429491,56	5,20	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
242	170389,28	429370,73	4,77	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
153	170544,40	429487,50	9,82	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
218	170296,47	429522,13	6,88	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
154	170552,13	429247,36	7,87	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
95	170598,16	429412,12	8,49	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
125	170478,91	429599,64	7,46	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
196	170354,00	429350,95	5,61	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
219	170434,28	429582,36	4,53	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
209	170526,42	429250,69	5,47	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
243	170481,01	429433,45	5,88	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
267	170430,31	429556,77	5,10	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
274	170503,94	429557,31	5,08	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
126	170287,19	429456,98	8,91	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
235	170568,96	429562,45	5,29	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
127	170669,35	429449,21	8,57	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
166	170493,78	429579,64	8,55	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
167	170457,77	429374,06	8,76	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
96	170395,80	429444,55	10,38	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
168	170424,01	429593,57	5,33	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
210	170515,59	429443,84	5,35	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
169	170570,83	429277,78	8,82	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
250	170554,48	429114,67	7,16	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
170	170667,13	429487,44	8,24	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
211	170556,89	429576,40	4,71	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
97	170366,48	429515,93	7,75	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
98	170552,83	429465,85	9,34	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
275	170270,18	429267,25	9,14	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
236	170554,95	429563,09	4,72	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
220	170327,06	429490,38	7,40	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
197	170462,28	429437,07	6,29	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
237	170415,74	429519,00	4,87	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
171	170532,87	429531,02	8,62	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
244	170558,66	429573,58	4,64	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
221	170541,89	429226,80	5,98	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
212	170332,12	429246,10	6,87	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
179	170463,94	429500,85	7,50	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
213	170623,02	429538,36	5,38	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
180	170453,41	429494,37	7,52	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
181	170438,77	429445,28	7,29	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
252	170495,07	429423,19	6,25	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
222	170489,20	429479,02	5,41	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
223	170392,36	429468,59	6,55	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
224	170251,60	429360,00	5,11	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
253	170493,74	429560,11	6,47	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
225	170353,69	429518,82	6,41	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
251	170532,13	429517,62	4,84	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
255	170540,87	429420,53	8,24	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
226	170478,37	429419,60	6,37	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
254	170548,09	429399,49	5,63	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
246	170375,93	429322,13	4,95	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
227	170280,46	429463,87	6,71	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
247	170510,59	429264,88	5,04	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
260	170534,53	429047,18	5,46	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V02
 versie van Bikkeldam, Horssen - Bikkeldam, Horssen
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
248	170611,54	429438,34	5,84	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
261	170685,70	429089,00	6,95	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
262	170630,99	429054,15	6,12	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
263	170689,99	429440,26	6,42	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
264	170501,82	429550,99	4,97	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
265	170506,51	429533,94	5,28	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
256	170542,92	429098,90	7,27	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
249	170417,05	429521,28	4,86	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
257	170459,93	429364,52	7,43	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
258	170376,51	429548,60	8,66	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
266	170478,35	429566,46	5,25	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
269	170555,13	429584,42	4,67	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
270	170621,44	429418,16	6,07	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
273	170446,61	429357,81	6,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
271	170620,55	429418,59	5,47	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
272	170586,66	429540,43	3,60	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
276	170218,66	429178,03	4,18	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
277	170451,26	429598,33	5,25	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
278	170686,68	429411,68	2,71	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
124	170564,02	429523,59	7,46	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
6	170667,81	429180,20	5,77	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
1	170480,30	429359,67	9,50	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10001	170489,98	429183,53	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10002	170473,02	429195,20	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10003	170508,28	429199,52	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10004	170450,56	429212,39	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10005	170438,07	429222,55	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10006	170419,65	429233,76	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10007	170402,55	429247,62	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10008	170372,60	429267,76	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10009	170396,97	429279,60	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10010	170414,82	429278,80	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10011	170445,10	429257,08	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10012	170418,78	429314,74	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10013	170441,10	429316,36	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10014	170459,24	429303,45	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80
10015	170481,34	429287,64	9,00	0,00	Relatief	Scherp	0,80	0,80

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_01_A		170377,14	429264,33	2,00	57,11	54,28	49,87	58,58
tp_01_B		170377,14	429264,33	5,00	57,10	54,24	49,83	58,55
tp_01_C		170377,14	429264,33	8,00	56,67	53,79	49,39	58,12
tp_02_A		170375,28	429271,60	2,00	51,14	48,26	43,85	52,58
tp_02_B		170375,28	429271,60	5,00	51,38	48,50	44,09	52,82
tp_02_C		170375,28	429271,60	8,00	51,14	48,26	43,85	52,58
tp_03_A		170382,94	429271,99	2,00	38,66	36,18	31,77	40,36
tp_03_B		170382,94	429271,99	5,00	39,63	36,80	32,39	41,10
tp_03_C		170382,94	429271,99	8,00	39,32	36,48	32,08	40,79
tp_04_A		170384,63	429264,77	2,00	52,65	49,85	45,45	54,15
tp_04_B		170384,63	429264,77	5,00	52,85	49,99	45,58	54,30
tp_04_C		170384,63	429264,77	8,00	52,61	49,73	45,33	54,06
tp_05_A		170400,17	429249,20	2,00	56,71	53,87	49,47	58,18
tp_05_B		170400,17	429249,20	5,00	56,80	53,93	49,52	58,25
tp_05_C		170400,17	429249,20	8,00	56,43	53,55	49,14	57,87
tp_06_A		170400,36	429255,31	2,00	52,39	49,54	45,14	53,86
tp_06_B		170400,36	429255,31	5,00	52,72	49,86	45,45	54,17
tp_06_C		170400,36	429255,31	8,00	52,64	49,76	45,35	54,08
tp_07_A		170405,84	429257,61	2,00	39,15	36,71	32,31	40,88
tp_07_B		170405,84	429257,61	5,00	40,15	37,50	33,09	41,74
tp_07_C		170405,84	429257,61	8,00	40,57	37,79	33,38	42,08
tp_08_A		170405,44	429251,49	2,00	51,89	49,07	44,66	53,37
tp_08_B		170405,44	429251,49	5,00	52,25	49,38	44,97	53,70
tp_08_C		170405,44	429251,49	8,00	52,14	49,25	44,85	53,58
tp_09_A		170415,32	429236,74	2,00	57,32	54,48	50,07	58,79
tp_09_B		170415,32	429236,74	5,00	57,33	54,46	50,06	58,78
tp_09_C		170415,32	429236,74	8,00	56,88	54,00	49,60	58,33
tp_10_A		170413,00	429244,54	2,00	52,21	49,35	44,95	53,67
tp_10_B		170413,00	429244,54	5,00	52,45	49,57	45,16	53,89
tp_10_C		170413,00	429244,54	8,00	52,25	49,37	44,96	53,69
tp_11_A		170420,50	429244,76	2,00	39,12	36,65	32,24	40,83
tp_11_B		170420,50	429244,76	5,00	40,41	37,73	33,33	41,99
tp_11_C		170420,50	429244,76	8,00	41,10	38,28	33,87	42,58
tp_12_A		170422,64	429237,77	2,00	52,07	49,26	44,85	53,56
tp_12_B		170422,64	429237,77	5,00	52,29	49,43	45,02	53,74
tp_12_C		170422,64	429237,77	8,00	52,08	49,21	44,80	53,53
tp_13_A		170433,64	429225,60	2,00	56,74	53,91	49,50	58,21
tp_13_B		170433,64	429225,60	5,00	56,82	53,96	49,55	58,27
tp_13_C		170433,64	429225,60	8,00	56,45	53,58	49,17	57,90
tp_14_A		170431,61	429233,50	2,00	51,46	48,63	44,23	52,94
tp_14_B		170431,61	429233,50	5,00	51,75	48,87	44,47	53,20
tp_14_C		170431,61	429233,50	8,00	51,60	48,71	44,31	53,04
tp_15_A		170439,05	429233,51	2,00	39,86	37,42	33,02	41,59
tp_15_B		170439,05	429233,51	5,00	41,04	38,37	33,97	42,62
tp_15_C		170439,05	429233,51	8,00	41,65	38,84	34,43	43,14
tp_16_A		170440,77	429226,15	2,00	51,47	48,63	44,22	52,94
tp_16_B		170440,77	429226,15	5,00	51,67	48,80	44,40	53,12
tp_16_C		170440,77	429226,15	8,00	51,49	48,62	44,21	52,94
tp_17_A		170448,41	429213,84	2,00	57,06	54,22	49,81	58,53
tp_17_B		170448,41	429213,84	5,00	57,06	54,19	49,78	58,51
tp_17_C		170448,41	429213,84	8,00	56,60	53,73	49,33	58,05
tp_18_A		170448,64	429220,23	2,00	51,82	48,97	44,57	53,29
tp_18_B		170448,64	429220,23	5,00	52,10	49,22	44,81	53,54
tp_18_C		170448,64	429220,23	8,00	51,93	49,05	44,64	53,37
tp_19_A		170454,00	429222,59	2,00	39,00	36,67	32,26	40,80
tp_19_B		170454,00	429222,59	5,00	39,98	37,40	32,99	41,62
tp_19_C		170454,00	429222,59	8,00	40,51	37,80	33,39	42,06
tp_20_A		170453,75	429216,57	2,00	52,15	49,37	44,96	53,66
tp_20_B		170453,75	429216,57	5,00	52,45	49,59	45,18	53,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_20_C		170453,75	429216,57	8,00	52,29	49,41	45,01	53,74
tp_21_A		170393,29	429282,12	2,00	47,44	44,77	40,37	49,02
tp_21_B		170393,29	429282,12	5,00	48,59	45,73	41,33	50,05
tp_21_C		170393,29	429282,12	8,00	48,71	45,84	41,43	50,16
tp_22_A		170393,22	429289,95	2,00	44,01	41,23	36,82	45,52
tp_22_B		170393,22	429289,95	5,00	45,08	42,21	37,81	46,53
tp_22_C		170393,22	429289,95	8,00	45,28	42,40	37,99	46,72
tp_23_A		170400,34	429299,87	2,00	42,37	39,64	35,23	43,91
tp_23_B		170400,34	429299,87	5,00	43,54	40,69	36,29	45,01
tp_23_C		170400,34	429299,87	8,00	43,93	41,06	36,65	45,38
tp_24_A		170408,32	429302,10	2,00	34,14	31,53	27,12	35,76
tp_24_B		170408,32	429302,10	5,00	35,04	32,32	27,92	36,59
tp_24_C		170408,32	429302,10	8,00	35,79	32,98	28,57	37,28
tp_25_A		170407,94	429294,71	2,00	42,16	39,67	35,26	43,86
tp_25_B		170407,94	429294,71	5,00	43,55	40,73	36,32	45,03
tp_25_C		170407,94	429294,71	8,00	43,70	40,84	36,43	45,15
tp_26_A		170400,74	429284,67	2,00	44,90	42,36	37,95	46,56
tp_26_B		170400,74	429284,67	5,00	46,03	43,21	38,80	47,51
tp_26_C		170400,74	429284,67	8,00	46,04	43,19	38,79	47,51
tp_27_A		170424,01	429272,04	2,00	45,74	43,15	38,74	47,37
tp_27_B		170424,01	429272,04	5,00	46,94	44,14	39,73	48,43
tp_27_C		170424,01	429272,04	8,00	47,09	44,25	39,85	48,56
tp_28_A		170417,52	429282,70	2,00	42,57	39,86	35,45	44,12
tp_28_B		170417,52	429282,70	5,00	43,75	40,88	36,48	45,20
tp_28_C		170417,52	429282,70	8,00	43,87	40,99	36,59	45,32
tp_29_A		170428,86	429279,73	2,00	31,18	28,82	24,41	32,96
tp_29_B		170428,86	429279,73	5,00	31,74	29,24	24,84	33,43
tp_29_C		170428,86	429279,73	8,00	32,32	29,74	25,34	33,96
tp_30_A		170438,17	429273,02	2,00	30,34	28,13	23,73	32,23
tp_30_B		170438,17	429273,02	5,00	30,55	28,17	23,77	32,32
tp_30_C		170438,17	429273,02	8,00	31,25	28,74	24,33	32,93
tp_31_A		170444,56	429263,08	2,00	40,23	37,68	33,27	41,89
tp_31_B		170444,56	429263,08	5,00	41,54	38,72	34,32	43,02
tp_31_C		170444,56	429263,08	8,00	41,93	39,08	34,68	43,40
tp_32_A		170432,73	429265,75	2,00	45,30	42,74	38,33	46,95
tp_32_B		170432,73	429265,75	5,00	46,53	43,75	39,35	48,04
tp_32_C		170432,73	429265,75	8,00	46,73	43,90	39,50	48,21
tp_33_A		170447,86	429261,05	2,00	39,95	37,30	32,90	41,55
tp_33_B		170447,86	429261,05	5,00	41,26	38,43	34,02	42,73
tp_33_C		170447,86	429261,05	8,00	41,63	38,77	34,37	43,09
tp_34_A		170459,30	429258,03	2,00	30,11	27,86	23,46	31,97
tp_34_B		170459,30	429258,03	5,00	31,16	28,75	24,35	32,91
tp_34_C		170459,30	429258,03	8,00	32,47	29,91	25,50	34,12
tp_35_A		170468,40	429251,44	2,00	31,82	29,53	25,13	33,65
tp_35_B		170468,40	429251,44	5,00	32,79	30,35	25,94	34,52
tp_35_C		170468,40	429251,44	8,00	33,85	31,26	26,85	35,48
tp_36_A		170474,80	429241,73	2,00	42,71	40,20	35,80	44,40
tp_36_B		170474,80	429241,73	5,00	44,08	41,26	36,85	45,56
tp_36_C		170474,80	429241,73	8,00	44,27	41,41	37,01	45,73
tp_37_A		170463,11	429243,91	2,00	45,67	43,15	38,74	47,35
tp_37_B		170463,11	429243,91	5,00	46,97	44,17	39,77	48,47
tp_37_C		170463,11	429243,91	8,00	47,18	44,33	39,92	48,64
tp_38_A		170454,00	429250,51	2,00	45,25	42,73	38,32	46,93
tp_38_B		170454,00	429250,51	5,00	46,52	43,74	39,33	48,03
tp_38_C		170454,00	429250,51	8,00	46,77	43,92	39,51	48,23
tp_39_A		170470,47	429196,90	2,00	57,90	55,06	50,65	59,37
tp_39_B		170470,47	429196,90	5,00	57,79	54,92	50,52	59,24
tp_39_C		170470,47	429196,90	8,00	57,23	54,36	49,95	58,68
tp_40_A		170471,11	429203,50	2,00	53,02	50,16	45,75	54,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp_40_B		170471,11	429203,50	5,00	53,14	50,26	45,86	54,59
tp_40_C		170471,11	429203,50	8,00	52,88	50,00	45,60	54,33
tp_41_A		170476,42	429205,31	2,00	39,83	37,70	33,29	41,77
tp_41_B		170476,42	429205,31	5,00	41,51	38,93	34,52	43,15
tp_41_C		170476,42	429205,31	8,00	42,46	39,61	35,21	43,93
tp_42_A		170476,22	429199,52	2,00	52,45	49,64	45,24	53,94
tp_42_B		170476,22	429199,52	5,00	52,72	49,86	45,45	54,17
tp_42_C		170476,22	429199,52	8,00	52,52	49,65	45,24	53,97
tp_43_A		170485,40	429186,60	2,00	57,66	54,82	50,41	59,13
tp_43_B		170485,40	429186,60	5,00	57,58	54,72	50,31	59,03
tp_43_C		170485,40	429186,60	8,00	57,06	54,19	49,78	58,51
tp_44_A		170483,40	429194,28	2,00	52,14	49,29	44,89	53,61
tp_44_B		170483,40	429194,28	5,00	52,26	49,38	44,97	53,70
tp_44_C		170483,40	429194,28	8,00	51,98	49,10	44,69	53,42
tp_45_A		170491,23	429194,40	2,00	42,93	40,47	36,07	44,65
tp_45_B		170491,23	429194,40	5,00	44,62	41,80	37,40	46,10
tp_45_C		170491,23	429194,40	8,00	44,85	41,97	37,57	46,30
tp_46_A		170492,78	429187,37	2,00	52,71	49,98	45,57	54,25
tp_46_B		170492,78	429187,37	5,00	53,07	50,24	45,83	54,54
tp_46_C		170492,78	429187,37	8,00	52,92	50,05	45,64	54,37
tp_47_A		170494,23	429209,54	2,00	47,95	45,39	40,99	49,60
tp_47_B		170494,23	429209,54	5,00	49,11	46,31	41,91	50,61
tp_47_C		170494,23	429209,54	8,00	49,35	46,50	42,09	50,81
tp_48_A		170490,32	429217,99	2,00	43,97	41,19	36,79	45,48
tp_48_B		170490,32	429217,99	5,00	45,13	42,26	37,85	46,58
tp_48_C		170490,32	429217,99	8,00	45,20	42,32	37,91	46,64
tp_49_A		170499,06	429217,08	2,00	31,46	29,00	24,59	33,18
tp_49_B		170499,06	429217,08	5,00	32,55	29,94	25,53	34,17
tp_49_C		170499,06	429217,08	8,00	32,87	30,10	25,70	34,39
tp_50_A		170507,63	429210,89	2,00	30,59	28,13	23,73	32,31
tp_50_B		170507,63	429210,89	5,00	32,29	29,60	25,20	33,86
tp_50_C		170507,63	429210,89	8,00	32,98	30,15	25,75	34,46
tp_51_A		170510,89	429202,95	2,00	46,75	44,32	39,92	48,49
tp_51_B		170510,89	429202,95	5,00	48,12	45,34	40,93	49,63
tp_51_C		170510,89	429202,95	8,00	48,40	45,54	41,14	49,86
tp_52_A		170502,36	429203,67	2,00	47,91	45,41	41,00	49,60
tp_52_B		170502,36	429203,67	5,00	49,11	46,32	41,91	50,61
tp_52_C		170502,36	429203,67	8,00	49,38	46,52	42,12	50,84
tp_53_A		170415,27	429317,14	2,00	40,06	37,44	33,04	41,67
tp_53_B		170415,27	429317,14	5,00	41,11	38,37	33,96	42,64
tp_53_C		170415,27	429317,14	8,00	42,03	39,19	34,78	43,50
tp_54_A		170418,49	429329,75	2,00	37,80	35,18	30,77	39,41
tp_54_B		170418,49	429329,75	5,00	38,82	36,10	31,69	40,36
tp_54_C		170418,49	429329,75	8,00	40,43	37,59	33,19	41,90
tp_55_A		170429,58	429345,18	2,00	36,21	33,62	29,21	37,84
tp_55_B		170429,58	429345,18	5,00	37,21	34,51	30,11	38,77
tp_55_C		170429,58	429345,18	8,00	38,67	35,88	31,48	40,17
tp_56_A		170440,46	429352,36	2,00	25,06	22,64	18,24	26,81
tp_56_B		170440,46	429352,36	5,00	28,74	26,07	21,67	30,32
tp_56_C		170440,46	429352,36	8,00	33,13	30,35	25,95	34,64
tp_57_A		170436,78	429339,62	2,00	34,87	32,51	28,11	36,66
tp_57_B		170436,78	429339,62	5,00	35,68	33,16	28,76	37,36
tp_57_C		170436,78	429339,62	8,00	36,48	33,81	29,40	38,06
tp_58_A		170425,97	429324,58	2,00	36,16	33,78	29,38	37,93
tp_58_B		170425,97	429324,58	5,00	37,19	34,62	30,22	38,84
tp_58_C		170425,97	429324,58	8,00	38,12	35,35	30,95	39,64
tp_59_A		170448,89	429310,62	2,00	34,74	32,24	27,84	36,43
tp_59_B		170448,89	429310,62	5,00	35,74	33,12	28,71	37,35
tp_59_C		170448,89	429310,62	8,00	36,81	34,07	29,66	38,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
tp 60 A		170443,88	429320,40	2,00	38,50	35,92	31,52	40,14
tp 60 B		170443,88	429320,40	5,00	39,32	36,63	32,22	40,88
tp 60 C		170443,88	429320,40	8,00	40,03	37,22	32,81	41,52
tp 61 A		170453,81	429318,32	2,00	31,32	28,96	24,55	33,10
tp_61_B		170453,81	429318,32	5,00	32,27	29,78	25,38	33,97
tp 61 C		170453,81	429318,32	8,00	33,35	30,68	26,28	34,93
tp 62 A		170460,83	429308,54	2,00	22,65	20,38	15,97	24,49
tp 62 B		170460,83	429308,54	5,00	24,86	22,41	18,00	26,58
tp 62 C		170460,83	429308,54	8,00	29,68	27,10	22,69	31,32
tp_63_A		170460,85	429305,86	2,00	22,96	20,50	16,10	24,68
tp 63 B		170460,85	429305,86	5,00	25,13	22,54	18,13	26,76
tp 63 C		170460,85	429305,86	8,00	29,72	27,04	22,63	31,29
tp 64 A		170467,40	429297,45	2,00	32,97	30,57	26,17	34,73
tp 64 B		170467,40	429297,45	5,00	34,16	31,60	27,19	35,81
tp_64_C		170467,40	429297,45	8,00	35,44	32,73	28,33	37,00
tp 65 A		170472,89	429304,76	2,00	32,90	30,63	26,23	34,75
tp 65 B		170472,89	429304,76	5,00	34,47	31,94	27,53	36,14
tp 65 C		170472,89	429304,76	8,00	35,40	32,65	28,24	36,93
tp 66 A		170478,44	429295,25	2,00	33,68	31,38	26,98	35,51
tp_66_B		170478,44	429295,25	5,00	35,25	32,69	28,29	36,90
tp 66 C		170478,44	429295,25	8,00	36,38	33,66	29,25	37,92
tp 67 A		170486,43	429283,86	2,00	34,72	32,41	28,01	36,54
tp 67 B		170486,43	429283,86	5,00	35,70	33,20	28,80	37,39
tp 67 C		170486,43	429283,86	8,00	36,84	34,18	29,77	38,42
tp_68_A		170484,36	429292,02	2,00	27,99	25,72	21,32	29,84
tp 68 B		170484,36	429292,02	5,00	29,50	27,03	22,62	31,21
tp 68 C		170484,36	429292,02	8,00	31,16	28,53	24,13	32,77
tp 69 A		170492,30	429291,58	2,00	34,26	31,86	27,45	36,02
tp 69 B		170492,30	429291,58	5,00	36,17	33,46	29,05	37,72
tp_69_C		170492,30	429291,58	8,00	36,66	33,85	29,44	38,15
tp 70 A		170493,61	429284,56	2,00	38,05	35,74	31,33	39,87
tp 70 B		170493,61	429284,56	5,00	39,22	36,65	32,24	40,86
tp_70_C		170493,61	429284,56	8,00	40,13	37,41	33,01	41,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Verschilberekening

Project : Bikkeldam, Horssen (57.20.03)
Datum : 10-06-2026
Onderwerp : Verschilberekening wegverkeergeluid
Bijlagen : 5

Landas
Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG Arnhem
026-7001303
info@landas.nl
www.landas.nl
KvK: 50835645
BTW: NL.8229.48.540.B01
IBAN: NL50 INGB 0116 2158 87

Aanleiding

Het project Bikkeldam betreft het bouwen van 49 nieuwe woningen aan de zuidwestrand van de bebouwde kom van Horssen (gemeente Druten), aan de Bikkeldam tussen de Het Straatje en de Middelwaard. Hiervoor is door De Roever reeds een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting van bestaande wegen op de nieuwe woningen. Voorliggende notitie gaat in op het effect van het extra verkeer dat het gebruik van de 49 nieuwe woningen met zich meebrengt op de geluidsbelasting op de bestaande woningen gelegen aan de Bikkeldam in Horssen. In het eerdere akoestisch onderzoek is al gerekend met een prognosejaar, inclusief 1% autonome verkeersgroei per jaar. In theorie zit daarin enige ruimte voor toekomstige ontwikkelingen. Omdat de ontwikkeling echter ligt in een rustige verkeersomgeving met lage verkeersintensiteiten, kan de verkeersgeneratie van 49 woningen lokaal toch merkbaar zijn. Daarom is het effect van dit verkeer aanvullend berekend, zodat het specifieke akoestische effect van de ontwikkeling inzichtelijk wordt gemaakt.

Wettelijk kader

Een omgevingsplan dat een toename van de verkeersintensiteit veroorzaakt op een weg of spoorweg voorziet erin dat het geluid door die weg of spoorweg op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB¹ toeneemt als gevolg van die toename van de verkeersintensiteit. Deze eis geldt alléén als de standaardwaarde voor de desbetreffende geluidsbronsoort overschreden wordt. Tót de grenswaarde mag de toename dus ook groter zijn dan 1,5 dB. De toename van het geluid wordt bepaald door de situatie in een voor die weg of spoorweg maatgevend jaar na de wijziging te vergelijken met de situatie in datzelfde jaar zonder die wijziging. Echter, onder voorwaarden, mag een omgevingsplan er wél in voorzien dat het geluid met meer dan 1,5 dB toeneemt. De voorwaarden zijn:

- a) er kunnen geen geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de toename te voorkomen;

¹ Bkl. 5.1.4.2a.5. Indirecte akoestische effecten van veranderend verkeer – bedoeld als kwalitatieve beoordeling

- b) de toename van het geluid door het treffen van geluidbeperkende maatregelen moet zoveel mogelijk wordt beperkt;
- c) het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde.

Geluidbeperkende maatregelen als bedoeld in het derde lid worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Bij de toepassing van het derde lid wordt de aanvaardbaarheid van het gecumuleerde geluid op het geluidgevoelige gebouw beoordeeld.

Uitgangspunten berekening

Om te bepalen wat het effect is van het project op de geluidsbelasting op bestaande woningen, is het verschil berekend tussen een situatie ná de realisatie van de nieuwbouw en een situatie voor nieuwbouw. Daarbij is gebruik gemaakt van hetzelfde rekenmodel als in het eerder genoemde rapport, inclusief de daarin gehanteerde verkeersgeneratie als gevolg van het plan. Voor de toename van verkeersbewegingen alsmede de verspreiding van het verkeer als gevolg van de geplande ontwikkeling is uitgegaan van de gegevens uit het voor dit project door Exante gemaakt verkeersonderzoek. Het gaat in totaal om 389 verkeersbewegingen licht verkeer per etmaal, zoals vermeld op pagina 11 van het verkeersonderzoek van Exante. Ook is rekening gehouden met meervoudige reflecties via omliggende bebouwing.

Resultaten berekening

De resultaten van de berekening voor de woning gelegen aan de Bikkeldam 7 zijn weergegeven in onderstaande tabel. De kolom 'waarde' geeft de geluidwaarde weer ná de realisatie van het plan Bikkeldam en de kolom 'referentie' vóór. In de kolom 'verschil' is terug te vinden wat de extra geluidbelasting is door de ontwikkeling. Resultaten voor de overige woningen zijn terug te vinden in bijlage 1.

Toetspunt	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
10A	2 m	54,3 dB	53,4 dB	0,9 dB
10B	5 m	54,5 dB	53,6 dB	0,9 dB
11A	2 m	59,8 dB	58,9 dB	0,9 dB
11B	5 m	59,7 dB	58,7 dB	1,0 dB
12A	2 m	55,6 dB	54,6 dB	0,9 dB
12B	5 m	55,8 dB	54,7 dB	1,1 dB

Overzicht berekende invallende geluidbelasting (dB) alle wegen samen zonder aftrek, voor en na realisatie nieuwbouw

Alle overige resultaten van deze berekening zijn terug te vinden in de bijlage 3. In de bijlage is ook de ligging van de rekenpunten en wegvakken en een lijst van wegen met de daarbij behorende verkeersgegevens die bij de berekening zijn gebruikt terug te vinden. In bovenstaande

tabel worden de resultaten uit de vergelijkingstabel uit Geomilieu weergegeven die na afronding boven de standaardwaarde van 53 dB uitkomen.

De verschillen in geluidbelasting per weg zijn opgenomen in de bijlage. Voor de woning aan de Bikkeldam 7 geldt dat de geluidbelasting ter plaatse van toetspunt 12B met maximaal 1,1 dB toeneemt. Daarmee komt de geluidbelasting 3 dB boven de standaardwaarde van 53 dB uit.

Ter plaatse van toetspunt 11A bedraagt de toename 0,9 dB.

Conclusie

Uit voorstaande volgt dat door de ontwikkeling van het plan Bikkeldam in Horssen de geluidbelasting door het wegverkeer op de bestaande woningen toeneemt waarbij de belasting maximaal 7 dB boven de standaardwaarde van 53 dB uitkomt. In alle gevallen gaat dit echter om een toename kleiner dan 1,5 dB waardoor extra geluidwerende maatregelen niet nodig zijn. Hiermee voldoet dit plan aan de voorwaarde dat geluid door wegen of spoorwegen op geluidgevoelige gebouwen niet meer dan 1,5 dB toeneemt als gevolg van de toename van de verkeersintensiteit. Er blijft dan ook sprake van een goed woon- en leefklimaat en op dit vlak kan het besluit voldoen aan evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Bijlagen

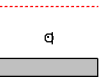
1. Afdruk model huidige situatie
2. Afdruk model beoogde situatie
3. Vergelijkingstabel
4. Afdruk model
5. Lijst van toetspunten
6. Lijst van wegen

Bijlage 1



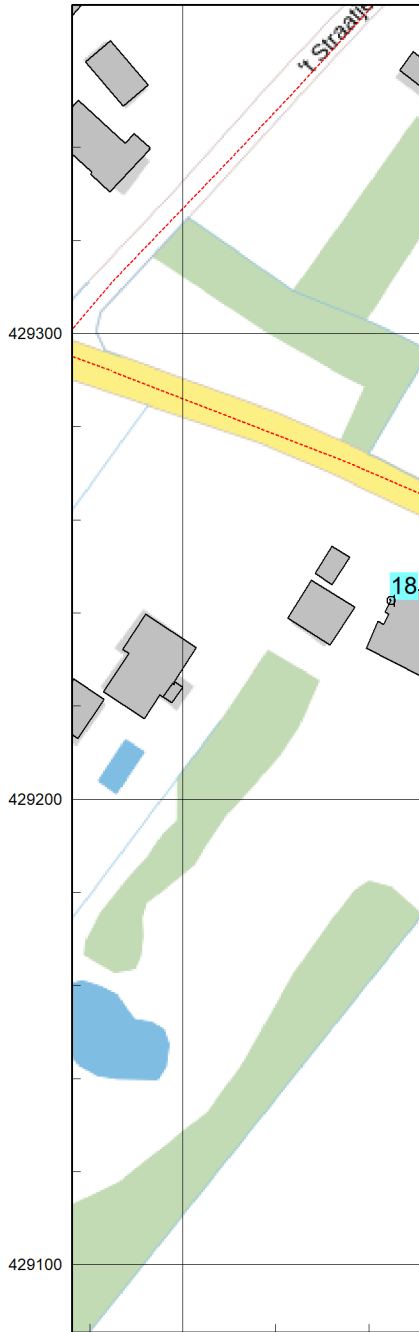
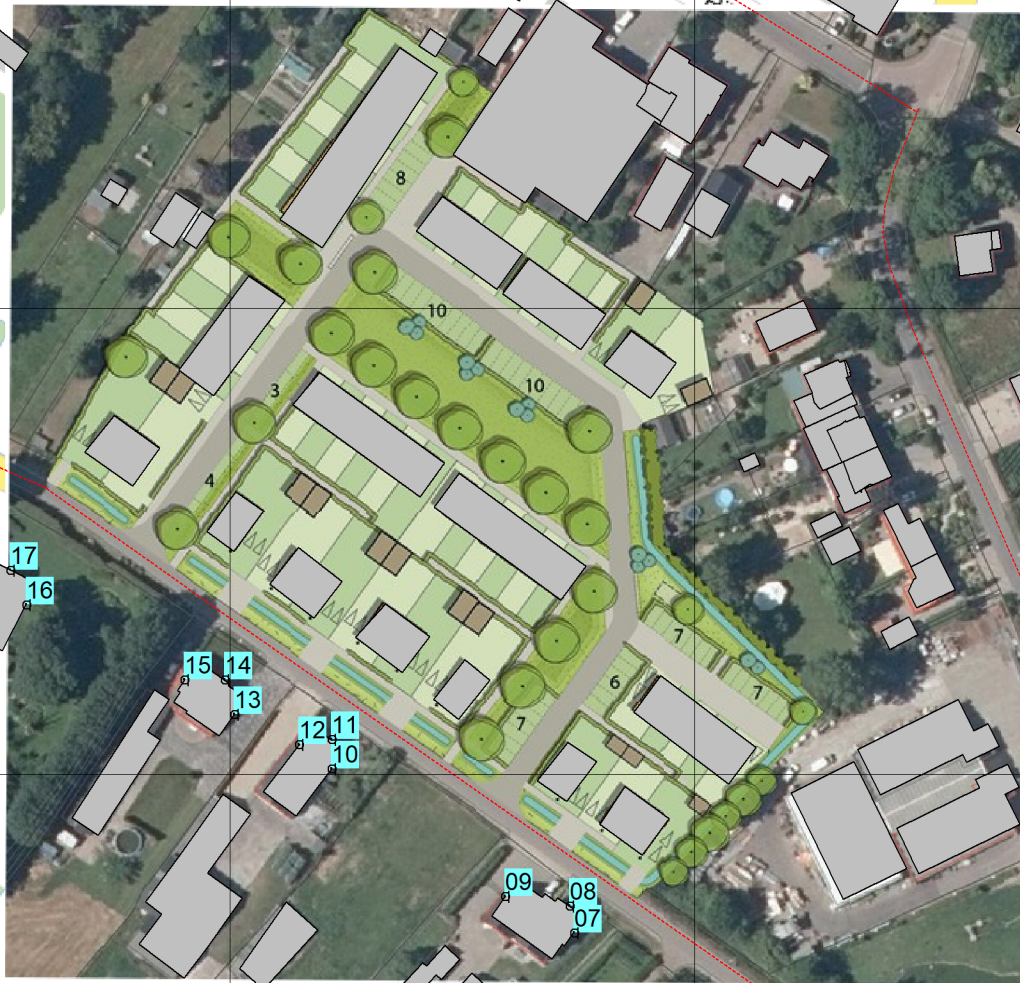
Bijlage 2

Wegen
Toetspunten
Gebouwen



0 m 70 m

schaal = 1 : 1625



Bijlage 3

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: C:\Users\onderzoeker\Desktop\Geomilieu Onderzoeken\Bikkeldam, Horssen 57.20.03\Bikkeldam, Horssen\
 Model Voorgrond: eerste model
 Model Achtergrond: Achtergrond model
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
01_A		2,00	53,0	52,5	0,5
01_B		5,00	53,3	52,8	0,5
02_A		2,00	60,2	59,6	0,6
02_B		5,00	60,0	59,4	0,6
03_A		2,00	55,3	54,7	0,6
03_B		5,00	55,4	54,8	0,6
04_A		2,00	49,1	48,5	0,6
04_B		5,00	50,0	49,4	0,6
05_A		2,00	54,1	53,5	0,7
05_B		5,00	54,7	54,0	0,7
06_A		2,00	51,9	51,1	0,8
06_B		5,00	52,6	51,7	0,9
07_A		2,00	54,3	53,6	0,7
07_B		5,00	54,5	53,8	0,7
08_A		2,00	60,1	59,2	0,9
08_B		5,00	59,9	59,0	0,9
09_A		2,00	54,7	53,7	1,0
09_B		5,00	54,9	53,8	1,1
10_A		2,00	54,3	53,4	0,9
10_B		5,00	54,5	53,6	0,9
11_A		2,00	59,8	58,9	0,9

Rapport: Vergelijkingstabel
 Map: C:\Users\onderzoeker\Desktop\Geomilieu Onderzoeken\Bikkeldam, Horssen 57.20.03\Bikkeldam, Horssen\
 Model Voorgrond: eerste model
 Model Achtergrond: Achtergrond model
 Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
 Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
 Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
11_B		5,00	59,7	58,7	1,0
12_A		2,00	55,6	54,6	0,9
12_B		5,00	55,8	54,7	1,1
13_A		2,00	54,2	53,3	0,9
13_B		5,00	54,6	53,5	1,1
14_A		2,00	58,5	57,5	1,0
14_B		5,00	58,6	57,5	1,1
15_A		2,00	54,6	53,7	0,9
15_B		5,00	54,9	54,0	0,9
16_A		2,00	51,3	50,3	1,1
16_B		5,00	52,1	50,8	1,2
17_A		2,00	55,7	54,8	0,9
17_B		5,00	56,1	55,1	1,0
18_A		2,00	52,0	51,3	0,7
18_B		5,00	52,5	51,8	0,7

Bijlage 4

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	onderzoeker
Rekenmethode	#-1 Geluid algemeen Omgevingswet

Aangemaakt door	onderzoeker op 4-5-2026
Laatst ingezien door	onderzoeker op 5-5-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2025.2 rev 2

Periode definities

- Dagperiode	07:00 - 19:00
- Avondperiode	19:00 - 23:00
- Nachtperiode	23:00 - 07:00
- Samengestelde periode	Lden
- Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)

Resultaten

- Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
- Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Ja

Algemeen

Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4

Modelinstellingen

- Geluidstype	Industrie + Wegverkeer + Railverkeer + Windturbine
- Standaard bodemfactor [-]	0,5
- Meteorologische correctie	Ja

Optimalisatie

- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Dynamische foutmarge [dB]	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

- Max.refl.diepte [-]	1
- Clusteren gebouwen	Ja
- Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping	Industrie / Windturbine
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,02 / 0,07 / 0,25 / 0,76 / 1,63 / 2,86 / 6,23 / 19,00 / 67,40
Optimalisatie	Wegverkeer / Railverkeer
- Zoekafstand [m]	--
- Max.refl.afstand [m]	--
- Openingshoek [grd]	2
- Max.refl.diepte [-]	1
- Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
- Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee
Luchtdemping	Wegverkeer / Railverkeer
- Methode	Standaard
- Luchtdemping [dB/km]	0,00 / 0,00 / 0,00 / 1,00 / 2,00 / 4,00 / 10,00 / 23,00 / 58,00

Bijlage 5

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
02		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
03		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
04		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
05		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
06		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
07		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
08		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
09		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
10		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
11		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
12		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
13		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
14		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
15		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
16		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
17		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja
18		0,00	Relatief				2,00	5,00	--	--	--	--	Ja

Bijlage 6

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))
01-1	Bikkeldam 60km/h	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--
02	Bikkeldam 30km/h	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--
03	Middelwaard 60km/h	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--
04	Middelwaard 30km/h	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--
05	't Straatje	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--
06	Rijdt 02	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--
07	Rijdt 01	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W13	--	--
01-2	Bikkeldam 60km/h	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--
01-3	Bikkeldam 60km/h	0,00	0,00	Relatief				0	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	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
01-1	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1404,91
02	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1404,91
03	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	933,90
04	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	1031,15
05	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	280,00
06	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	350,00
07	--	--	30	30	30	--	30	30	30	--	30	30	30	--	350,00
01-2	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1385,50
01-3	--	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1366,04

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%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)
01-1	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00
02	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00
03	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00
04	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00
05	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00
06	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	84,00	84,00	84,00	--	7,00	7,00	7,00	--	9,00
07	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	53,00	53,00	53,00	--	41,00	41,00	41,00	--	6,00
01-2	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00
01-3	6,43	3,31	1,20	--	--	--	--	--	80,00	80,00	80,00	--	11,00	11,00	11,00	--	9,00

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(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)
01-1	9,00	9,00	--	--	--	--	--	72,27	37,20	13,49	--	9,94	5,12	1,85	--	8,13	4,19	1,52
02	9,00	9,00	--	--	--	--	--	72,27	37,20	13,49	--	9,94	5,12	1,85	--	8,13	4,19	1,52
03	9,00	9,00	--	--	--	--	--	48,04	24,73	8,97	--	6,61	3,40	1,23	--	5,40	2,78	1,01
04	9,00	9,00	--	--	--	--	--	53,04	27,30	9,90	--	7,29	3,75	1,36	--	5,97	3,07	1,11
05	9,00	9,00	--	--	--	--	--	14,40	7,41	2,69	--	1,98	1,02	0,37	--	1,62	0,83	0,30
06	9,00	9,00	--	--	--	--	--	18,90	9,73	3,53	--	1,58	0,81	0,29	--	2,03	1,04	0,38
07	6,00	6,00	--	--	--	--	--	11,93	6,14	2,23	--	9,23	4,75	1,72	--	1,35	0,70	0,25
01-2	9,00	9,00	--	--	--	--	--	71,27	36,69	13,30	--	9,80	5,04	1,83	--	8,02	4,13	1,50
01-3	9,00	9,00	--	--	--	--	--	70,27	36,17	13,11	--	9,66	4,97	1,80	--	7,91	4,07	1,48

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	ZV(P4)	LE (D) 31	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 31	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500
01-1	--	--	73,74	82,91	89,87	98,23	101,88	96,51	89,25	79,12	--	70,86	80,03	86,99	95,35
02	--	--	72,06	79,13	85,11	90,88	93,03	88,77	83,81	74,59	--	69,18	76,24	82,22	87,99
03	--	--	71,97	81,14	88,10	96,46	100,11	94,73	87,48	77,35	--	69,08	78,25	85,22	93,57
04	--	--	70,72	77,78	83,76	89,53	91,68	87,42	82,47	73,24	--	67,83	74,90	80,88	86,65
05	--	--	65,05	72,12	78,10	83,87	86,02	81,76	76,80	67,58	--	62,17	69,24	75,22	80,99
06	--	--	73,26	80,53	85,66	88,69	88,87	80,86	77,32	69,05	--	70,38	77,64	82,78	85,81
07	--	--	73,28	82,11	86,91	89,46	89,51	81,82	78,86	70,85	--	70,40	79,22	84,03	86,58
01-2	--	--	73,68	82,85	89,81	98,17	101,82	96,45	89,19	79,06	--	70,79	79,97	86,93	95,29
01-3	--	--	73,62	82,79	89,75	98,11	101,76	96,39	89,13	79,00	--	70,73	79,90	86,87	95,22

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 31	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 31	LE (P4) 63
01-1	99,00	93,62	86,37	76,24	--	66,45	75,62	82,58	90,94	94,59	89,22	81,96	71,83	--	--
02	90,14	85,88	80,93	71,70	--	64,77	71,84	77,82	83,59	85,74	81,48	76,52	67,30	--	--
03	97,22	91,85	84,59	74,46	--	64,68	73,85	80,81	89,17	92,82	87,44	80,19	70,06	--	--
04	88,80	84,54	79,58	70,36	--	63,43	70,49	76,47	82,24	84,39	80,13	75,18	65,95	--	--
05	83,14	78,88	73,92	64,70	--	57,76	64,83	70,81	76,58	78,73	74,47	69,51	60,29	--	--
06	85,98	77,98	74,43	66,17	--	65,97	73,24	78,37	81,40	81,58	73,57	70,03	61,76	--	--
07	86,62	78,94	75,97	67,96	--	65,99	74,82	79,62	82,17	82,22	74,53	71,57	63,56	--	--
01-2	98,94	93,56	86,31	76,17	--	66,39	75,56	82,52	90,88	94,53	89,16	81,90	71,77	--	--
01-3	98,88	93,50	86,24	76,11	--	66,33	75,50	82,46	90,82	94,47	89,10	81,84	71,71	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Geluid algemeen - Omgevingswet

Naam	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01-1	--	--	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	--	--
04	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	--	--
06	--	--	--	--	--	--	--
07	--	--	--	--	--	--	--
01-2	--	--	--	--	--	--	--
01-3	--	--	--	--	--	--	--

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 2, 24, 37, 38
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub f	De bescherming van andere dan in het eerste lid, onderdeel c, genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens	2, 27
Burgerlijk wetboek 6	Art. 6:230b BW	Dit gegeven hoeft volgens art. 6:230b BW alleen verstrekt te worden aan de afnemer van de verleende diensten.	2