

Rapport: 20242199

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bospad 7 Fluitenberg

Datum: 22 juli 2024

Opdrachtgever

De StijLL
Hoofdstraat 9A
7902 EA Hoogeveen

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Annerweg 34d
9471 KV Zuidlaren
t: 050 4090290
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt doormiddel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

[industrielawaai](#) | [bouwakoestiek](#) | [ruimteakoestiek](#) | [weg- railverkeerslawaaï](#)

Annerweg 34d | 9471 KV Zuidlaren | T (050) 409 02 90 | info@bureauspreen.nl | www.bureauspreen.nl

IBAN NL05 RABO 0141 0287 50 | BTW NL002154290B17 | KvK 04085398

Opdrachten worden aanvaard conform de DNR2011.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding en doelstelling	3
1.2	Situatie	3
2	WETTELIJK KADER	4
2.1	Geluidgevoelige gebouwen	4
2.2	Regels tijdelijk deel omgevingsplan gemeente Hoogeveen	4
2.3	Standaardwaarden en grenswaarden	4
2.4	Bestuurlijke afweging bij overschrijding standaardwaarde	5
2.5	Aanvaardbaarheid	5
2.6	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	6
2.7	Geluidaanachtsgebieden gemeentelijke wegen	6
3	GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN	7
3.1	Verkeersgegevens	7
3.2	Rekenmodel	7
4	RESULTATEN EN TOETSING	7
4.1	Rekenresultaten	7
4.2	Overweging maatregelen	8
4.3	Gecumuleerd en gezamenlijk geluid	8
4.4	Afwijken standaardwaarde	9
4.5	Bestuurlijke afweging bij overschrijding standaardwaarde	9
4.6	Aanvaardbaarheid	10
4.7	Evenwichtige toedeling van functies aan locaties	10
5	RESUME	11

Figuren:

1. situatie
2. wegen, objecten en hoogtelijnen
3. objecten en bodemgebieden
4. beoordelingspunten
5. waarden van het geluid A28

Bijlagen:

1. wegen, bodemgebieden en hoogtelijnen
2. objecten
3. beoordelingspunten
4. rekenresultaten
5. rekenparameters

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van De StijLL is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van opstellen van een Omgevingsplan voor de te realiseren woning Bospad 7 te Fluitenberg.

De woning wordt gerealiseerd binnen het geluandaandachtsgebied van de A28 en het Bospad. Daarom zijn in dit onderzoek de waarden van het geluid op de woning inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de Omgevingswet.

Het bevoegd gezag dient bij het vaststellen van een omgevingsvergunning de instructieregels van het Besluit kwaliteit leefomgeving toe te passen. Tevens dient er sprake te zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

1.2 Situatie

In afbeelding 1.1 is een luchtfoto met de ligging van de woning weergegeven. In de figuur 1 is een tekening met de ligging van de woning op de kavel weergegeven. Op de tekening zijn een bouwblok en een maximaal bouwblok weergegeven. In dit onderzoek is een gebouw ingevoerd ter grootte van het maximaal bouwblok (groen vlak in afbeelding 1.1).

Afbeelding 1.1: situatie



2 WETTELIJK KADER

2.1 Geluidgevoelige gebouwen

De definitie van een geluidgevoelig gebouw is weergegeven in artikel 3.21 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Artikel 3.21 Besluit kwaliteit leefomgeving

1. Een geluidgevoelig gebouw is een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:
 - a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
 - b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
 - c. gezondheidszorgfunctie met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
 - d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.
2. Het eerste lid geldt niet voor een gedeelte van een gebouw als het omgevingsplan in dat gedeelte van het gebouw geen geluidgevoelige ruimten toelaat, tenzij het gebouw een woonschip of woonwagons is.
3. Onder een geluidgevoelig gebouw wordt ook verstaan een geluidgevoelig gebouw dat nog niet aanwezig is, maar op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit mag worden gebouwd.

In deze situatie is er sprake van een woonfunctie.

2.2 Regels tijdelijk deel omgevingsplan gemeente Hoogeveen

In het tijdelijk deel van het omgevingsplan gemeente Hoogeveen zijn met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï voor nieuwe geluidgevoelige gebouwen binnen geluidaandachtsgebieden geen regels opgenomen. Daarom zijn de waarden van het geluid in dit onderzoek getoetst aan de instructieregels van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl).

2.3 Standaardwaarden en grenswaarden

Het Besluit kwaliteit leefomgeving bevat standaardwaarden (artikel 5.78t) en grenswaarden (artikel 5.78u) voor geluid door een geluidbronsoort op een geluidgevoelig gebouw. Deze waarden zijn van toepassing op het geluid door alle geluidbronnen van een geluidbronsoort.

Artikel 5.78t. (hoofdregel toelaten van geluidgevoelig gebouw)

Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, voorziet erin dat het geluid op dat gebouw niet hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t.

Tabel 5.78t: Standaardwaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronsoort	Standaardwaarde
Provinciale wegen Rijkswegen	50 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	53 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55 L _{den}
Industrieterreinen	50 L _{den} 40 L _{night}

Artikel 5.78u. (overschrijding standaardwaarde)

1. Een omgevingsplan dat een nieuw geluidgevoelig gebouw toelaat, kan erin voorzien dat het geluid op dat gebouw hoger is dan de standaardwaarde, bedoeld in tabel 5.78t, als:
 - a. geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen;
 - b. de overschrijding van de standaardwaarde door het treffen van geluidbeperkende maatregelen zoveel mogelijk wordt beperkt; en
 - c. het geluid op geluidgevoelige gebouwen niet hoger is dan de grenswaarde, bedoeld in tabel 5.78u.

Tabel 5.78u: Grenswaarde geluidgevoelige gebouwen

Geluidbronssoort	Grenswaard
Provinciale wegen Rijkswegen	60 L _{den}
Gemeentewegen Waterschapswegen	70 L _{den}
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	65 L _{den}
Industrieterreinen	55 L _{den} 45 L _{night}

2.4 Bestuurlijke afweging bij overschrijding standaardwaarde

Bij geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde vindt een bestuurlijke afweging plaats. Bij deze afweging geldt een aantal eisen. Geluid boven de grenswaarde is niet toegestaan, behoudens enkele uitzonderingen.

Het bevoegd gezag kan alleen geluid tot en met de grenswaarde op de gevel van een geluidgevoelig gebouw toestaan als:

1. Er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarde te voldoen (artikel 5.78u, lid 1a Bkl).
2. De overschrijding van de standaardwaarde zoveel mogelijk wordt beperkt door het treffen van geluidbeperkende maatregelen (artikel 5.78u, lid 1b Bkl).
3. Bij voorwaarde 1 en 2 geluidbeperkende maatregelen zijn overwogen die financieel doelmatig zijn en er tegen het treffen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan (artikel 5.78u, lid 3 Bkl).
4. Het gecumuleerd geluid is beoordeeld (artikel 5.78ac Bkl).
5. Het gezamenlijk geluid bepaalt (artikel 5.78ad Bkl).
6. Het belang van het beschermen van de gezondheid door een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen is betrokken (5.78ab lid 1 Bkl).

2.5 Aanvaardbaarheid

Het bevoegd gezag houdt bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw in een geluidaanvalsgebied altijd rekening met het belang van het beschermen van de gezondheid en het milieu. Hiervoor bevat het Bkl een systematiek met waarden en eisen waarbinnen het bevoegd gezag de aanvaardbaarheid van geluid beoordeelt (artikel 5.78s Bkl).

Artikel 5.78s. (geluid in geluidaandachtsgebied – rekening houden met en aanvaardbaarheid)

1. In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied.
2. Een omgevingsplan voorziet erin dat het geluid door een weg, spoorweg of industrieterrein op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied aanvaardbaar is.
3. Bij de toepassing van het eerste lid wordt in ieder geval voldaan aan artikel 5.78ac.
4. Aan het tweede lid wordt voldaan door toepassing te geven aan artikel 5.78t.
5. In afwijking van het vierde lid kan aan het tweede lid worden voldaan door toepassing te geven aan artikel 5.78u, 5.78v, 5.78w, 5.78x, 5.78y of 5.78aa.

2.6 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De gemeente moet daarbij rekening houden met alle betrokken belangen.

In dit onderzoek is beoordeeld of er vanuit het aspect wegverkeerslawaaï sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

2.7 Geluidaandachtsgebieden gemeentelijke wegen

De gemeente heeft voor de wegen in de omgeving van het plangebied nog geen basisgeluidemissies en geluidaandachtsgebieden vastgesteld. Daarom is het overgangsrecht volgens artikel 17.5 van de Omgevingsregeling van toepassing. Deze regels volgens artikel 17.5 zijn onderstaand weergegeven.

Artikel 17.5 Omgevingsregeling

1. Tot een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip waarop de gegevens voor de basisgeluidemissie uiterlijk worden verzameld, bestaat het geluidaandachtsgebied uit het gebied dat zich aan weerszijden van de as van de weg uitstrekt tot de volgende afstand, gemeten vanaf de rand van de weg of de buitenste spoorstaaf van de spoorweg:
 - a. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken en een maximumsnelheid van 30 km/u of minder geldt: 100 m;
 - b. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken, waarvoor een onbekende maximumsnelheid van meer dan 30 km/u geldt, en een spoorweg, bestaande uit een of twee sporen: 200 m; en
 - c. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken, en een spoorweg, bestaande uit drie of meer sporen: 350 m.
2. Als de lokale spoorweg grotendeels is verweven of gebundeld met een gemeenteweg wordt bij de toepassing van het eerste lid het totaal van het aantal sporen of rijstroken beschouwd.

Het Bospad betreft een gemeentelijke weg met een rijsnelheid van 60 km/h en twee rijstroken. Deze weg heeft een geluidaandachtsgebied van 200 meter.

Volgens artikel 5.78i Bkl dient het geluid te worden vastgesteld op een geluidgevoelig gebouw dat ligt in een geluidaandachtsgebied van verharde gemeentewegen met een verkeersintensiteit van meer dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal als kalenderjaargemiddelde. Het Bospad betreft een weg voor de ontsluiting van enkele woningen met een verkeersintensiteit ruimschoots lager dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal en daarom hoeft het geluid ten gevolge van deze weg niet te worden beschouwd.

3 GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de A28 zijn ontleend aan het geluidregister van Rijkswaterstaat (versie 2024). De intensiteit op de A28 ter hoogte van de woning bedraagt 40.019 motorvoertuigen per etmaal.

De wegdektypes zijn ontleend aan het geluidregister. De hoofdrijbanen van de A28 bestaan 1 laags ZOAB en de op- en afritten uit fijn asfalt (referentiewegdek).

3.2 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu V2023.3 van DGMR. Hierbij is gebruik gemaakt van de module Omgevingswet, wegverkeerslawaaï. De harde bodemgebieden (wegen, trottoirs, water etc.) zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. Voor de overige bodemgebieden is uitgegaan van een akoestisch zacht bodemgebied.

Volgens de RMW-2012 dient bij wegdektypen welke significant absorberende eigenschappen hebben, zoals ZOAB en (fijn) 2-laags ZOAB, een bodemfactor van 0,5 te worden aangehouden. Onder het brongebied dient echter wel over een afstand Y te worden gerekend met een hard bodemgebied. In Geomilieu is onder de wegvakken met het wegdektype ZOAB een bodemgebied met een bodemfactor van 0,5 ingevoerd. De afstand Y (hard bodemgebied) wordt vervolgens berekend en toegepast door het programma Geomilieu.

In het rekenmodel is rekening gehouden met de verhoogde ligging van de A28. De waarden van het geluid zijn berekend op 2 meter en 5 meter boven maaiveld (2/3 van de verdiepingshoogte). De invoergegevens van het rekenmodel zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

In dit onderzoek is een gebouw ingevoerd ter grootte van het maximaal bouwblok volgens figuur 1.

4 RESULTATEN EN TOETSING

4.1 Rekenresultaten

De rekenresultaten zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 4. In tabel 4.1 zijn de resultaten samengevat.

Tabel 4.1: waarden van het geluid A28

Woning	Waarde van het geluid [L _{den} in dB]	
	H _o = 2,0 m	H _o = 5,0 m
Westgevel	57	57
Zuidgevel	53	54
Oostgevel	40	31
Noordgevel	54	55

De standaardwaarde van 50 dB wordt ter plaatse van de woning overschreden. De waarde van het geluid bedraagt echter niet meer dan de grenswaarde van 60 dB.

Omdat het geluid meer bedraagt dan de standaardwaarde van 50 dB zijn in paragraaf 4.2 bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen om de geluidbelasting te reduceren.

4.2 Overweging maatregelen

Bronmaatregelen

Het geluid op de woning wordt veroorzaakt door de Rijksweg A28. Het treffen van bronmaatregelen aan deze Rijksweg om de waarde van het geluid op één woning te reduceren is niet doelmatig.

Overdrachtsmaatregelen

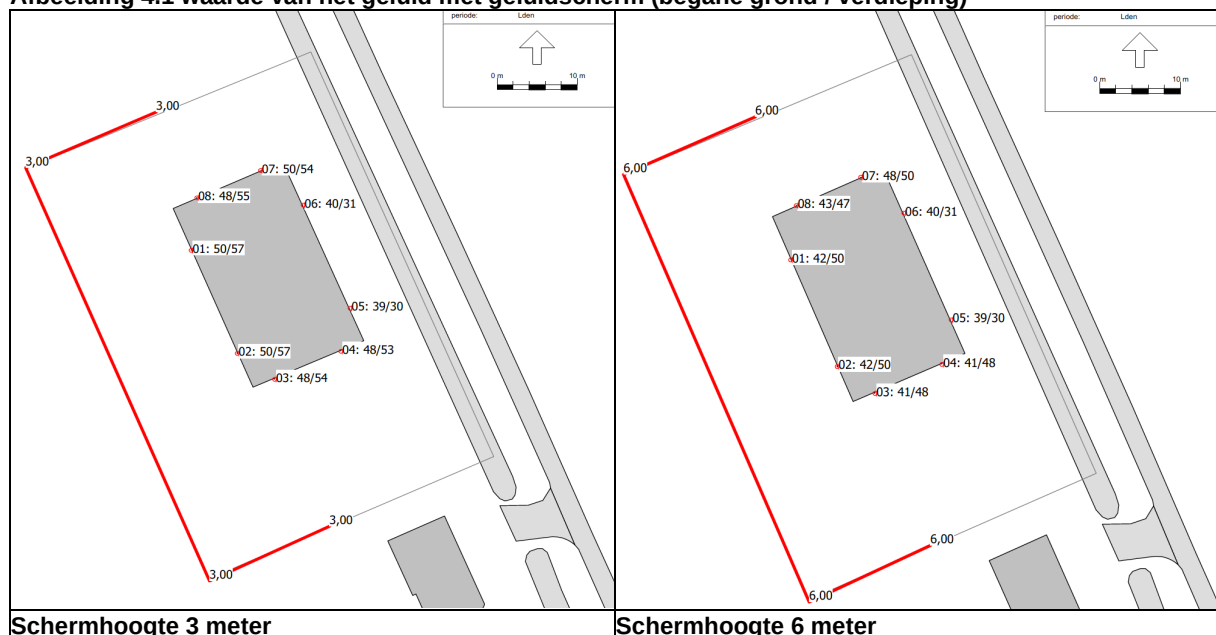
Gelet op de beperkte ruimte op het perceel kan het geluid niet significant worden gereduceerd door de afstand tussen de A28 en de woning te vergroten.

De woning ligt op een afstand van circa 300 meter van de A28. Een effectief scherm zou orde grootte 1.200 meter lang moeten worden, hetgeen vanuit financieel doelmatig niet doelmatig is.

Als op de eigen perceelsgrens een 3 meter hoog en 90 meter lang U-vormig geluidscherm wordt geplaatst kan de waarde van het geluid op de begane grond worden gereduceerd tot de standaardwaarde van 50 dB (zie afbeelding 4.1). Om ook op de verdieping de waarde van het geluid te reduceren tot 50 dB dient het scherm 6 meter hoog te worden uitgevoerd.

Hoewel dit ter beoordeling is aan het bevoegd gezag zijn dergelijke schermen redelijkerwijs vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk.

Afbeelding 4.1 waarde van het geluid met geluidscherm (begane grond / verdieping)



4.3 Gecumuleerd en gezamenlijk geluid

Bij een overschrijding van de standaardwaarde dient het gecumuleerd geluid (artikel 5.78ac Bkl) te worden beoordeeld en het gezamenlijk geluid op een geluidgevoelig gebouw te worden bepaald (artikel 5.78ad Bkl).

Bij de vaststelling van het gecumuleerd geluid wordt rekening gehouden met de hinderlijkheid van geluid van verschillende geluidbronsoorten. Het gecumuleerd geluid wordt berekend volgens artikel 3.25 van de Omgevingsregeling.

Het gezamenlijk geluid wordt gebruikt voor de beoordeling van het binnenniveau en/of de karakteristieke geluidwering van een geluidgevoelig gebouw. Hierbij wordt het geluid van

verschillende geluidbronsoorten opgeteld zonder weging voor hinderlijkheid. Het gezamenlijk geluid wordt berekend volgens artikel 3.26 van de Omgevingsregeling).

In deze situatie is er sprake van één bronsoort (wegverkeerslawaaï) en zijn het gecumuleerd geluid en het gezamenlijk geluid gelijk aan de in dit onderzoek berekende geluidniveaus.

Op de woning bedraagt het gecumuleerd/gezamenlijk geluid ten hoogste 57 dB.

In de Omgevingswet wordt het gecumuleerd geluid echter niet genormeerd. Daarom wordt bij de beoordeling van het gecumuleerd geluid over het algemeen aangesloten bij de milieukwaliteitsmaat volgens de 'methode Miedema'. In tabel 4.2 is de tabel met deze kwalificatie weergegeven.

Tabel 4.2: milieukwaliteitsmaat Miedema

Gecumuleerd geluid in L_{CUM}	Kwalificatie
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Tamelijk slecht
66 – 70	Slecht
≥ 71	Zeer slecht

Een gecumuleerd geluidniveau van 57 dB heeft het label 'matig'.

4.4 Afwijken standaardwaarde

De gemeente Hogeveen zal moeten overwegen of het treffen van bron- en of overdrachtsmaatregelen als doelmatig is aan te merken. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt kan de gemeente Hogeveen afwijken van de standaardwaarde. De gemeente dient dan de onderstaande hogere waarde te stellen.

- $L_{den} = 57$ dB voor ten gevolge van de A28.

Als wordt afgeweken van de standaardwaarde, dient te worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van de gevels kan voldoen aan de eisen volgens het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Volgens artikel 4.103 lid 1 Bbl is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen het in het omgevingsplan, de omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit of het besluit tot vaststelling van geluidproductieplafonds als omgevingswaarden bepaalde gezamenlijke geluid en 33 dB.

Op de maatgevende gevel bedraagt de waarde van het gezamenlijk geluid 57 dB. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van het verblijfsgebied dient daarmee $57 - 33 = 24$ dB te bedragen.

4.5 Bestuurlijke afweging bij overschrijding standaardwaarde

Bij waarden van het geluid tussen de standaardwaarde en de grenswaarde dient een bestuurlijke afweging plaats te vinden (zie paragraaf 2.4).

Uit paragraaf 4.2 volgt dat geluidbeperkende maatregelen lange schermen langs de A28 financieel niet doelmatig zijn en schermen op het eigen perceel redelijkerwijs bezwaren ontmoeten vanuit landschappelijke en/of stedenbouwkundige aard. Hiermee wordt voldaan aan artikel 5.78u lid 1a, lid 1b, lid 3 Bkl.

In paragraaf 4.3 is het gecumuleerd geluid beoordeeld en het gezamenlijk geluid bepaald. Hiermee wordt voldaan aan artikel 5.78ac en 5.78ad Bkl.

Ten slotte dient in het belang van het beschermen van de gezondheid een geluidluwe gevel bij het overwegen van geluidbeperkende maatregelen te worden betrokken (5.78ab, lid 1 Bkl). Een geluidluwe gevel betreft een gevel waarop de waarde van het geluid voldoet aan de standaardwaarde. Het doel van een geluidluwe zijde is dat aan die zijde van de woning in minimaal één verblijfsruimte een raam/deur opengezet kan worden zonder dat sprake is van een hinderlijke situatie in de woning.

De waarde van het geluid op de oostgevel bedraagt ten hoogste $L_{den} = 40$ dB en kan als een geluidluwe gevel worden aangemerkt.

4.6 Aanvaardbaarheid

Het geluid op de gevels is aanvaardbaar door toepassing te geven aan artikel 5.78t, 5.78u, 5.78v, 5.78w, 5.78x, 5.78y of 5.78aa. Uit paragraaf 4.2 en 4.3 volgt dat wordt voldaan aan artikel 5.78t en 5.78u.

De overige artikelen zijn alleen van toepassing bij een overschrijding van de grenswaarde, hetgeen hier niet van toepassing is.

Uit het bovenstaande blijkt dat het geluid van de A28 op de woning aanvaardbaar is.

4.7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De gemeente moet daarbij rekening houden met alle betrokken belangen.

Uit dit onderzoek volgt dat het geluid vanwege de A28 op de gevels aanvaardbaar is (art. 5.78s).

Het gecumuleerd geluid op de gevels bedraagt ten hoogste 57 dB, hetgeen volgens de methode Miedema als "matig" kan worden gekwalificeerd.

De woning beschikt over een geluidluwe gevel.

Ten slotte zal voor de omgevingsvergunning voor bouwen worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden voldoet aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Hoewel de uiteindelijke beoordeling aan het bevoegd gezag is, kan redelijkerwijs worden gesteld dat er vanuit het aspect wegverkeerslawaaï sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5 RESUME

In opdracht van De StijLL is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd in het kader van opstellen van een Omgevingsplan voor de te realiseren woning Bospad 7 te Fluitenberg.

De woning wordt gerealiseerd binnen het geluidaandachtsgebied van de A28 en het Bospad. Het Bospad betreft een weg voor de ontsluiting van enkele woningen met een verkeersintensiteit die ruimschoots lager ligt dan 1.000 motorvoertuigen per etmaal en daarom hoeft volgens artikel 5.78i Bkl het geluid ten gevolge van deze weg niet te worden beschouwd.

Ten gevolge van de A28 bedraagt de waarde van het geluid op de woning $L_{den} = 57$ dB. Dit bedraagt meer dan de standaardwaarde van 50 dB, maar niet meer dan de grenswaarde van 60 dB.

Omdat het geluid meer bedraagt dan de standaardwaarde van 50 dB zijn in dit onderzoek bron- en overdrachtsmaatregelen overwogen om de geluidbelasting te reduceren.

De gemeente Hoogeveen zal moeten overwegen of het treffen van bron- en of overdrachtsmaatregelen als doelmatig is aan te merken. Indien bron- en overdrachtsmaatregelen als niet doelmatig worden aanmerkt kan de gemeente Hoogeveen afwijken van de standaardwaarde. De gemeente dient dan de onderstaande hogere waarde te stellen.

- $L_{den} = 57$ dB tgv Rijkswegen voor de woning Bospad 7 Fluitenberg

Alle regels in het omgevingsplan samen moeten leiden tot een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. De gemeente moet daarbij rekening houden met alle betrokken belangen.

Uit dit onderzoek volgt dat het geluid vanwege de gemeentelijke wegen op de gevels aanvaardbaar is. Het gecumuleerd geluid op de gevels bedraagt ten hoogste 57 dB, hetgeen volgens de methode Miedema als “matig” kan worden gekwalificeerd. De woning beschikt over tenminste één geluidluwe gevel.

Ten slotte zal bij de omgevingsvergunning voor bouwen worden aangetoond dat de karakteristieke geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden voldoet aan de eisen van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Hoewel de uiteindelijke beoordeling aan het bevoegd gezag is, kan redelijkerwijs worden gesteld dat er vanuit het aspect wegverkeerslawaaai sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Ingenieursbureau Spreen

Ing. W. Spreen

FIGUREN

Figuur 1
Situatie



DE STIJLL
BUREAU VOOR BOUWEN - RUIMTE - MILIEU

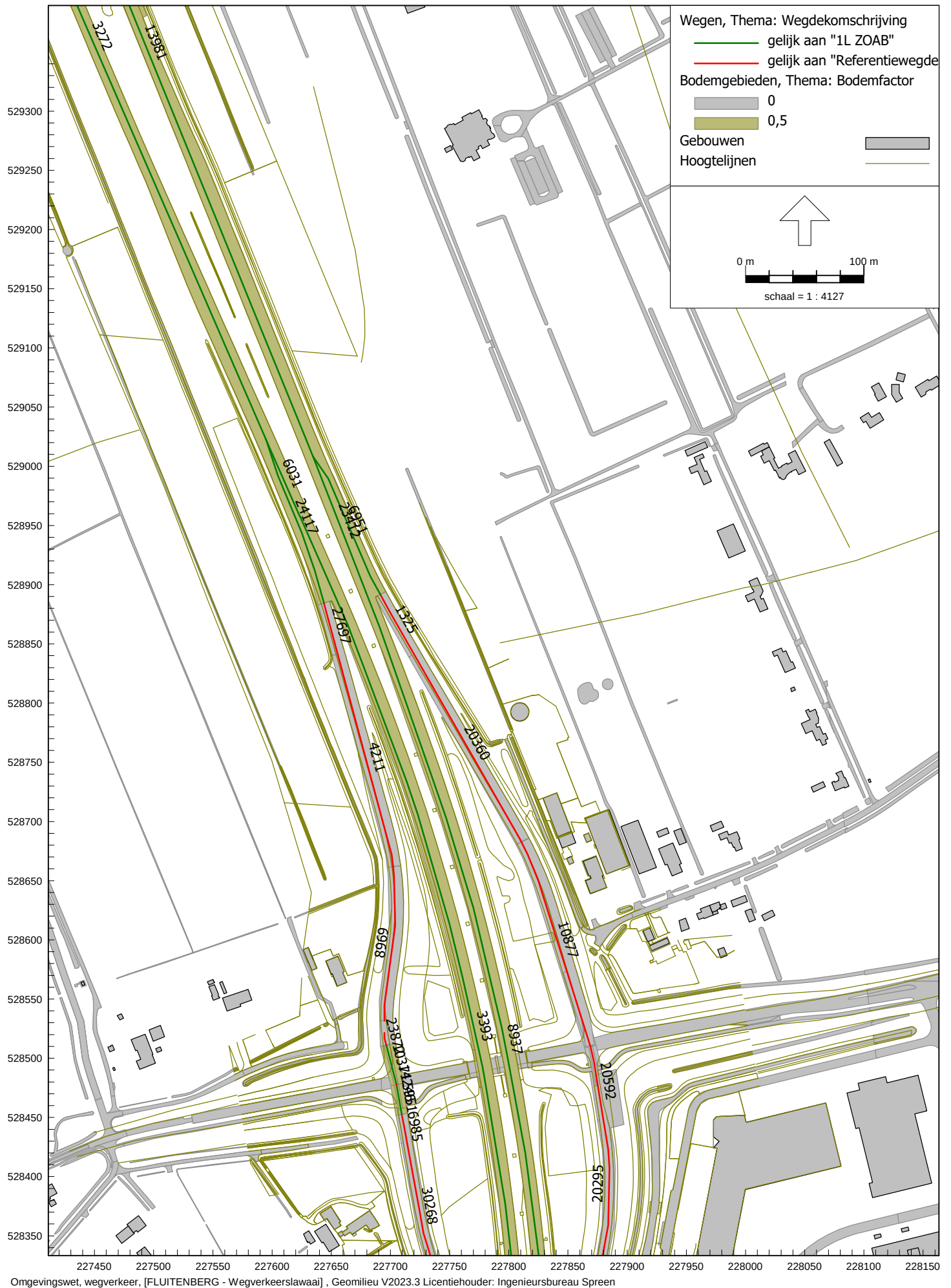
Werk: Bospad 7 Fluitenberg
Opdrachtgever: Kreeft/Reitsema
Projectnummer: 23176
Onderdeel: Situatie Geluidrapport
Status: **CONCEPT**

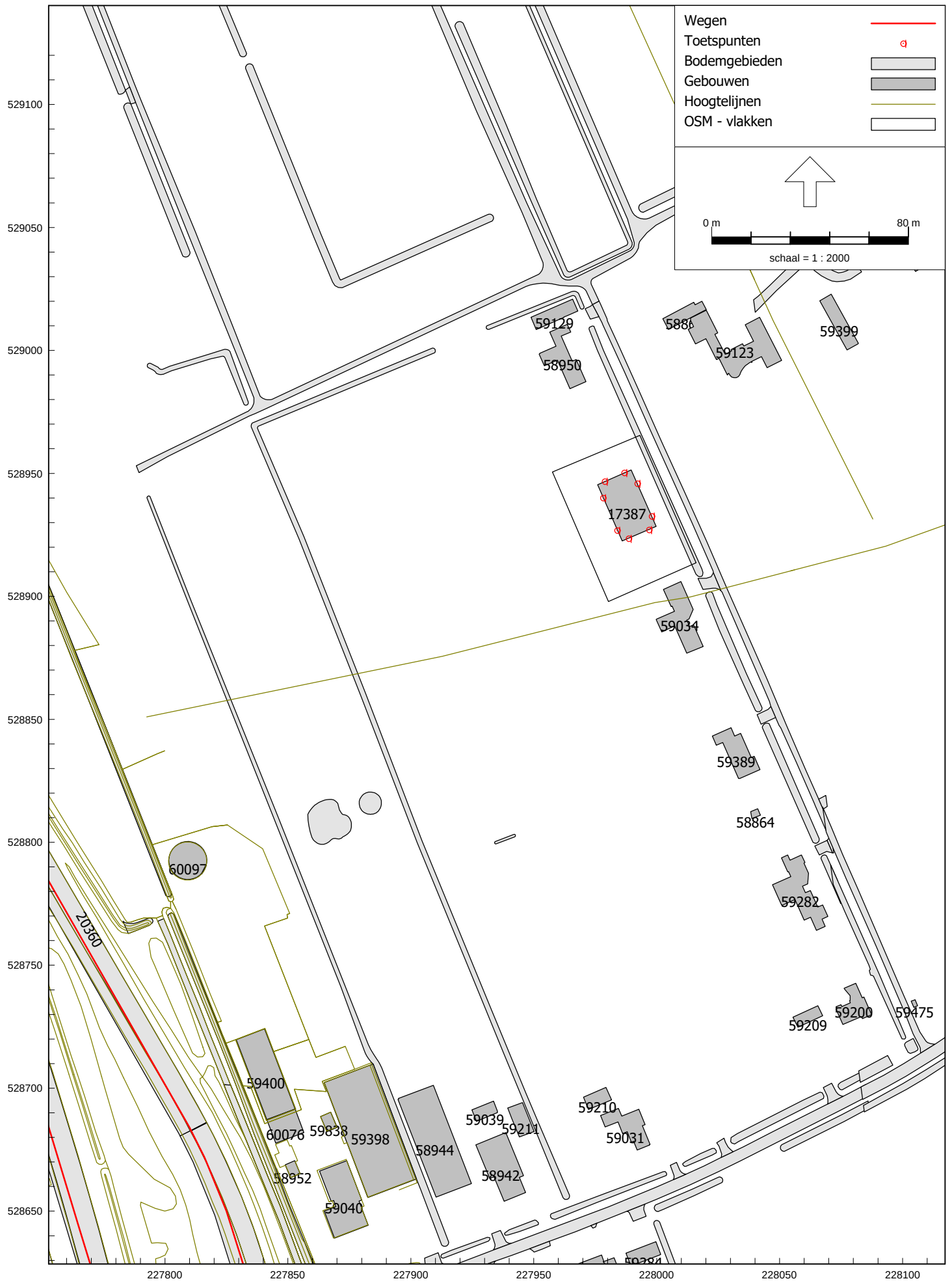
Gewijzigd: Schaal: 1 : 1000
Getekend: GR
Teknr.: **001B**
Formaat: A4
Tek. datum: 18-06-2024

De Stijll B.V. Hoofdstraat 9a 7902 EA Hoogeveen, Tel: 0528-240496 info@destijll.nl www.destijll.nl

Auteursrecht voorbehouden: Onverminderd de bepalingen van de auteurswet heeft "De Stijll B.V." het uitsluitend recht van verveelvoudiging, openbaarmaking en vervoer van zijn ontwerpen, schetsen, tekeningen, modellen enz. Het ter hand stellen van de ontwerpen, tekeningen enz., geeft niet het recht deze zonder toestemming van "De Stijll B.V." al of niet gewijzigd uit te voeren of te doen uitvoeren, evenmin deze stukken te tonen aan derden, die ze te eigen behoefte of in het belang van anderen in strijd met de Auteurswet zouden willen aanwenden.

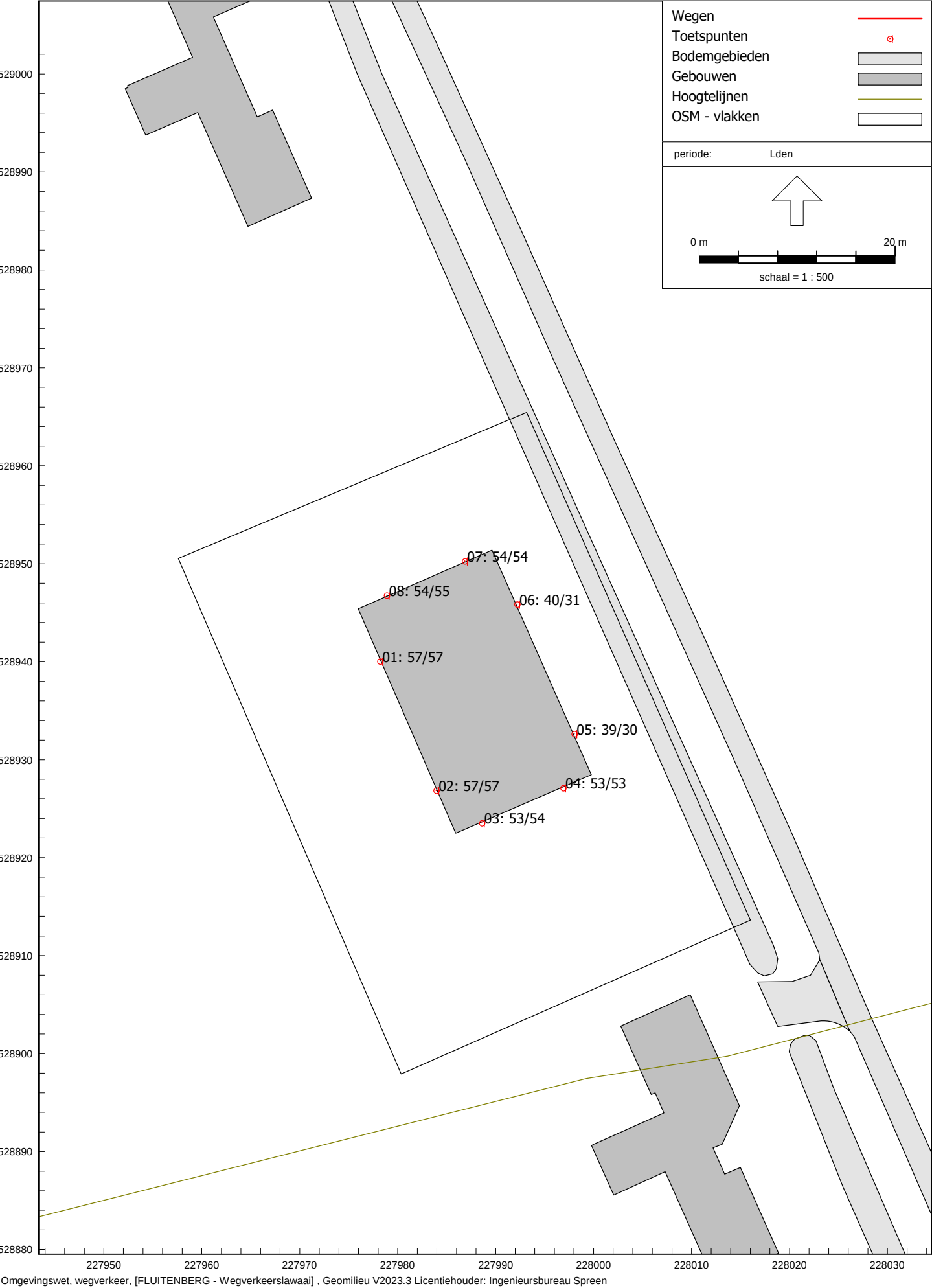
Wegen, bodemgebieden en hoogtelijnen





Beoordelingspunten





BIJLAGEN

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
1325	Wegnr = 28R; kmvan = 143,539; kmtot = 144,083	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80
1351	Wegnr = 28R; kmvan = 143,072; kmtot = 143,492	0,75	W1	Referentiewegdek	65	65	65
1509	Wegnr = 28L; kmvan = 143,077; kmtot = 143,492	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80
2652	Wegnr = 28L; kmvan = 143,021; kmtot = 143,077	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
3272	Wegnr = 28L; kmvan = 144,113; kmtot = 146,231	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
3393	Wegnr = 28L; kmvan = 143,131; kmtot = 144,041	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
4211	Wegnr = 28L; kmvan = 143,610; kmtot = 144,113	0,75	W1	Referentiewegdek	65	65	65
4866	Wegnr = 28R; kmvan = 143,072; kmtot = 143,179	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
5951	Wegnr = 28L; kmvan = 143,516; kmtot = 143,541	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
6031	Wegnr = 28L; kmvan = 144,041; kmtot = 144,113	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
6951	Wegnr = 28R; kmvan = 143,539; kmtot = 144,083	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80
6985	Wegnr = 28L; kmvan = 143,492; kmtot = 143,516	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
8937	Wegnr = 28R; kmvan = 143,179; kmtot = 143,956	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
8969	Wegnr = 28L; kmvan = 143,610; kmtot = 144,113	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
9378	Wegnr = 28L; kmvan = 143,013; kmtot = 143,021	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
10371	Wegnr = 28L; kmvan = 143,556; kmtot = 143,590	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
10877	Wegnr = 28R; kmvan = 143,539; kmtot = 144,083	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
11922	Wegnr = 28L; kmvan = 142,786; kmtot = 143,013	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
13981	Wegnr = 28R; kmvan = 144,084; kmtot = 146,231	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
14246	Wegnr = 28L; kmvan = 143,541; kmtot = 143,542	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
14655	Wegnr = 28L; kmvan = 143,077; kmtot = 143,492	0,75	W1	Referentiewegdek	65	65	65
14738	Wegnr = 28R; kmvan = 143,021; kmtot = 143,072	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
15330	Wegnr = 28L; kmvan = 142,186; kmtot = 142,786	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
18657	Wegnr = 28R; kmvan = 143,072; kmtot = 143,492	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80
20295	Wegnr = 28R; kmvan = 143,072; kmtot = 143,492	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
20314	Wegnr = 28R; kmvan = 142,773; kmtot = 143,013	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
20360	Wegnr = 28R; kmvan = 143,539; kmtot = 144,083	0,75	W1	Referentiewegdek	65	65	65
20592	Wegnr = 28R; kmvan = 143,492; kmtot = 143,553	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
21492	Wegnr = 28L; kmvan = 143,077; kmtot = 143,492	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80
21964	Wegnr = 28L; kmvan = 143,077; kmtot = 143,131	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
23412	Wegnr = 28R; kmvan = 143,956; kmtot = 144,083	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
23872	Wegnr = 28L; kmvan = 143,590; kmtot = 143,610	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
24117	Wegnr = 28L; kmvan = 143,610; kmtot = 144,113	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80
26170	Wegnr = 28R; kmvan = 143,072; kmtot = 143,492	0,75	W2	1L ZOAB	80	80	80
27697	Wegnr = 28L; kmvan = 143,610; kmtot = 144,113	0,75	W1	Referentiewegdek	80	80	80
30268	Wegnr = 28L; kmvan = 143,077; kmtot = 143,492	0,75	W1	Referentiewegdek	50	50	50
30400	Wegnr = 28R; kmvan = 142,321; kmtot = 142,773	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115
33047	Wegnr = 28R; kmvan = 143,013; kmtot = 143,021	0,75	W2	1L ZOAB	115	115	115

Model: Wegverkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
1325	80	80	80	75	75	75	2979,40	6,52	3,06	1,20	86,06
1351	65	65	65	65	65	65	2543,16	6,31	3,02	1,53	59,49
1509	80	80	80	75	75	75	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
2652	100	100	100	90	90	90	19646,28	6,65	2,94	1,06	86,54
3272	100	100	100	90	90	90	20273,48	6,70	2,81	1,05	88,50
3393	100	100	100	90	90	90	17509,68	6,65	2,95	1,06	88,43
4211	65	65	65	65	65	65	2872,00	6,59	2,79	1,21	88,91
4866	100	100	100	90	90	90	18720,76	6,47	3,40	1,09	92,84
5951	50	50	50	50	50	50	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
6031	100	100	100	90	90	90	17509,68	6,65	2,95	1,06	88,43
6951	80	80	80	75	75	75	2979,40	6,52	3,06	1,20	86,06
6985	50	50	50	50	50	50	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
8937	100	100	100	90	90	90	18720,76	6,47	3,40	1,09	92,84
8969	50	50	50	50	50	50	2872,00	6,59	2,79	1,21	88,91
9378	100	100	100	90	90	90	19646,28	6,65	2,94	1,06	86,54
10371	50	50	50	50	50	50	2872,00	6,59	2,79	1,21	88,91
10877	50	50	50	50	50	50	2979,40	6,52	3,06	1,20	86,06
11922	100	100	100	90	90	90	19646,28	6,65	2,94	1,06	86,54
13981	100	100	100	90	90	90	19745,08	6,57	3,28	1,00	91,83
14246	50	50	50	50	50	50	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
14655	65	65	65	65	65	65	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
14738	100	100	100	90	90	90	19307,60	6,54	3,28	1,04	88,61
15330	100	100	100	90	90	90	19646,28	6,65	2,94	1,06	86,54
18657	80	80	80	75	75	75	2543,16	6,31	3,02	1,53	59,49
20295	50	50	50	50	50	50	2543,16	6,31	3,02	1,53	59,49
20314	100	100	100	90	90	90	19307,60	6,54	3,28	1,04	88,61
20360	65	65	65	65	65	65	2979,40	6,52	3,06	1,20	86,06
20592	50	50	50	50	50	50	2543,16	6,31	3,02	1,53	59,49
21492	80	80	80	75	75	75	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
21964	100	100	100	90	90	90	17509,68	6,65	2,95	1,06	88,43
23412	100	100	100	90	90	90	18720,76	6,47	3,40	1,09	92,84
23872	50	50	50	50	50	50	2872,00	6,59	2,79	1,21	88,91
24117	80	80	80	75	75	75	2872,00	6,59	2,79	1,21	88,91
26170	80	80	80	75	75	75	2543,16	6,31	3,02	1,53	59,49
27697	80	80	80	75	75	75	2872,00	6,59	2,79	1,21	88,91
30268	50	50	50	50	50	50	2245,64	6,15	3,95	1,30	70,50
30400	100	100	100	90	90	90	19307,60	6,54	3,28	1,04	88,61
33047	100	100	100	90	90	90	19307,60	6,54	3,28	1,04	88,61

Model: Wegverkeerslawaaï
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
1325	88,82	78,38	6,77	4,13	8,86	7,17	7,05	12,76
1351	60,49	51,26	18,63	15,63	15,24	21,88	23,87	33,50
1509	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
2652	88,33	78,86	6,15	4,62	6,26	7,31	7,05	14,88
3272	92,25	82,39	5,41	3,17	5,20	6,09	4,58	12,41
3393	92,46	80,65	5,37	3,10	5,59	6,20	4,44	13,76
4211	90,96	91,31	5,71	3,58	3,24	5,38	5,46	5,45
4866	96,07	84,21	3,45	1,47	6,22	3,70	2,46	9,58
5951	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
6031	92,46	80,65	5,37	3,10	5,59	6,20	4,44	13,76
6951	88,82	78,38	6,77	4,13	8,86	7,17	7,05	12,76
6985	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
8937	96,07	84,21	3,45	1,47	6,22	3,70	2,46	9,58
8969	90,96	91,31	5,71	3,58	3,24	5,38	5,46	5,45
9378	88,33	78,86	6,15	4,62	6,26	7,31	7,05	14,88
10371	90,96	91,31	5,71	3,58	3,24	5,38	5,46	5,45
10877	88,82	78,38	6,77	4,13	8,86	7,17	7,05	12,76
11922	88,33	78,86	6,15	4,62	6,26	7,31	7,05	14,88
13981	95,04	83,15	3,95	1,85	6,70	4,22	3,11	10,15
14246	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
14655	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
14738	91,75	77,84	5,38	3,19	7,96	6,01	5,06	14,20
15330	88,33	78,86	6,15	4,62	6,26	7,31	7,05	14,88
18657	60,49	51,26	18,63	15,63	15,24	21,88	23,87	33,50
20295	60,49	51,26	18,63	15,63	15,24	21,88	23,87	33,50
20314	91,75	77,84	5,38	3,19	7,96	6,01	5,06	14,20
20360	88,82	78,38	6,77	4,13	8,86	7,17	7,05	12,76
20592	60,49	51,26	18,63	15,63	15,24	21,88	23,87	33,50
21492	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
21964	92,46	80,65	5,37	3,10	5,59	6,20	4,44	13,76
23412	96,07	84,21	3,45	1,47	6,22	3,70	2,46	9,58
23872	90,96	91,31	5,71	3,58	3,24	5,38	5,46	5,45
24117	90,96	91,31	5,71	3,58	3,24	5,38	5,46	5,45
26170	60,49	51,26	18,63	15,63	15,24	21,88	23,87	33,50
27697	90,96	91,31	5,71	3,58	3,24	5,38	5,46	5,45
30268	65,54	67,94	12,81	12,99	10,33	16,68	21,47	21,72
30400	91,75	77,84	5,38	3,19	7,96	6,01	5,06	14,20
33047	91,75	77,84	5,38	3,19	7,96	6,01	5,06	14,20

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

ItemID	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
17387	Gebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58860	Gebouw	2,28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58864	Gebouw	2,49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58942	Gebouw	6,99	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58944	Gebouw	4,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58950	Gebouw	3,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58952	Gebouw	3,92	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59031	Gebouw	5,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59034	Gebouw	3,42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59039	Gebouw	2,73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59123	Gebouw	3,67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59129	Gebouw	3,27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59200	Gebouw	4,69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59209	Gebouw	3,52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59210	Gebouw	2,65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59211	Gebouw	4,38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59282	Gebouw	3,66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59389	Gebouw	3,58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59398	Gebouw	6,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59399	Gebouw	3,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59400	Gebouw	6,23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59838	Gebouw	3,72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60076	Gebouw	6,19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60097	Gebouw	4,37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Wegverkeerslawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Westgevel	227978,19	528940,05	2,00	5,00	--	--	Ja
02	Westgevel	227983,93	528926,85	2,00	5,00	--	--	Ja
03	Zuidgevel	227988,60	528923,54	2,00	5,00	--	--	Ja
04	Zuidgevel	227996,89	528927,11	2,00	5,00	--	--	Ja
05	Oostgevel	227998,03	528932,63	2,00	5,00	--	--	Ja
06	Oostgevel	227992,18	528945,86	2,00	5,00	--	--	Ja
07	Noordgevel	227986,85	528950,27	2,00	5,00	--	--	Ja
08	Noordgevel	227978,88	528946,79	2,00	5,00	--	--	Ja

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

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Westgevel	227978,19	528940,05	2,00	55	52	48	57
01_B	Westgevel	227978,19	528940,05	5,00	56	53	49	57
02_A	Westgevel	227983,93	528926,85	2,00	55	52	48	57
02_B	Westgevel	227983,93	528926,85	5,00	56	53	49	57
03_A	Zuidgevel	227988,60	528923,54	2,00	51	48	44	53
03_B	Zuidgevel	227988,60	528923,54	5,00	52	49	45	54
04_A	Zuidgevel	227996,89	528927,11	2,00	51	48	44	53
04_B	Zuidgevel	227996,89	528927,11	5,00	52	49	45	53
05_A	Oostgevel	227998,03	528932,63	2,00	38	35	30	39
05_B	Oostgevel	227998,03	528932,63	5,00	28	25	21	30
06_A	Oostgevel	227992,18	528945,86	2,00	39	36	31	40
06_B	Oostgevel	227992,18	528945,86	5,00	30	26	22	31
07_A	Noordgevel	227986,85	528950,27	2,00	53	50	45	54
07_B	Noordgevel	227986,85	528950,27	5,00	53	50	46	54
08_A	Noordgevel	227978,88	528946,79	2,00	53	50	45	54
08_B	Noordgevel	227978,88	528946,79	5,00	53	50	46	55

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaï

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaï
Verantwoordelijke	info
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï Omgevingswet, wegverkeer
Aangemaakt door	info op 15-5-2024
Laatst ingezien door	W. Spreen op 20-7-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.3
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)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee