RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	17 september 2026	**PROJECT**	20230131 Bedrijventerrein De Boschkamp, Hardenberg, bestemmingsplan
KENMERK	20230131/284809/ARKo; RiKo		
VAN	[redacted]	**OPDRACHTGEVER**	Gemeente Hardenberg

AKOESTISCH ONDERZOEK DE BOSCHKAMP (SEPTEMBER 2026)

1. INLEIDING

De gemeente Hardenberg wil voor het bedrijventerrein De Boschkamp ten zuidoosten van Hardenberg een nieuw bestemmingsplan in procedure te brengen. Voor De Boschkamp gelden momenteel drie bestemmingsplannen: bestemmingsplan “Baalderveld-Roetserkamp” (22 februari 1983), uitwerkings- en wijzigingsplan “Bedrijventerrein De Boschkamp, fase 1” (17 april 2007) en bestemmingsplan “Bedrijventerrein De Boschkamp, fase II” (1 maart 2001).

De beoogde verkaveling zoals vastgelegd in de geldende bestemmingsplannen voldoen niet meer aan op de hedendaagse vraag uit de markt. Voor het bedrijventerrein heeft de gemeente een nieuwe uitgiftekaart opgesteld, uitgewerkt naar een nieuwe verkavelingsopzet van het bedrijventerrein.

De beoogde verkaveling is niet mogelijk op basis van de geldende bestemmingsplannen. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te kunnen regelen, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Binnen het plan worden bedrijfswoningen (woon-/werklocaties) mogelijk gemaakt op de geplande bedrijfspercelen aan de zuidzijde van het bedrijventerrein (langs de Radewijkerbeek) en de Jan Weitkampweg. Hiervoor wordt een functie-aanduiding op de verbeelding voorgesteld.

Het plangebied en de woon-/werklocaties ligt binnen de wettelijke geluidzones (Wet geluidhinder) van het industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven en de Jan Weitkamplaan en de J.C. Kellerlaan (wegverkeerslawaai).

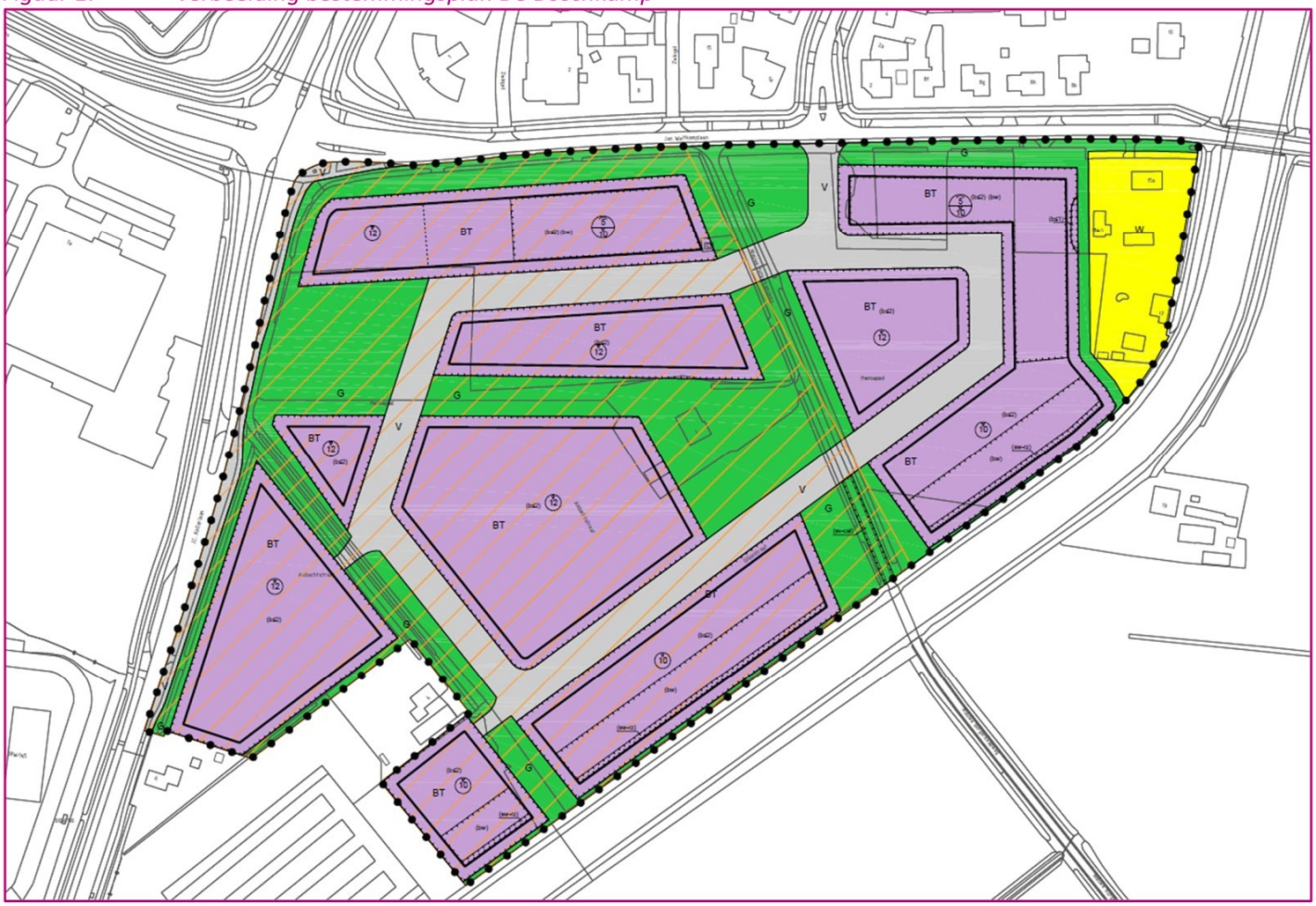
In het kader van het nieuwe bestemmingsplan dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied en het industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven (gegevens aangeleverd door de Omgevingsdienst IJsselland).

De uitgangspunten voor het onderzoek, de berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo. De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

2. PLANBESCHRIJVING

In figuur 1 is de verbeelding gegeven van het nieuwe bestemmingsplan De Boschkamp. Langs de Radewijkerbeek (zuidelijk deel) en de Jan Weitkamplaan (noordelijk deel) worden bedrijfswoningen mogelijk gemaakt.

Figuur 1: verbeelding bestemmingsplan De Boschkamp



3. TOETSINGSKADER

3.1 Toetsingskader wegverkeerslawaai

3.1.1 Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- ***stedelijk gebied***: gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- ***buitenstedelijk gebied*****:** gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

3.1.2 Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day\text{-}evening\text{-}night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

3.1.3 Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De toegestane aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is op alle genoemde geluidbelastingen toegepast, tenzij anders vermeld.

3.1.4 Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke zones van de Jan Weitkamplaan en de J.C. Kellerlaan. Er is sprake van een binnenstedelijke situatie. De maximale grenswaarde bedraagt L_{den} = 63 dB.

3.1.5 30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

3.2 Toetsingskader industrielawaai

Bij het vaststellen van bestemmingsplannen, die betrekking hebben op gronden gelegen binnen een geluidzone industrielawaai (Wgh), dienen voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen/terreinen grenswaarden in acht te worden genomen. Daarbij geldt een systematiek van voorkeursgrenswaarden en hogere grenswaarden. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties. De algemene maximale grenswaarde bedraagt 55 dB(A) etmaalwaarde voor nieuwe situaties.

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van het industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven. De geluidbelasting vanwege het industrieterrein is berekend door de Omgevingsdienst IJsselland (zonebeheerder).

3.3 Bedrijven en milieuzonering

Het aspect bedrijven en milieuzonering is in de bij de ontwikkeling behorende ruimtelijke motivering uitgebreid beoordeeld. Hierbij is, conform de uitgangspunten van de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering*, onderzocht of sprake blijft van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende milieugevoelige functies en of de bedrijfsvoering van omliggende bedrijven niet onevenredig wordt beperkt. Door toepassing van inwaartse milieuzonering en het beperken van de toegestane bedrijvigheid tot maximaal milieucategorie 2 wordt geborgd dat aan de aanbevolen richtafstanden wordt voldaan. Op basis hiervan is geconcludeerd dat omliggende woningen als voor de beoogde bedrijfswoningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In de toelichting behorende bij het bestemmingsplan staat een uitgebreide onderbouwing van de toepassing van bedrijven en milieuzonering.

4. BEREKENINGEN

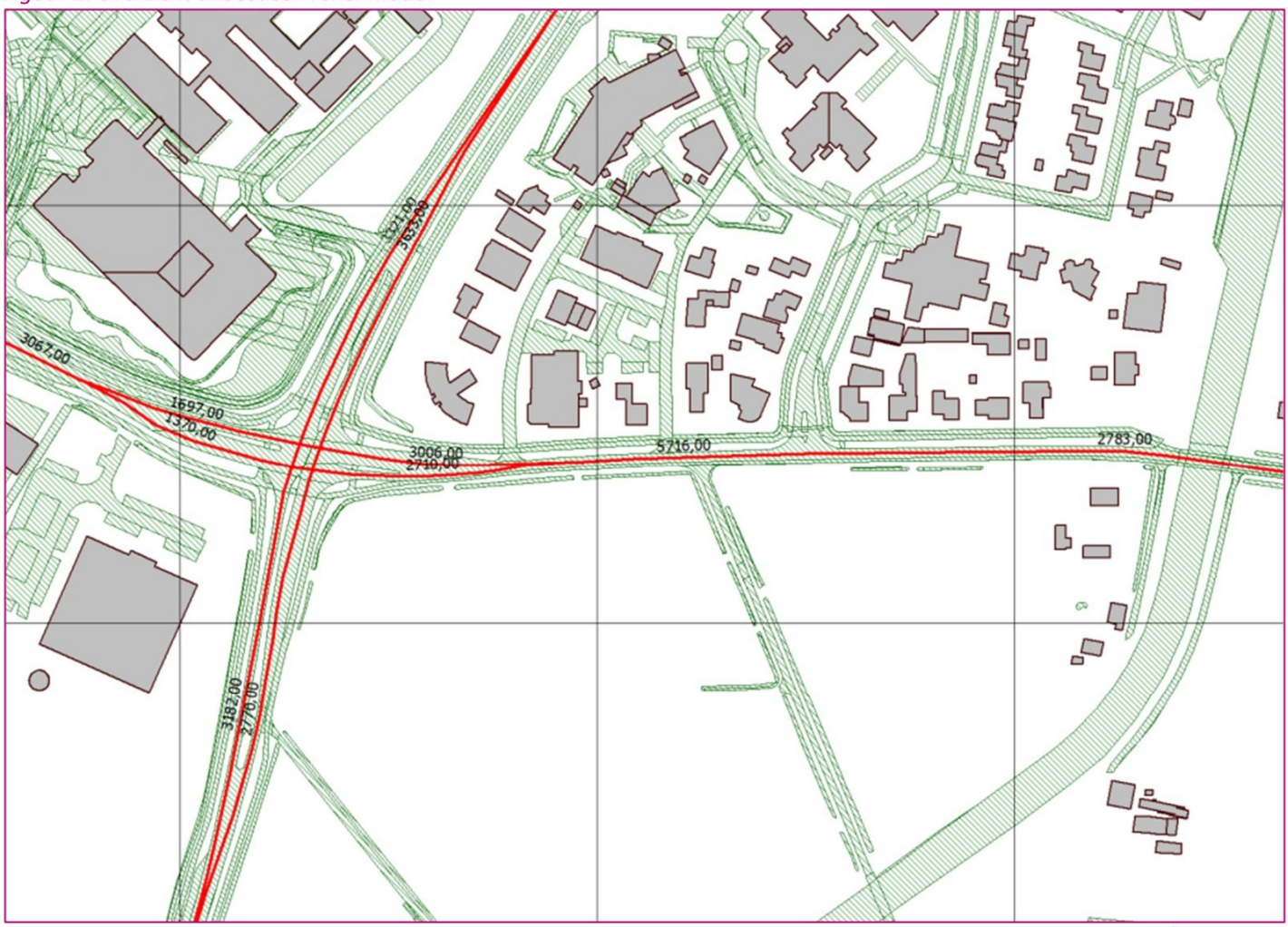
4.1 Uitvoering berekeningen wegverkeerslawaai

4.1.1 Modellering

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2025.2 van dgmr-software. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 2. Omdat objectgegevens en (de ligging van) bodemgebieden zijn ontleend aan PDOK-gegevens, zijn deze vanwege de omvang niet in de bijlagen opgenomen.

Voor het plangebied geluidcontouren bepaald, waarbij de geluidniveaus worden berekend op matrixpunten (grid) en tussen de punten geïnterpoleerd. De matrixpunten zijn ingevoerd met waarneemhoogten op van h_o = +4,5 m, welke als maatgevend wordt beschouwd voor de beoordeling. Voor de niet als hard ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een gemiddelde bodemfactor van B_f = 0,0 (100% reflecterend, stedelijke omgeving). Met behulp van het geluidrekenmodel is geluidbelasting voor de woningen voor het maatgevende jaar 2036 (10 jaar na plandatum) berekend.

Figuur 2: overzicht akoestisch rekenmodel



4.1.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens voor de gezoneerde Jan Weitkamplaan en de J.C. Kellerweg zijn gebaseerd op de verkeersparagraaf zoals opgesteld ten behoeve van het bestemmingsplan[1]. Het betreffen verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Hardenberg. Deze gegevens zijn gebaseerd op plots uit het gemeentelijke verkeersmodel voor het basisjaar 2020 en de prognose 2030 hoog. Op basis van het verschil in de verkeersintensiteiten in het basisjaar en het prognosejaar is de groeifactor per jaar bepaald. Met behulp van deze groeifactor zijn vervolgens de autonome verkeersintensiteiten in het realisatiejaar van de ontwikkeling (2026) en het toekomstjaar (2036) berekend. Voor de berekening van de geluidbelasting op de woningen is uitgegaan van het maatgevende jaar 2036.

De rijsnelheid bedraagt 50 km/uur en het wegdek bestaat uit standaard asfalt (referentiewegdek). Voor de voertuig- en etmaalverdelingen is uitgegaan van standaard verdelingen.

4.1.3 Berekeningsresultaten en bespreking

Resultaten Jan Weitkamplaan

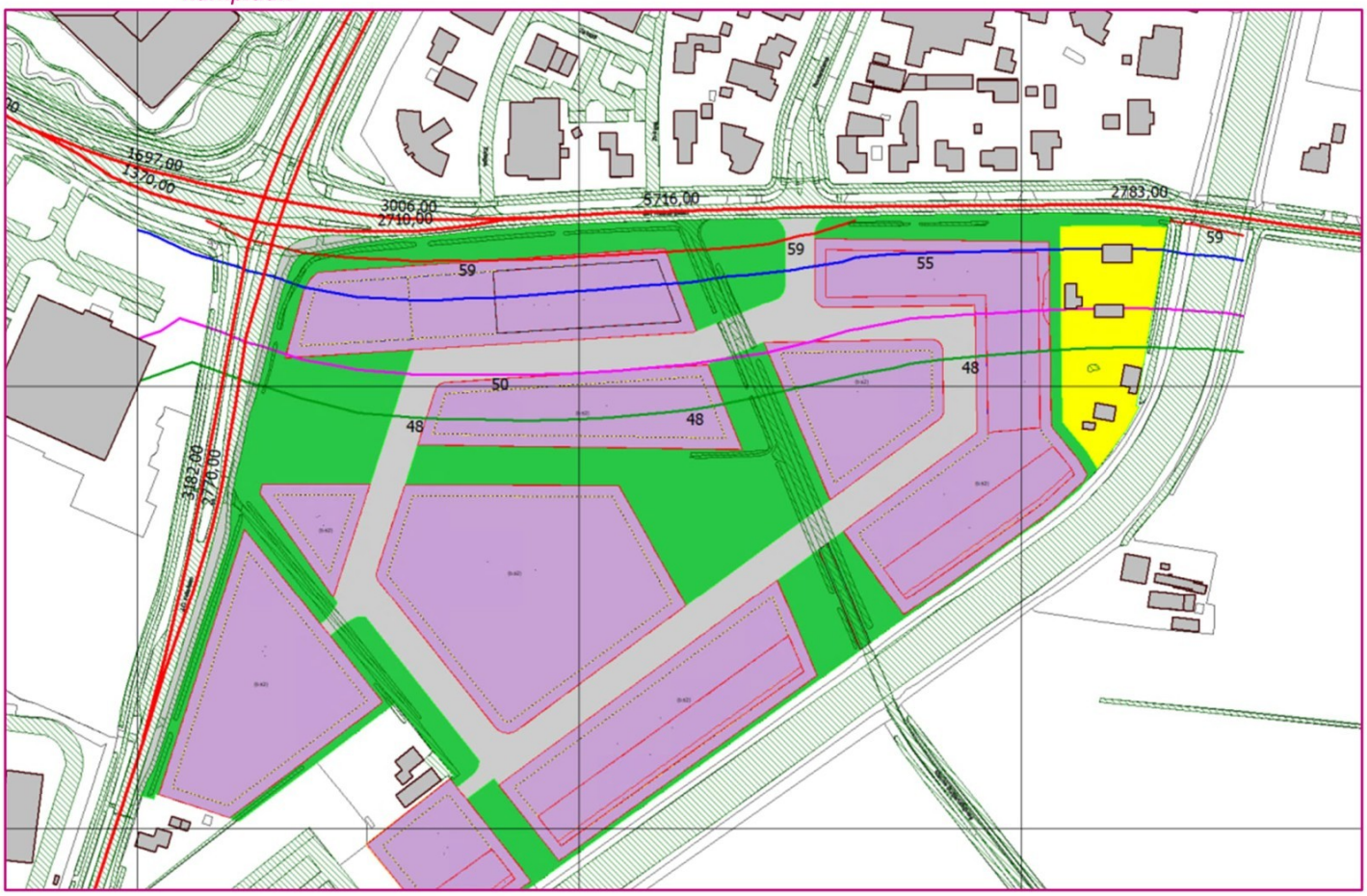
In figuur 3 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen vanwege de Jan Weitkamplaan op het plangebied. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh en weergegeven als L_{den} = 48/50/55/59 dB geluidcontouren.

Resultaten J.C. Kellerlaan

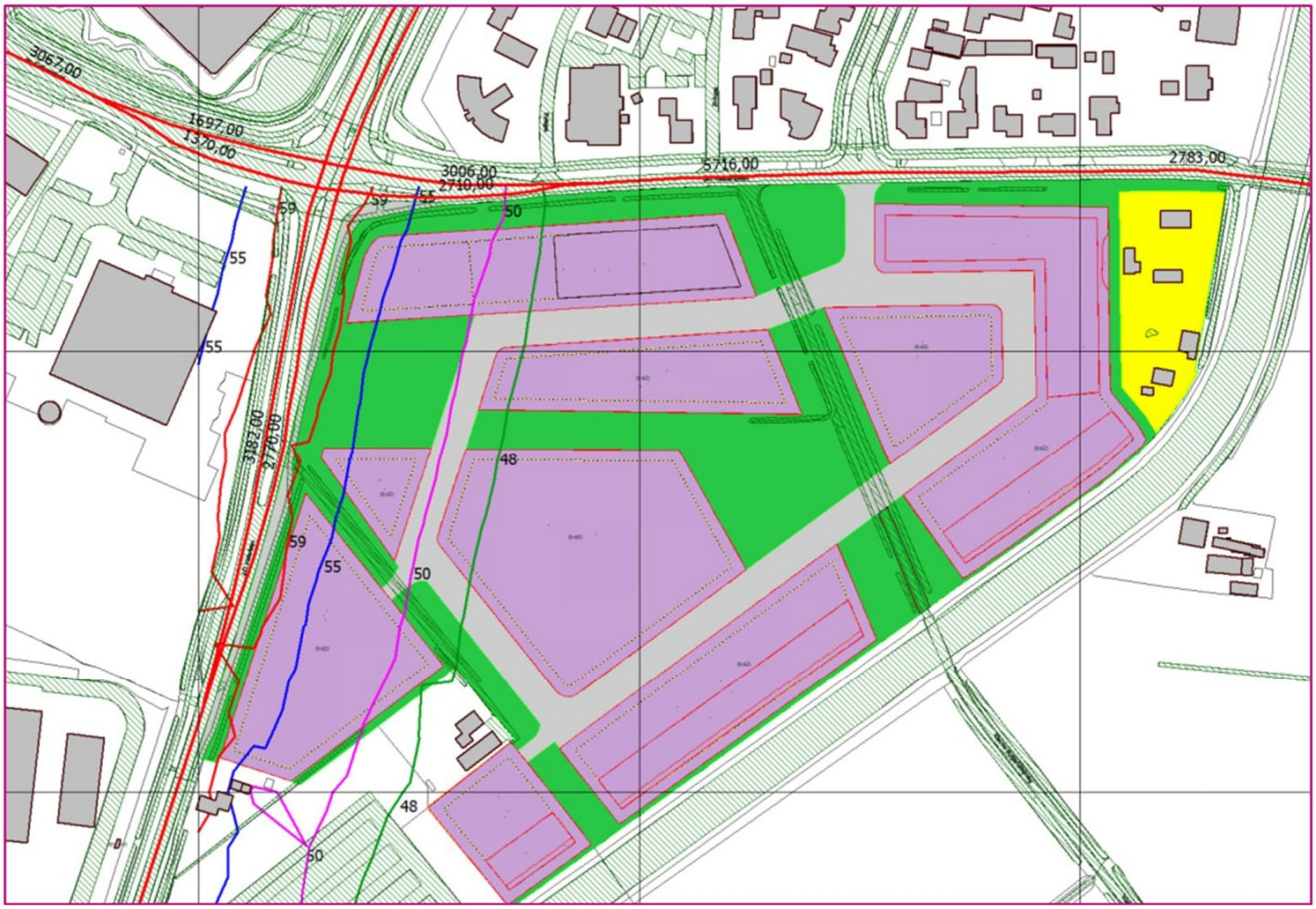
In figuur 4 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen vanwege de J.C. Kellerlaan op het plangebied. De gepresenteerde geluidbelastingen zijn inclusief 5 dB aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh en weergegeven als L_{den} = 48/50/55/59 dB geluidcontouren.

[1] Verkeersparagraaf de Boschkamp, Hardenberg, Bedrijventerrein, d.d. 22 januari 2026

Figuur 3: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege de Jan Weitkamplaan



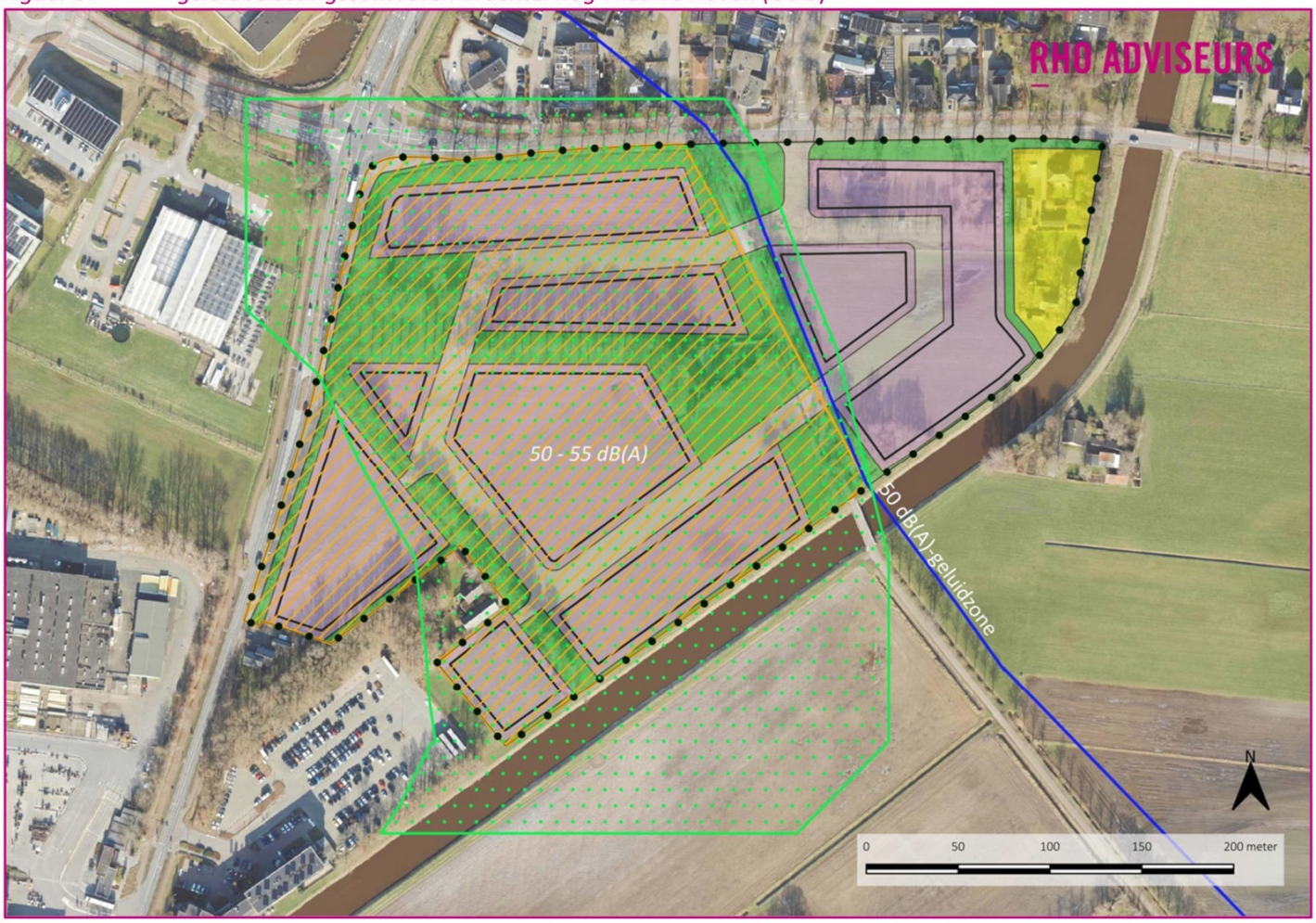
Figuur 4: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege de J.C. Keller-laan



4.2 Geluidcontouren industrielawaai

Door de Omgevingsdienst IJsselland (ODIJ) is de geluidbelasting berekend vanwege het gezoneerde industrieterrein Bruchterweg-Nieuwe Haven. De resultaten zijn gegeven in figuur 5. In het groen gearceerde gedeelte bedraagt de geluidbelasting 50-55 dB(A) als etmaalwaarde. In de berekeningen is uitgegaan van een “opgevulde” geluidzone, dat wil zeggen de maximale situatie die mogelijk is op basis van de Wgh.

Figuur 5: geluidbelastingscontouren Bruchterweg-Nieuwe Haven (ODIJ)



4.3 Bespreking resultaten en conclusie

4.3.1 Wegverkeerslawaai

Binnen het nieuwe bestemmingsplan De Boschkamp worden bedrijfswoningen (woon-/werklocaties) mogelijk gemaakt op de geplande bedrijfspercelen aan de zuidzijde van het bedrijventerrein (langs de Radewijkerbeek). In de figuren 3 en 4 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven vanwege de gezoneerde Jan Weitkamplaan en de J.C. Kellerlaan. Uit de geluidcontouren blijkt dat op de locaties waar bedrijfswoningen kunnen komen de geluidbelasting hoger kan zijn dan de voorkeursgrenswaarde van L_{den} = 48 dB, de maximale grenswaarde voor binnenstedelijke situaties van L_{den} = 63 dB wordt niet overschreden (ten hoogste L_{den} = 59 dB rand plangebied). De uitvoering van het plan is daarmee mogelijk binnen de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder.

Omdat de exacte locatie van de bedrijfswoningen niet bekend is, dient de hoogste berekende waarde op de rand van het plangebied waar bedrijfswoningen mogelijk worden gemaakt te worden vastgelegd met een generieke hogere waarde van L_{den} = 59 dB vanwege het wegverkeer op de Jan Weitkamplaan.

Omdat er geen bedrijfswoningen mogelijk worden gemaakt binnen de 48 dB geluidcontour van de J.C. Kellerlaan zijn er geen hogere waarden nodig voor deze weg.

4.3.2 Industrielawaai

Uit de door de ODIJ aangeleverde geluidcontouren blijkt dat het gebied waar de geluidbelasting hoger is dan 55 dB(A), geen bedrijfswoningen mogelijk worden gemaakt. Dit geldt wel voor het gebied met een geluidbelasting van 50-55 dB(A). Door een generieke hogere waarde van 55 dB(A) voor industrielawaai vast te stellen (is de maximale grenswaarde Wgh voor nieuwe situaties) is de uitvoering van het plan mogelijk en worden bedrijven op het gezoneerde industrieterrein niet belemmerd.

4.3.3 Maatregelen en cumulatie

Bij het vaststellen van hogere waarden dient rekening te worden gehouden met maatregelen (wegverkeer) en cumulatieve aspecten. Omdat er sprake is van een globaal bestemmingsplan en de exacte locatie van (mogelijke) bedrijfswoningen niet bekend is, zijn de berekende geluidbelastingen van met name wegverkeer worst-case berekend; in de toekomst zal er sprake zijn van afscherming door bedrijfsgebouwen en zijn geluidschermen stedenbouwkundig niet gewenst. Daarnaast kan op voorhand worden gesteld dat geluidreducerende maatregelen kostentechnisch niet realiseerbaar zijn, dan wel niet gewenst vanuit stedenbouwkundige overwegingen. Het gaat dan om het toepassen van geluidreducerend asfalt of het plaatsen van een geluidscherm. Het reduceren van de rijsnelheid zal kunnen stuiten op verkeerskundige bezwaren.

In het kader van toekomstige Omgevingsvergunningen bouw kan met cumulatie rekening worden gehouden in het bepalen van de benodigde geluidwering. Uitgaande van maximale geluidbelasting van 50-55 dB(A) binnen het plangebied als gevolg van het geluidgezoneerd industrieterrein en ten hoogste L_{den} = 59 dB aan de rand van het plangebied als gevolg van de Jan Weitkamplaan bedraagt het cumulatieve geluidniveau binnen het plangebied maximaal tussen de 59 dB(A) en 61 dB(A). Dit kan worden gekwalificeerd als matig. Echter is in de berekening geen rekening gehouden met de afschermende werking van gebouwen. In de praktijk zal de cumulatieve geluidbelasting lager liggen en zodoende als redelijk worden beschouwd. Gesteld kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor de bedrijfswoningen binnen het plangebied.

4.3.4 Akoestisch effect extra verkeer omliggend weggennet

Uit het verkeersonderzoek volgt dat de beoogde ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 828 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde weekdag. De planbijdrage is het hoogst is op de Jan Weitkamplaan (ten westen van aansluiting plangebied) ten opzichte van de autonome situatie en bedraagt +762 mvt/etmaal, een toename van circa 15 procent. Van de 762 mvt/etmaal bedraagt het aandeel zware motorvoertuigen 11%.
Door de verkeersgeneratie van het plan neemt op het omliggend wegennet de verkeersintensiteit nergens toe met meer dan 40%. Gezien de beperkte relatieve groei en het aandeel zwaar verkeer zal de toename van de geluidbelasting dan ook minder dan 1,5 dB bedragen. Akoestisch is dit niet waarneembaar en daarmee aanvaardbaar. Een significant akoestisch effect op omliggende woningen als gevolg van het extra verkeer kan uitgesloten worden.

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van 20.10^{-5} Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddrukniveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:
- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand “fast” gecorrigeerd met de meteocorrectieterm C_m.

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1
Jan Weitkamplaan	46955	1	10:40, 15 jan 2026	-13	2	1	Jan Weitkamplaan west J.C. Kellerlaan	Polylijn	239313,27
Jan Weitkamplaan	46956	1	10:41, 15 jan 2026	-15	2	1c	Jan Weitkamplaan west J.C. Kellerlaan	Polylijn	239353,15
Jan Weitkamplaan	46959	1	10:46, 15 jan 2026	-21	2	1	Jan Weitkamplaan ten oosten Roeterskamp	Polylijn	239699,99
Jan Weitkamplaan	46960	1	10:46, 15 jan 2026	-23	2	1	Jan Weitkamplaan Roeterskamp-J.C. Kellerlaan	Polylijn	239583,73
Jan Weitkamplaan	46961	1	10:47, 15 jan 2026	-25	2	1a	Jan Weitkamplaan Roeterskamp-J.C. Kellerlaan	Polylijn	239462,34
Jan Weitkamplaan	46962	1	10:47, 15 jan 2026	-27	2	1b	Jan Weitkamplaan Roeterskamp-J.C. Kellerlaan	Polylijn	239458,64
Jan Weitkamplaan	46963	1	10:41, 15 jan 2026	-29	2	1d	Jan Weitkamplaan west J.C. Kellerlaan	Polylijn	239353,14
J.C. Kellerlaan	46957	2	10:43, 15 jan 2026	-17	2	2	J.C. Kellerlaan noord	Polylijn	239637,95
J.C. Kellerlaan	46958	2	10:44, 15 jan 2026	-19	2	2a	J.C. Kellerlaan noord	Polylijn	239578,92
J.C. Kellerlaan	46964	2	10:43, 15 jan 2026	-860	2	2b	J.C. Kellerlaan noord	Polylijn	239579,17
J.C. Kellerlaan	46965	2	10:45, 15 jan 2026	-33	2	2c	J.C. Kellerlaan zuid	Polylijn	239455,69
J.C. Kellerlaan	46966	2	10:45, 15 jan 2026	-35	2	2d	J.C. Kellerlaan zuid	Polylijn	239465,37
J.C. Kellerlaan	46967	2	10:44, 15 jan 2026	-37	2	2	J.C. Kellerlaan zuid	Polylijn	239402,86

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Jan Weitkamplaan	509935,97	239353,14	509915,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509915,96	239462,34	509884,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509881,29	240005,05	509862,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509876,68	239699,99	509881,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509884,75	239584,07	509876,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509873,80	239583,73	509876,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Jan Weitkamplaan	509915,95	239458,64	509873,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	510224,18	239579,17	510091,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	510091,42	239455,69	509880,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	510091,47	239465,37	509878,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509880,50	239402,69	509640,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509878,76	239402,86	509640,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
J.C. Kellerlaan	509640,26	239309,68	509356,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek
Jan Weitkamplaan	Relatief	4	44,62	44,62	0,35	24,11	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	Relatief	8	113,77	113,77	8,09	34,98	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	Relatief	9	306,36	306,36	16,87	86,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	Relatief	4	116,36	116,36	4,30	82,70	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	Relatief	5	122,46	122,46	20,67	47,09	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	Relatief	10	125,67	125,67	8,41	18,49	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
Jan Weitkamplaan	Relatief	7	114,66	114,66	1,20	32,80	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	Relatief	8	146,04	146,04	0,81	51,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	Relatief	9	245,26	245,26	14,84	47,23	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	Relatief	7	241,85	241,85	11,78	78,52	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	Relatief	7	246,26	246,26	15,64	75,34	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	Relatief	14	247,08	247,08	8,89	39,17	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0
J.C. Kellerlaan	Relatief	4	298,92	298,92	11,76	255,62	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	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))
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
Jan Weitkamplaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50
J.C. Kellerlaan	Referentiewegdek	--	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50	--	50	50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%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)
Jan Weitkamplaan	50	--	False	3067,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68	83,68	--	9,67
Jan Weitkamplaan	50	--	False	1697,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68	83,68	--	9,67
Jan Weitkamplaan	50	--	False	2783,00	6,54	3,76	0,81	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08
Jan Weitkamplaan	50	--	False	5716,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68	83,68	--	9,67
Jan Weitkamplaan	50	--	False	3006,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68	83,68	--	9,67
Jan Weitkamplaan	50	--	False	2710,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68	83,68	--	9,67
Jan Weitkamplaan	50	--	False	1370,00	7,28	1,96	0,60	--	--	--	--	--	83,68	83,68	83,68	--	9,67
J.C. Kellerlaan	50	--	False	6954,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08
J.C. Kellerlaan	50	--	False	3321,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08
J.C. Kellerlaan	50	--	False	3633,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08
J.C. Kellerlaan	50	--	False	3182,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08
J.C. Kellerlaan	50	--	False	2770,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08
J.C. Kellerlaan	50	--	False	5952,00	6,70	2,70	1,10	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
Jan Weitkamplaan	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--	--	186,84	50,30	15,40	--	21,59	5,81	1,78
Jan Weitkamplaan	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--	--	103,38	27,83	8,52	--	11,95	3,22	0,98
Jan Weitkamplaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	170,10	97,80	21,07	--	9,25	5,32	1,15
Jan Weitkamplaan	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--	--	348,21	93,75	28,70	--	40,24	10,83	3,32
Jan Weitkamplaan	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--	--	183,12	49,30	15,09	--	21,16	5,70	1,74
Jan Weitkamplaan	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--	--	165,09	44,45	13,61	--	19,08	5,14	1,57
Jan Weitkamplaan	9,67	9,67	--	6,65	6,65	6,65	--	--	--	--	--	83,46	22,47	6,88	--	9,64	2,60	0,79
J.C. Kellerlaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	435,45	175,48	71,49	--	23,67	9,54	3,89
J.C. Kellerlaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	207,96	83,80	34,14	--	11,30	4,56	1,86
J.C. Kellerlaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	227,49	91,68	37,35	--	12,37	4,98	2,03
J.C. Kellerlaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	199,25	80,30	32,71	--	10,83	4,36	1,78
J.C. Kellerlaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	173,45	69,90	28,48	--	9,43	3,80	1,55
J.C. Kellerlaan	5,08	5,08	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	372,70	150,19	61,19	--	20,26	8,16	3,33

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Jan Weitkamplaan	--	14,85	4,00	1,22	--	81,31	88,83	96,15	99,75	104,53	101,31	94,66	86,65	107,76
Jan Weitkamplaan	--	8,22	2,21	0,68	--	78,74	86,26	93,58	97,18	101,96	98,74	92,09	84,08	105,19
Jan Weitkamplaan	--	2,66	1,53	0,33	--	77,96	85,29	92,05	96,67	102,77	99,41	92,67	83,41	105,61
Jan Weitkamplaan	--	27,67	7,45	2,28	--	84,02	91,54	98,86	102,46	107,24	104,01	97,37	89,35	110,47
Jan Weitkamplaan	--	14,55	3,92	1,20	--	81,22	88,75	96,07	99,67	104,45	101,22	94,58	86,56	107,68
Jan Weitkamplaan	--	13,12	3,53	1,08	--	80,77	88,30	95,62	99,22	104,00	100,77	94,13	86,11	107,23
Jan Weitkamplaan	--	6,63	1,79	0,55	--	77,81	85,33	92,65	96,25	101,03	97,81	91,16	83,15	104,26
J.C. Kellerlaan	--	6,80	2,74	1,12	--	82,04	89,37	96,13	100,75	106,85	103,49	96,75	87,49	109,69
J.C. Kellerlaan	--	3,25	1,31	0,53	--	78,83	86,16	92,92	97,54	103,64	100,28	93,54	84,28	106,48
J.C. Kellerlaan	--	3,55	1,43	0,58	--	79,22	86,55	93,31	97,93	104,03	100,67	93,93	84,67	106,87
J.C. Kellerlaan	--	3,11	1,25	0,51	--	78,65	85,98	92,73	97,35	103,46	100,09	93,35	84,10	106,29
J.C. Kellerlaan	--	2,71	1,09	0,44	--	78,04	85,37	92,13	96,75	102,86	99,49	92,75	83,50	105,69
J.C. Kellerlaan	--	5,82	2,35	0,96	--	81,37	88,70	95,45	100,07	106,18	102,81	96,07	86,82	109,01

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Jan Weitkamplaan	75,61	83,13	90,46	94,06	98,83	95,61	88,96	80,95	102,07	70,47	77,99	85,31	88,91
Jan Weitkamplaan	73,04	80,56	87,88	91,48	96,26	93,04	86,39	78,38	99,49	67,90	75,42	82,74	86,34
Jan Weitkamplaan	75,55	82,89	89,64	94,26	100,37	97,00	90,26	81,01	103,20	68,89	76,22	82,97	87,60
Jan Weitkamplaan	78,32	85,84	93,16	96,76	101,54	98,31	91,67	83,65	104,77	73,18	80,70	88,02	91,62
Jan Weitkamplaan	75,53	83,05	90,37	93,97	98,75	95,52	88,88	80,86	101,98	70,38	77,91	85,23	88,83
Jan Weitkamplaan	75,08	82,60	89,92	93,52	98,30	95,07	88,43	80,41	101,53	69,93	77,46	84,78	88,38
Jan Weitkamplaan	72,11	79,63	86,96	90,56	95,33	92,11	85,46	77,45	98,57	66,97	74,49	81,81	85,41
J.C. Kellerlaan	78,09	85,42	92,18	96,80	102,91	99,54	92,80	83,55	105,74	74,19	81,53	88,28	92,90
J.C. Kellerlaan	74,88	82,22	88,97	93,59	99,70	96,33	89,59	80,34	102,53	70,98	78,32	85,07	89,69
J.C. Kellerlaan	75,27	82,61	89,36	93,98	100,09	96,72	89,98	80,73	102,92	71,37	78,71	85,46	90,08
J.C. Kellerlaan	74,70	82,03	88,79	93,41	99,51	96,15	89,41	80,15	102,35	70,80	78,13	84,89	89,51
J.C. Kellerlaan	74,10	81,43	88,18	92,81	98,91	95,54	88,80	79,55	101,74	70,20	77,53	84,28	88,91
J.C. Kellerlaan	77,42	84,75	91,50	96,13	102,23	98,87	92,13	82,87	105,07	73,52	80,85	87,61	92,23

Invoergegevens

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Jan Weitkamplaan	93,69	90,47	83,82	75,81	96,92	--	--	--	--	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	91,12	87,90	81,25	73,24	94,35	--	--	--	--	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	93,70	90,34	83,60	74,34	96,54	--	--	--	--	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	96,40	93,17	86,53	78,51	99,63	--	--	--	--	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	93,61	90,38	83,74	75,72	96,84	--	--	--	--	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	93,16	89,93	83,29	75,27	96,39	--	--	--	--	--	--	--	--
Jan Weitkamplaan	90,19	86,97	80,32	72,31	93,42	--	--	--	--	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	99,01	95,64	88,90	79,65	101,84	--	--	--	--	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	95,80	92,43	85,69	76,44	98,63	--	--	--	--	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	96,19	92,82	86,08	76,83	99,02	--	--	--	--	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	95,61	92,25	85,51	76,25	98,45	--	--	--	--	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	95,01	91,65	84,90	75,65	97,85	--	--	--	--	--	--	--	--
J.C. Kellerlaan	98,33	94,97	88,23	78,97	101,17	--	--	--	--	--	--	--	--

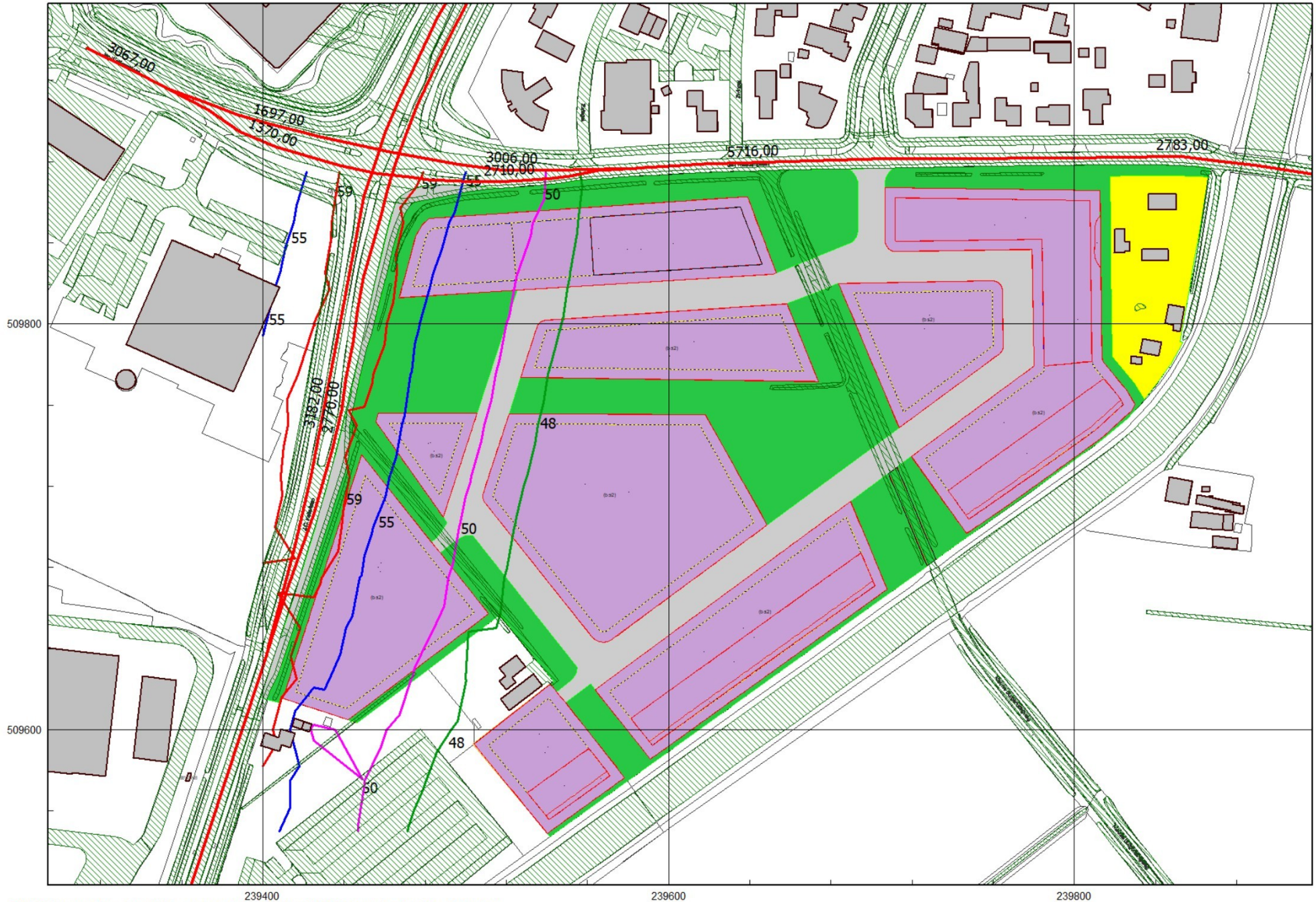
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4)	Totaal
Jan Weitkamplaan		--
Jan Weitkamplaan		--
Jan Weitkamplaan		--
Jan Weitkamplaan		--
Jan Weitkamplaan		--
Jan Weitkamplaan		--
Jan Weitkamplaan		--
J.C. Kellerlaan		--
J.C. Kellerlaan		--
J.C. Kellerlaan		--
J.C. Kellerlaan		--
J.C. Kellerlaan		--
J.C. Kellerlaan		--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	rkoster
Rekenmethode	#-1|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	rkoster op 5-6-2023
Laatst ingezien door	akoens op 15-1-2026
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4
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	Groepsresultaten
- Octaafresultaten ontvangers	Ja
Algemeen	
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
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	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

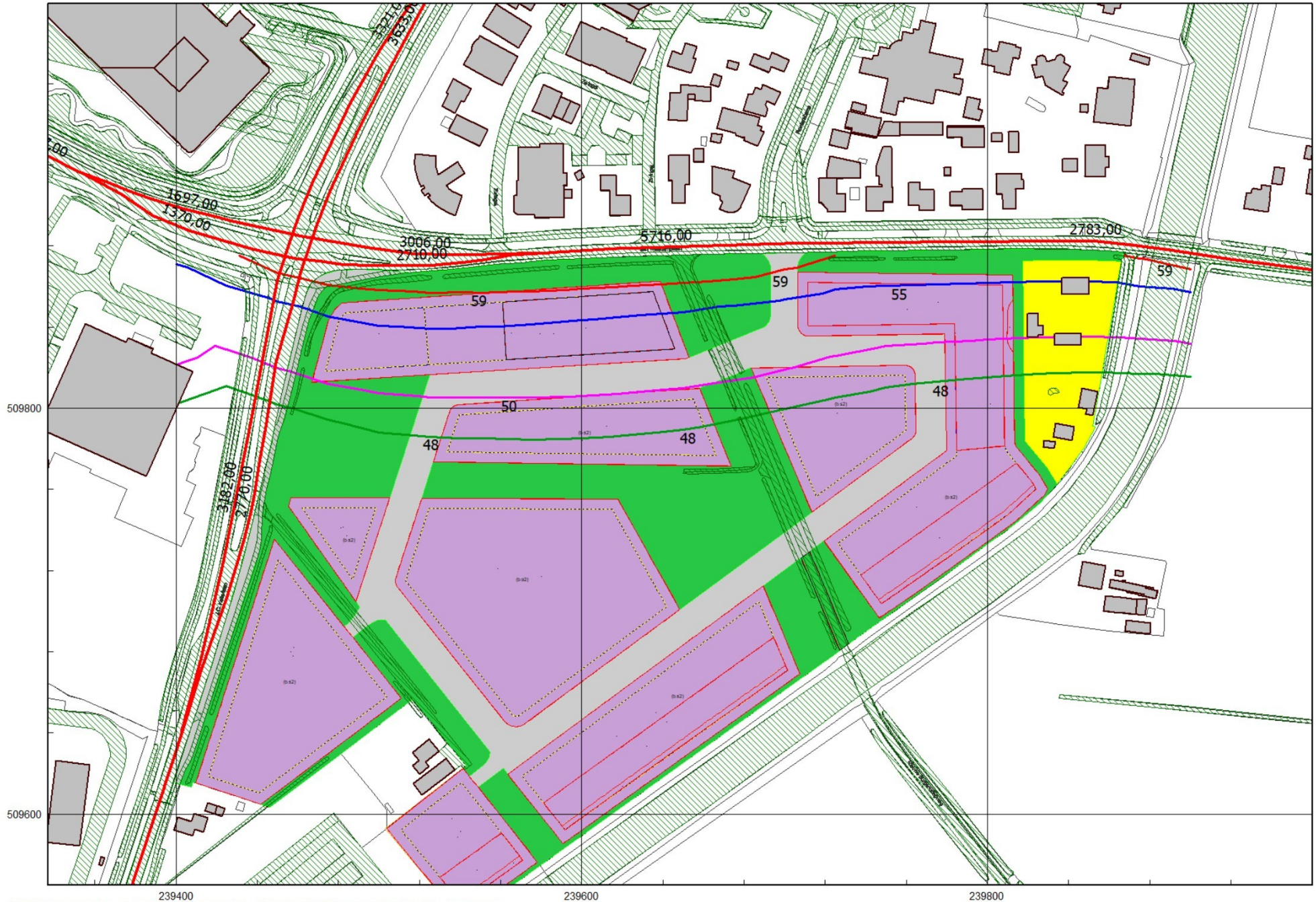
Commentaar



eerste model
15 jan 2026, 11:17

Rho - Rotterdam

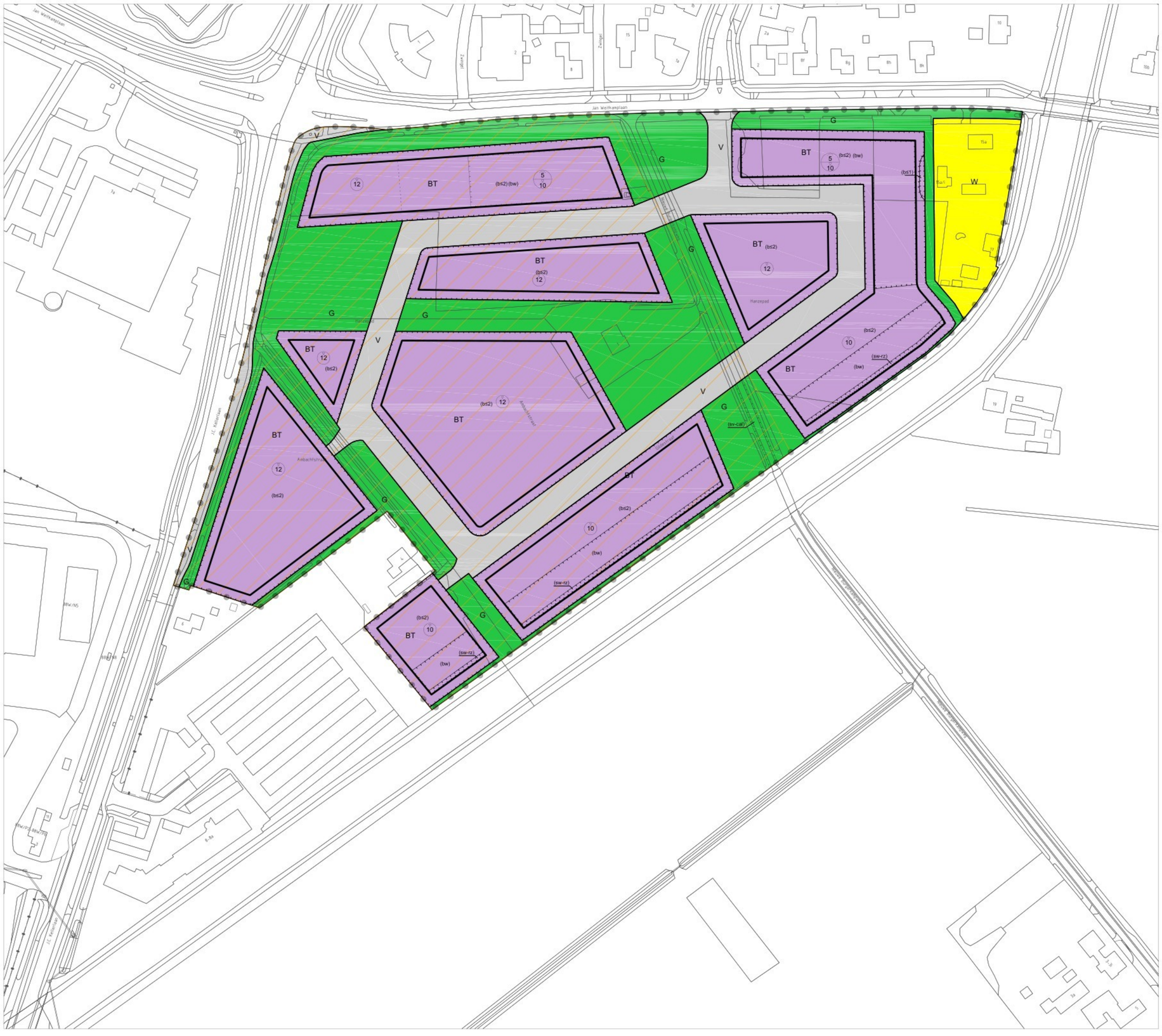
RMG-2012, wegverkeer, [Juni 2025 - eerste model] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam



RMG-2012, wegverkeer, [Juni 2025 - eerste model] , Geomilieu V2025.2 Licentiehouder: Rho - Rotterdam

eerste model
15 jan 2026, 11:13

Rho - Rotterdam



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

BT Bedrijventerrein

G Groen

V Verkeer

W Wonen

Gebiedsaanduidingen

geluidzone - industrie

Functieaanduidingen

(bs1) bedrijf tot en met categorie 1

(bs2) bedrijf tot en met categorie 2

(bw) bedrijfswoning

(sv-cal) specifieke vorm van verkeer - calamiteitenroute

(sw-rz) specifieke vorm van wonen - representatieve zone

Bouwvlakken

bouwvlak

Maatvoeringen

10 maximum bouwhoogte (m)

5 / 10 maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Figuren

gevellijn

Hardenberg

Hardenberg, Bedrijventerrein De Boschkamp

Bestemmingsplan

PROJECT	20230131		
FORMAAT	A1		
SCHAAL	1:1.000		
KAART	1/1	Vastgesteld	(13-01-2026)
GETEKEND	[redacted]	Ontwerp	14-12-2023
IDN	NL.IMRO.0160.0000BP00457-VG01	Concept	22-08-2023

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen