

**AKOESTISCH ONDERZOEK
TEN BEHOEVE VAN EEN
PLANOLOGISCHE PROCEDURE
NABIJ DE KRAAN 90
TE BERKEL-ENSCHOT**

AKOESTISCH ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN EEN PLANOLOGISCHE PROCEDURE NABIJ DE KRAAN 90 TE BERKEL-ENSCHOT

Projectnummer: 2020035.G1

Revisie: 1

Rapportdatum: 24 juli 2020

Auteur: R.E.S.S. Vliex

Opdrachtgever: De heer D. van Griensven
Sint Ignatiusstraat 61
4817 KB BREDA

Contactpersoon: de heer D. van Griensven

Deze rapportage is gebaseerd op de wet- en regelgeving, die ten tijde van het opstellen van de rapportage van toepassing was. Indien u de rapportage niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en de rapportage naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van de rapportage.

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

Gripvelden 113

4707 ZC Roosendaal

T: 0165-395144

M: 06-53993634

E: info@vliexakoestiek.nl

INHOUDSOPGAVE

pagina

1.	INLEIDING	1
2.	WETELIJK KADER	2
2.1	Zones langs wegen	2
2.2	Zones langs spoorwegen	2
2.3	Normen wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï	3
2.4	Aftrek conform artikel 110g Wgh	3
2.5	Verzoek hogere waarde	4
2.5.1	Algemeen	4
2.5.2	Voorwaarden verzoek hogere waarden	4
2.6	Dove gevel	5
2.7	Gecumuleerde geluidbelasting	5
3.	UITGANGSPUNTEN	6
3.1	Situatie	6
3.2	Wegverkeersgegevens	6
3.3	Spoorwegverkeersgegevens	7
3.4	Rekenmodellen ten behoeve van de overdrachtsberekening	8
4.	REKENRESULTATEN	9
4.1	Resultaten wegverkeerslawaaï	9
4.2	Resultaten spoorweglawaaï	9
4.3	Cumulatie van geluid	9
5.	ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN	11
6.	CONCLUSIES	15
6.1	Wegverkeerslawaaï	15
6.2	Spoorweglawaaï	15
6.3	Geluidluwe gevel en buitenruimte	15

FIGUREN

- Figuur 1: grafisch weergave beoogde ontwikkeling
Figuur 2: grafisch overzicht te ontwikkelen perceel en naaste omgeving
Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten, wegen, schermen en bodemgebieden
Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde objecten, spoorlijnen, hoogtelijnen, schermen en bodemgebieden
Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten

BIJLAGEN

- Bijlage I: verkeerscijfers
Bijlage II: invoergegevens
Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer
Bijlage IV: rekenresultaten spoorverkeer
Bijlage V: gecumuleerde geluidbelasting bepaald conform art. 110f Wgh
Bijlage VI: relevante gegevens uit het Nalevingsverslag spoorwegen 2018
Bijlage VII: brief gemeente Tilburg van 23 maart 2020

1. INLEIDING

In opdracht van de heer Van Griensven is door Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing een onderzoek verricht naar de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeer en spoorverkeer op het perceel dat gelegen is aan De Kraan 90 te Berkel-Enschot. De intentie is om op dit perceel een woning te realiseren. In figuur A is een globale grafische weergave van het te ontwikkelen perceel en het te realiseren bouwblok opgenomen.



Figuur A: grafische weergave globale ligging te ontwikkelen percelen

Op het perceel aan het adres De Kraan 90 te Berkel-Enschot is op dit moment één vrijstaande woning aanwezig. De bedoeling is het perceel te splitsen, als aangegeven in figuur A, en op het afgesplitste deel van het perceel een nieuwe woning te realiseren. In figuur 1 is eveneens een grafische weergave opgenomen van de beoogde ontwikkeling.

Omdat het plan gelegen is binnen de geluidzones van twee wegverkeerswegen (De Kraan en de Koningsoordlaan) en de geluidzone van een spoorlijn (traject Tilburg – 's-Hertogenbosch), is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op de beoogde ontwikkeling vanwege wegverkeerslawaai en spoorweglawaai.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde kaartmateriaal is aangeleverd door de heer Van Griensven. De wegverkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Tilburg. De gegevens ter bepaling van de geluidbelasting vanwege de spoorlijn zijn afkomstig uit het Geluidregister spoor.

In de verschillende figuren en bijlagen in deze rapportage is detailinformatie opgenomen, waaronder de rekenresultaten en de belangrijkste ingevoerde modelgegevens. Voorliggende rapportage is het verslag van het uitgevoerde onderzoek.

2. WETTELIJK KADER

2.1 Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buiten stedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

Ter hoogte van het plangebied bedraagt de zone van de Koningsoordlaan 20 m en van De Kraan 250 m.

2.2 Zones langs spoorwegen

De omvang van de geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) langs een spoorweg is afhankelijk van het feit of de spoorweg is aangegeven op de geluidplafondkaart of de zonekaart.

Spoorweg aangegeven op de geluidplafondkaart

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh) de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. Opgemerkt wordt dat deze geluidzone (het planologisch aandachtsgebied) alleen geldt bij het ruimtelijk mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen.

Spoorweg aangegeven op de zonekaart

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de zonekaart wordt in artikel 1.4 Bgh de omvang van de geluidzone geregeld. De zone strekt zich uit vanaf de as van de spoorweg tot de breedte aan weerszijden van de spoorweg, gemeten vanuit de buitenste spoorstaaf, als aangegeven op die

kaart. De ruimte boven en onder de spoorweg behoort tot de zone. Bij spoorweglawaai is de breedte van de zone langs een spoorweg onder andere afhankelijk van het aantal sporen en de verkeersintensiteit. In de Regeling Zonekaart spoorwegen is per spoortraject de zonebreedte vastgesteld. Deze zonebreedte varieert van 25 tot maximaal 100 meter. Opgemerkt wordt, dat deze geluidzone bij het ruimtelijk mogelijk maken van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen alsmede bij de aanleg/wijziging van spoorwegen die zijn aangegeven op de zonekaart geldt.

De spoorlijn Tilburg – 's-Hertogenbosch is aangegeven op de geluidplafondkaart en heeft ter hoogte van het plan een zonebreedte van 600 m.

2.3 Normen wegverkeerslawaai en spoorweglawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn er voor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot maximaal de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een 'straffactor' van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Omdat er sprake is van een buiten stedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren woningen voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 53 dB L_{den} . Voor spoorweglawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 55 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 68 dB L_{den} . In de geluidgevoelige ruimten, waarin het plan voorziet, mag op grond van het Bouwbesluit geen hoger geluidniveaus dan $L_{den} = 33$ dB optreden vanwege het geluid van buiten.

2.4 Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen de waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* geregeld. Conform dit artikel bedraagt de aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende

verbeteringen aan motoren en banden.

2.5 Verzoek hogere waarden

2.5.1 Algemeen

De Wgh en het Bgh hebben als uitgangspunt, dat in nieuwe situaties wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De Wgh staat echter toe dat een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wordt vastgesteld (in de meeste gevallen door het college van burgemeester en wethouders), mits deze waarde de maximaal toelaatbare geluidbelasting (maximale ontheffingswaarde) niet overschrijdt. De noodzaak om af te wijken van de voorkeursgrenswaarde moet echter duidelijk worden aangetoond en gemotiveerd. Een hogere waarde mag alleen worden verleend wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting, onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Om te bepalen of er sprake is van "overwegende bezwaren van financiële aard" kan bij wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï gebruik gemaakt worden van het doelmatigheidscriterium in de "Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder".

2.5.2 Voorwaarden verzoek hogere waarden

In hoofdstuk 5 van het Bgh is vermeld wie een verzoek tot een besluit hogere waarden kan indienen. Dit is afhankelijk van of het een zone rond een industrieterrein, dan wel een zone langs een weg of spoorweg betreft. Daarnaast is in hoofdstuk 5 van het Bgh (eerste lid artikel 5.4) vastgelegd aan welke eisen het verzoek om hogere waarden ten minste moet voldoen. In het tweede lid van art. 5.4 Bgh is aangegeven, dat bij het verzoek om hogere waarden zich één of meer kaarten dienen te bevinden met een bijbehorende verklaring. De voorschriften waaraan die kaart of kaarten moeten voldoen zijn opgenomen in het vierde lid van artikel 3.8 uit het Bgh.

Naast het gestelde in artikel 5.4 Bgh heeft de gemeente Tilburg een 'hogere waardenbesluit' vastgesteld. In dit besluit heeft de gemeente Tilburg vastgesteld onder welke voorwaarden het college van burgemeester en wethouders hogere waarden vaststellen. De gemeente heeft in haar beleid bepaald dat, bij herziening, wijziging van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen met buitenplanse afwijking wordt bij woningbouw als eis gesteld dat de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} op de geluidluwe gevel en in de buitenruimte niet meer mag bedragen dan 55 dB. In deze gevel moet een te openen deel (raam of deur) aanwezig zijn. Hierdoor kunnen bewoners de woning ventileren zonder in de herrie te zitten. Daarnaast heeft de bewoner de mogelijkheid om in de geluidluwe buitenruimte te verblijven.

Bij een hogere waarde van meer dan:

- 53 dB wegverkeerslawaaï of
- 60 dB railverkeerslawaaï
- 50 dB(A) industrielawaaï

dient tenminste één buitenruimte van een woning of ander geluidgevoelig gebouw aan een geluidsluwe gevel te zijn gelegen. Elke woning heeft een geluidsluwe gevel. Bij het van toepassing

zijn van een geluidsluwe gevel dient op elke verdieping met één of meer verblijfsruimten, tenminste één verblijfsruimte verblijfsruimte (bij voorkeur in te richten als slaapkamer) aan de geluidsluwe gevel te zijn gelegen.

2.6 Dove gevel

Ingevolge het vierde lid van artikel 1b van de Wgh wordt onder een gevel in de zin van die wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB, alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Indien een gevel aan de vorenstaande bepalingen voldoet, is er sprake van een zogenaamde dove gevel. Op een dove gevel zijn de grenswaarden niet van toepassing.

2.7 Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie

Het ontwikkelingsperceel is gelegen ten zuiden van de woning De Kraan 90 te Berkel-Enschot. In figuur 2 is de ligging van het plangebied ten opzichte van zijn naaste omgeving grafisch weergegeven. Het plan voorziet in een bouwblok op een deel van een af te splitsen perceel. Binnen het bouwblok bestaat de mogelijkheid om een vrijstaande woning met twee bouwlagen te realiseren. Bij brief van 23 maart 2020, met kenmerk Z-WABO_VO-2019-O1387 / 1187630, zie bijlage VII, heeft de gemeente aangegeven onder welke voorwaarden een woning op het betreffende perceel mogelijk is. Zo moeten de volgende situeringsrichtlijnen in acht genomen worden:

- Er wordt gekozen voor een laag, langgerekt en landelijke bouwvolume parallel aan de straat (type langgevelboerderij);
- Eventuele bijgebouwen worden in het geheel achter de woning geplaatst;
- Het grondvlak van de nieuwe woning is maximaal 14 x 8 meter;
- De goot- en nokhoogte van de nieuwe woning zijn maximaal 3 en 8 meter;
- Aan weerszijden van de nieuwe woning is ruimte voor zijtuinen van minimaal 3 meter breed;
- Ook aanliggende percelen hebben een zijtuin van minimaal 3 meter breed. Dat betekent dat de afstand tot de garage van de huidige woning minimaal 6 meter bedraagt.

De te realiseren woning is ingevolge de Wgh een geluidgevoelige bestemming en is geprojecteerd binnen de geluidzones van de spoorlijn Tilburg – 's-Hertogenbosch en de Koningsoordlaan en De Kraan.

3.2 Wegverkeersgegevens

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die ten minste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is uitgegaan van de verkeersintensiteiten, zoals deze zijn verkregen van de gemeente Tilburg, zie bijlage I. De verkeersintensiteiten hebben betrekking op het peiljaar 2030. De verkeersparameters van de relevante wegen zijn in de tabellen 3.1 tot en met 3.3 opgenomen.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens De Kraan

Weg:	De Kraan		
Etmaalintensiteit 2030:	900		
Type wegdekverharding:	DAB (W0)		
Snelheid:	60 km/h		
Verdeling (in %)			
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,70	3,47	0,72
Lichte motorvoertuigen	94,91	97,50	95,39
Middelzware motorvoertuigen	3,11	1,76	2,66
Zware motorvoertuigen	1,97	0,74	1,95

Tabel 3.2: Verkeersgegevens Koningsoordlaan (zuidwestelijk van de rotonde)

Weg:	Koningsoordlaan (zuidwestelijk van de rotonde)		
Etmaalintensiteit 2030:	6.990		
Type wegdekverharding:	DAB		
Snelheid:	50 km/h		
Verdeling (in %)			
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,46	3,81	0,90
Lichte motorvoertuigen	93,98	97,06	94,00
Middelzware motorvoertuigen	3,28	1,79	3,24
Zware motorvoertuigen	2,74	1,16	2,76

Tabel 3.3: Verkeersgegevens Koningsoordlaan (noordoostelijk van de rotonde)

Weg:	Koningsoordlaan (noordoostelijk van de rotonde)		
Etmaalintensiteit 2030:	3.210		
Type wegdekverharding:	Dunne deklaag type B		
Snelheid:	50 km/h		
Verdeling (in %)			
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 – 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,46	3,81	0,90
Lichte motorvoertuigen	93,98	97,06	94,00
Middelzware motorvoertuigen	3,28	1,79	3,24
Zware motorvoertuigen	2,74	1,16	2,76

Opgemerkt wordt, dat voor de rotonde een jaargemiddelde etmaalintensiteit is gehanteerd van 4.660 motorvoertuigen, een rijsnelheid van 30 km/h en DAB als wegdekverharding.

3.3 Spoorwegverkeersgegevens

Om de geluidbelasting vanwege het spoorverkeer in de toekomstige situatie te berekenen, dienen de berekeningen te worden uitgevoerd met de gegevens uit het Geluidregister spoor (<http://www.geluidspoor.nl/geluidregisterspoor.html>), als bedoeld in artikel 11.25 en 11.46 van de Wet milieubeheer. De eerste brondata in het geluidregister is, op enkele uitzonderingen¹ na, gebaseerd op het gemiddelde van de realisatiecijfers van de jaren 2006, 2007 en 2008. Op de berekende geluidbelasting dient een plafondcorrectiewaarde van -1,5 dB toegepast te worden om de uiteindelijke, toekomstige geluidbelasting te verkrijgen (werkruimte).

Ten behoeve van voorliggend onderzoek zijn de relevante gegevens uit het Geluidregister spoor gehaald (de uit het Geluidregister spoor verkregen gegevens zijn gedownload op 6 juni 2020). Voor een overzicht van de gebruikte spoorwegverkeerskenmerken wordt derhalve verwezen naar het Geluidregister spoor.

Van gemeentewege is aangegeven, dat een groot deel van de spoorlijn ter hoogte van het plangebied voorzien is van een scherm (tegenover het plangebied) en van spoordempers (zie bijlage I). In het onderzoek is hiermee rekening gehouden. Voor het deel van het spoortraject dat voorzien is van spoordempers is een reductie van 3 dB in rekening gebracht.

In het onderzoek zijn, voor zover als relevant, tevens andere spoorlijnen betrokken.

¹ Deze uitzondering zijn genoemd in tabel 3 van bijlage 2 bij het Besluit geluid milieubeheer.

3.4 Rekenmodellen ten behoeve van de overdrachtsberekening

Ter bepaling van de te verwachten geluidbelasting op het te ontwikkelen perceel is een computermodel opgebouwd. In dat model zijn verschillende ruimtelijke kenmerken, die voor de geluidoverdracht van belang zijn, ingevoerd. Op basis van de aangeleverde gegevens en de gegevens uit de *Publieke Dienstverlening Op de Kaart* is het plangebied en zijn omgeving in het bronnenmodel ingevoerd. Figuur 1 is gebruikt om binnen het bouwblok een woning te modelleren. Er zijn twee varianten gemodelleerd, te weten:

- woning op een minimale afstand van De Kraan;
- woning op een maximale afstand van De Kraan.

Op de gevels van de te realiseren woning zijn rekenpunten gelegd. Omdat het de intentie is om de woning te voorzien van twee bouwlagen zijn de rekenpunten op 1,5 m en 4,5 m hoogte; deze hoogten komen in onderhavige situatie overeen met de menselijke waarneemhoogten op de verschillende bouwlagen.

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2020.0 van DGMR Software BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen voor wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai. Het gehanteerde rekenprogramma voldoet aan de eisen uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

Ten behoeve van de berekeningen van de geluidbelasting is uitgegaan van een bodemfactor van 0,9 (10% harde/90% zachte bodem), voor zover niet anders aangegeven. Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer en de spoorlijnen is gerekend met een zichthoek van 2° en één reflectie.

Voor wegverkeerslawaai zijn de belangrijkste onderdelen (zoals: de ligging en hoogte van bebouwing en wegkenmerken als verkeersintensiteit, snelheid, wegdektype en verdeling over de verschillende soorten motorvoertuigen) in het opgebouwde model opgenomen. Ook voor spoorweglawaai zijn de belangrijkste onderdelen (zoals: de ligging en hoogte van bebouwing en spoorwegkenmerken als de verschillende categorieën voertuigen en het aantal bakken per uur, de snelheid) in het opgebouwde model opgenomen.

Voor een volledig overzicht van alle specifieke kenmerken wordt verwezen naar bijlage II. In deze bijlage zijn, vanwege de hoeveelheid aan data, de gegevens van de ingevoerde hoogtelijnen, bodemgebieden en spoorbanen niet opgenomen. Het rekenmodel is daarom ter beschikking gesteld. De ingevoerde objecten, wegen, schermen en bodemgebieden zijn grafisch weergegeven in figuur 3. Figuur 4 geeft een grafische weergave van de ingevoerde spoorlijnen objecten, schermen en bodemgebieden. Figuur 5 geeft een grafische weergave van de ingevoerde rekenpunten.

4. REKENRESULTATEN

4.1 Resultaten wegverkeerslawaaï

In de bijlage III zijn de rekenresultaten opgenomen van de geluidbelastingen vanwege de verschillende wegverkeerswegen. De in bijlage III opgenomen rekenresultaten zijn exclusief de aftrek als bedoeld in artikel 110g uit de Wgh.

Uit bijlage III blijkt dat voor de woning op een minimale afstand van De Kraan, na toepassing van de aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh (die voor beide relevante wegen 5 dB bedraagt) ten gevolge van De Kraan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De berekende geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt, na aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh, 53 dB. Vanwege de Koningsoordlaan bedraagt de berekende geluidbelasting, na aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh, ten hoogste 40 dB. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt, exclusief de aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh, voor deze situatie ten hoogste 58 dB.

Uit bijlage III blijkt tevens dat voor de woning op een maximale afstand van De Kraan, na toepassing van de aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh ten gevolge van De Kraan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De berekende geluidbelasting vanwege deze weg bedraagt, na aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh, 50 dB. Vanwege de Koningsoordlaan bedraagt de berekende geluidbelasting, na aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh, ten hoogste 42 dB. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege het wegverkeer bedraagt, exclusief de aftrek als bedoeld in artikel 110g Wgh, voor deze situatie ten hoogste 55 dB.

4.2 Resultaten spoorweglawaaï

In de bijlage IV zijn de rekenresultaten opgenomen van de geluidbelastingen vanwege de spoorlijn opgenomen.

Uit bijlage IV blijkt dat voor de woning op een minimale afstand van De Kraan een geluidbelasting berekend is van ten hoogste 62 dB. Uit bijlage IV blijkt tevens dat voor de woning op een maximale afstand van De Kraan een geluidbelasting berekend is van ten hoogste 63 dB.

4.3 Cumulatie van geluid

Daar het te ontwikkelen plan gelegen is binnen de zones van meerdere geluidbronnen waarvoor een hogere waarde verleend dient te worden, dient, ingevolge artikel 110f Wgh, onderzocht te worden wat de effecten zijn van de samenloop van de verschillende bronnen.

Bij de cumulatie van geluid wordt per geluidsoort, behalve voor industriellawaai, op basis van de geluidbelastingen in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode, de L_{den} -waarden bepaald. Voor industriellawaai worden op basis van de drie periodes etmaalwaarden berekend. Vervolgens worden de 24-uurswaarden van de verschillende geluidsoorten gewogen naar hinderlijkheid conform hoofdstuk 2 'Rekenmethode cumulatieve geluidbelasting' uit bijlage I van het *Reken- en*

meetvoorschrift geluid 2012 en energetisch gecumuleerd. Bij deze berekeningsmethode worden geen totaalresultaten voor de dag- avond- en nachtperiode getoond.

De cumulatie wordt als volgt berekend:

- L^*_{RL} is de geluidbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidbelasting vanwege spoorwegverkeer.
- L^*_{RL} wordt als volgt berekend: $L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$

Bovenstaande geldt mutatis mutandis voor de bronnen luchtvaart (index LL), industrie (index IL) en wegverkeer (index VL). De rekenregels hiervoor zijn:

- $L^*_{LL} = 0,98 L_{LL} + 7,03$;
- $L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$;
- $L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$.

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L^* -waarden, kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \lg \left[\sum_{n=1}^N 10^{\left[\frac{L^*_n}{10} \right]} \right]$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen en de index n kan staan voor RL, LL, IL en VL.

Voor het te ontwikkelen plan dient voor zowel wegverkeerslawaaï als voor spoorweglawaaï een hogere waarde verleend te worden. Ingevolge het gestelde in art. 110f Wgh dient daarom de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de spoorlijn en De Kraan bepaald te worden. De berekening van de gecumuleerde geluidbelasting, waarbij ook de geluidbelasting vanwege de Koningsoordlaan betrokken is, is opgenomen in bijlage V.

Uit bijlage V blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting, als bedoeld in art. 110f Wgh, voor de woning op een minimale afstand van De Kraan ten hoogste 58 dB bedraagt. Tevens blijkt uit bijlage V dat de gecumuleerde geluidbelasting voor de woning op een maximale afstand van De Kraan ten hoogste 59 dB bedraagt.

5. ANALYSE REKENRESULTATEN EN MAATREGELEN

Uit bijlage III blijkt, dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï, vanwege De Kraan, afhankelijk van de variant met minimaal 2 dB en maximaal met 5 dB overschreden wordt. Voor de variant woning op een maximale afstand van De Kraan treedt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de voorgevel en een deel van de zijgevels op. Bij de andere variant treedt enkel en alleen een overschrijding op de voorgevel op.

Uit bijlage IV blijkt dat vanwege het spoorweglawaaï de van toepassing zijnde voorkeursgrenswaarde van 55 dB, afhankelijk van de variant, met minimaal 7 dB en maximaal met 8 dB overschreden wordt. Bei beide varianten treedt de overschrijding op ter plaatse van de achtergevel en beide zijgevels.

In dit hoofdstuk zal verder ingegaan worden op maatregelen die mogelijkerwijs getroffen kunnen worden om de overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden teniet te doen.

Daar de voorkeursgrenswaarde, voor zowel wegverkeers- als voor spoorweglawaaï ter plaatse van de beoogde woning wordt overschreden, dient onderzocht te worden of er maatregelen mogelijk zijn om de gevelbelasting te reduceren. Deze maatregelen kunnen zijn:

- maatregelen bij de bron;
- maatregelen in de overdrachtsweg;
- maatregelen bij de ontvanger.

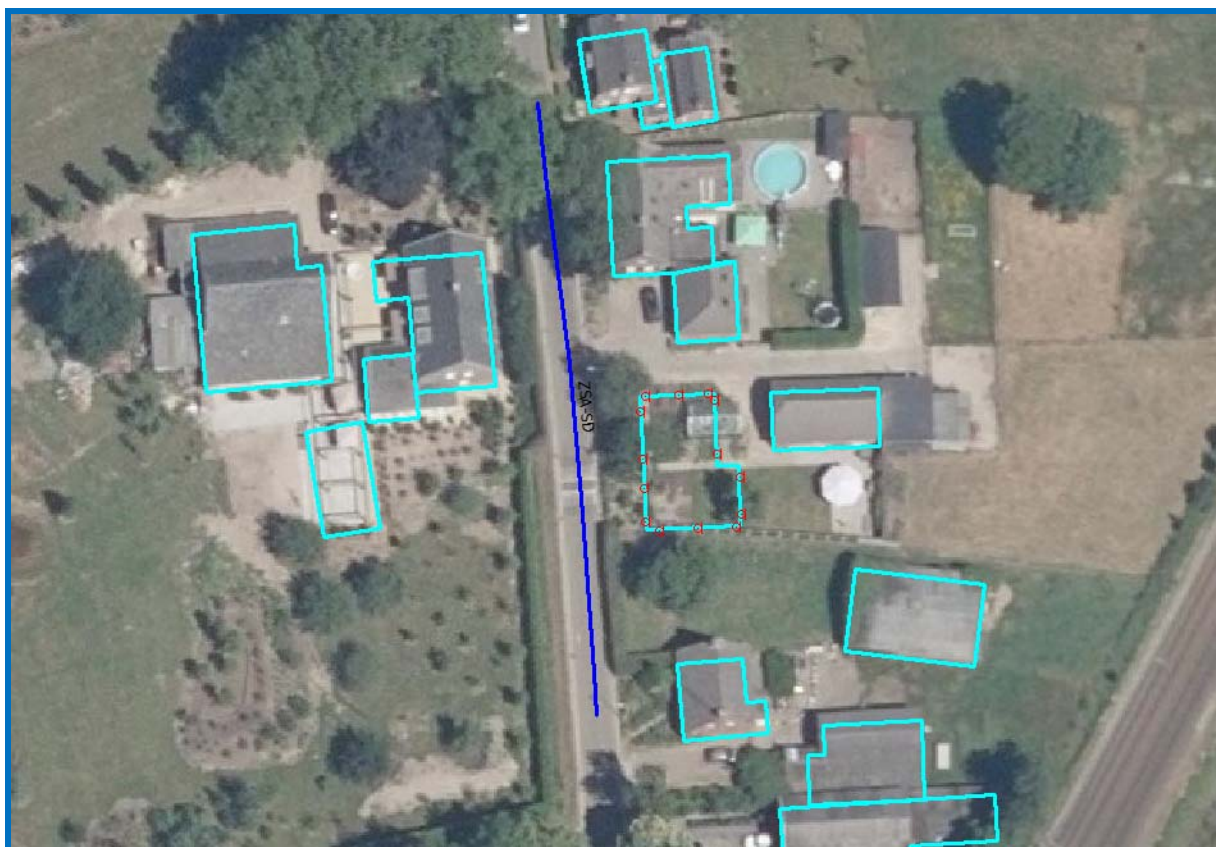
Wegverkeerslawaaï:

Van wege De Kraan wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 5 dB overschreden.

Maatregelen bij de bron

De Kraan is voorzien van het referentiewegdek. Om de geluidbelasting van deze weg te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde, voor de situatie waarbij de woning op een minimale afstand van De Kraan gerealiseerd wordt, is een wegdektype benodigd met een geluidreductie van 5 dB of meer ten opzichte van het huidige wegdek. Een dergelijke geluidreductie kan op dit moment met de wegdektypes Microtop en ZSA-SD behaald worden. Om een geluidreductie van 5 dB of meer te realiseren, dient een van deze twee wegdektypes over een lengte van ca. 74 meter aangelegd te worden. In figuur B is het deel van De Kraan grafisch aangeduid waar het betreffende wegdektype aangelegd dient te worden.

Voor de situatie waarbij de woning op een minimale afstand van De Kraan gerealiseerd wordt, dient een van deze twee wegdektypes over een lengte van ca. 38 meter aangelegd te worden.



Figuur B

Voor het realiseren van een ander wegdek is de medewerking van de wegbeheerder (de gemeente Tilburg) noodzakelijk. De vraag is of de gemeente bereid is medewerking te verlenen aan het aanleggen van een ander wegdektype over een lengte van 74 m. De gemeente zal de kosten van het aanbrengen van het andere wegdektype in rekening brengen. Hierbij gaat het dan niet alleen om de aanlegkosten, maar eveneens om de kosten voor beheer en onderhoud (instandhoudingskosten) gedurende een bepaalde periode (naar verwachting 30 jaar). Ingeschat wordt dat de aanleg en het onderhoud van een dergelijk wegdektype circa 5 - 10% hogere investeringskosten oplevert en dat afhankelijk van de onderhoudsstrategie de meerkosten voor onderhouds- en vervangingskosten tot circa 40% hoger kunnen liggen dan bij toepassing van conventionele wegdektypen. Voor een oppervlakte van $(5 \times 74 =) 370 \text{ m}^2$ bedragen de aanlegkosten ca. € 15.000 en de meerkosten voor onderhoud op een termijn van 30 jaar ca. € 18.000. Voor de situatie waarbij de woning op een maximale afstand van De Kraan gerealiseerd wordt bedragen deze kosten ca. € 7.700 respectievelijk € 9.300.

Het aanleggen van een stil wegdektype zal naar verwachting overwegende bezwaren van verkeerskundige (civieltechnisch) aard ontmoeten omdat er sprake is van wringend verkeer.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de betreffende weg bedraagt 60 km/h. Er is geen juridische titel om de maximaal toegestane snelheid op deze weg te verlagen. Het betreft immers een buitenstedelijke weg. De aard en de gesteldheid van de betreffende weg verzetten zich tegen het instellen van een maximum snelheid van minder dan 60 km/h. Het reduceren van de geluidbelasting door de maximaal toelaatbare snelheid te verlagen, behoort derhalve/vooral nog niet tot de mogelijkheden.

De verkeersstromen op de relevante weg kunnen, vanwege de functie die deze weg heeft (een weg voor bestemmingsverkeer), niet aangepast worden.

Maatregelen bij de bron zijn in dit geval wenselijk noch mogelijk. De verkeersintensiteit kan niet omlaag worden gebracht en de verkeerssamenstelling niet gewijzigd worden zonder de functie van weg aanzienlijk aan te tasten en het aanbrengen van een geluidarmer asfalttype ontmoet bezwaren van financiële- en civieltechnische aard.

Maatregelen in de overdracht

Door middel van het oprichten van een of meerdere schermen kan de geluidbelasting vanwege de relevante weg op het plan gereduceerd worden. Het oprichten van schermen stuit in onderhavige situatie echter op stedenbouwkundige bezwaren, omdat het landschap doorkruist wordt en er sprake is van een woning tussen andere woningen. Daarnaast dient het scherm over een hoogte te beschikken van minimaal 4 m en een lengte te hebben, die groter is dan de breedte van het perceel. Dit laatste houdt in dat het scherm voor een deel op de buurpercelen opgericht zal moeten worden.

De mogelijkheid om de woning op een grotere afstand van de maatgevende weg te projecteren, zodat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, is vanwege de ruimtelijke invulling wenselijk noch mogelijk. Daarnaast zal dit geen oplossing bieden. Uit berekening is gebleken dat de woning dan op een afstand van 18,40 meter van de weg als gerealiseerd dient te worden opdat de geluidbelasting vanwege De Kraan niet hoger is dan 48 dB. Het verplaatsen van de woning over die afstand betekent dat het achterliggende gebouw gesloopt dient te worden en de woning dichterbij de spoorlijn komt te liggen. Zonder aanvullende maatregelen treedt dat vanwege de spoorlijn een geluidbelasting op de achtergevel op van 64 dB.

Maatregelen bij de ontvanger

Ter plaatse van de gevels waar de geluidbelasting vanwege de relevante weg meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde, kunnen zogenaamde vliesgevels aangebracht worden. Door het realiseren van een dergelijke vliesgevel zal ter plaatse van die gevels een geluidbelasting resteren van ten hoogste de voorkeursgrenswaarde. Uit figuur B blijkt dat dan 3 gevels van de woning van een voorhangscherm voorzien moeten worden. Het realiseren van dergelijke vliesgevels is derhalve om moverende redenen niet wenselijk.

Uit het vorenstaande wordt geconcludeerd dat er geen adequate maatregelen zijn te treffen ter reductie van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de geplande woning.

Spoorweglawaai:

Vanwege de spoorlijn is een geluidbelasting berekend van ten hoogste 62 dB. De voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaai wordt derhalve met 7 dB overschreden.

Maatregelen bij de bron

De huidige brongegevens voor de spoorwegen ter hoogte van het plan, zijn gebaseerd op de gegevens voor het gemiddelde gebruik in de jaren 2006, 2007 en 2008 met een toeslag van 1,5 dB. In de loop der jaren is met name de geluidsemissie van het reizigersmaterieel fors afgenomen, waardoor er op basis van het Nalevingsverslag spoorwegen 2018 een geluidsruimte is ontstaan van meer dan 6 dB (zie bijlage VI). De verwachting is dat in de toekomst de werkelijke

geluidproductie structureel lager zal blijven, ook na de invoering van het programma hoogfrequent spoor (PHS). Binnen de in 2018 beschikbare geluidruimte van 6 dB is immers een toename van het aantal treinen met ca. 300% mogelijk. Deze toename zal in het kader van het PHS zeker niet worden gerealiseerd. Omdat de aan het plan liggende spoortraject geen deel uit van het PHS lijkt de mogelijkheid aanwezig om de geluidproductieplafonds te verlagen en meer in overeenstemming te brengen met de werkelijke geluidproductie. Door een verlaging van de geluidsproductieplafonds zal op het plan de 'juridische' overschrijding van de grenswaarde kunnen worden teruggebracht of weggenomen.

De gemeente noch de initiatiefnemer van het bouwplan hebben invloed op de spoorlijn, zodat maatregelen aan de spoorlijn ter beperking van de geluidbelasting niet mogelijk zijn.

Maatregelen in de overdrachtsweg

Door middel van het oprichten van een geluidscherm langs de spoorlijn Tilburg – 's-Hertogenbosch kan de geluidbelasting vanwege deze spoorlijn gereduceerd worden. Om de geluidbelasting te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde zal op de perceelsgrens, langs het spoortraject, een scherm opgericht moeten worden met een lengte van 125 meter en een hoogte van 4,5 meter. Het oprichten van een dergelijk geluidscherm is om financiële redenen buitenproportioneel. Daarnaast dient het scherm ook nog op percelen van derden opgericht te worden.

De mogelijkheid om de woning op een groter afstand tot de spoorlijn te projecteren is niet mogelijk.

Maatregelen bij de ontvanger

Ter plaatse van de gevels waar de geluidbelasting vanwege de spoorlijn meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde kunnen zogenaamde vliesgevels aangebracht worden. Door het realiseren van een dergelijke vliesgevels zal ter plaatse van die gevels een geluidbelasting resteren van ten hoogste de voorkeursgrenswaarde. Uit figuur C blijkt dat dan 3 gevels van de woning van een voorhangscherm voorzien moeten worden. Het realiseren van dergelijke vliesgevels is derhalve om moverende redenen niet wenselijk.

Uit het vorenstaande wordt geconcludeerd dat er geen adequate maatregelen zijn te treffen ter reductie van de geluidbelasting vanwege het spoorwegverkeer op de geplande woning.

6. CONCLUSIES

6.1 Wegverkeerslawaaai

Uit onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting vanwege De Kraan groter is dan de van toepassing zijnde voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai van 48 dB. De geluidbelasting in het peiljaar 2030 bedraagt minimaal 50 dB en maximaal 53 dB. Er zijn geen doelmatig te treffen maatregel mogelijk om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Omdat de maximaal te verlenen hogere waarde van 53 dB voor een buiten stedelijke situatie niet overschreden wordt, kan voor het aspect wegverkeerslawaaai een hogere waarde aangevraagd en verleend worden. De te verlenen hogere waarde bedraagt minimaal 50 dB als de woning op een afstand van 12 meter van de wegas gerealiseerd wordt en maximaal 53 dB als de woning op een afstand van 7,50 meter van de wegas gerealiseerd wordt. Voor het aspect wegverkeerslawaaai kan een hogere waarde aangevraagd en verleend worden. De te verlenen hogere waarde bedraagt ten hoogste 53 dB vanwege De Kraan.

6.2 Spoorweglawaaai

Uit onderzoek is gebleken dat de geluidbelasting vanwege de spoorlijn ter plaatse van de beoogde woning hoger is dan de van toepassing zijnde voorkeursgrenswaarde voor spoorweglawaaai, zijnde 55 dB. De geluidbelasting ter plaatse van de beoogde woning bedraagt minimaal 62 dB als de woning op een afstand van 7,50 meter van de wegas gerealiseerd wordt en maximaal 63 dB als de woning op een afstand van 12 meter van de wegas gerealiseerd wordt. Er zijn geen doelmatig te treffen maatregel mogelijk om aan de voorkeursgrenswaarde te kunnen voldoen. Voor het aspect spoorweglawaaai kan een hogere waarde aangevraagd en verleend worden. De te verlenen hogere waarde bedraagt ten hoogste 63 dB.

6.3 Geluidluwe gevel en buitenruimte

Uit het samenspel van de figuren 5 en 6 en bijlage V is te herleiden dat de in de figuren C en D met groen aangeduide geveldelen voldoen aan een L_{Cum} van ten hoogste 55 dB. Bij een deel van de achterzijde en bij een deel noordzijde van de woning is sprake van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Omdat er sprake is van gedeeltelijke geluidluwe gevels, kan derhalve niet volledig voldaan worden aan het geluidbeleid van de gemeente Tilburg. De L_{Cum} per beoordelingspunt is weergegeven in bijlage V.



Figuur C: gedeeltelijke geluidluwe gevels woning op minimale afstand van De Kraan



Figuur D: gedeeltelijke geluidluwe gevels woning op maximale afstand van De Kraan

Om toch volledig aan het geluidbeleid van de gemeente te kunnen voldoen, kunnen 'gebouw geïntegreerde' maatregelen getroffen worden. Onder deze noemer worden in dit kader maatregelen beschouwd aan de bouwkundige constructie van de te realiseren woning om de invallende geluidniveaus op de gevels of een deel van de gevels te verlagen. Hierbij kan worden gedacht aan gevelschermen zoals vliesgevels en (deels) afsluitbare buitenruimtes.

Met de hiervoor genoemde maatregelen kunnen verschillende geluidsreducties worden behaald. De toepassing van de mogelijke maatregelen hangt hierbij samen met de mate waarin de L_{CUM} groter is dan 55 dB. Daarnaast is de toepassing mede afhankelijk van andere eisen, zoals ventilatie-eisen (spuien), daglichttoetreding, brandveiligheid etc. Omdat de maatregelen nauw samenhangen met het ontwerp van de woning en de woningindeling is het in dit stadium niet mogelijk de effecten concreet te bepalen. Wel is het mogelijk om een indicatie te geven van de effecten die aan verschillende typen maatregelen kunnen worden toegekend.

Gevelschermen

Gevelschermen worden aan de woning gekoppeld, waarbij er wordt gezorgd dat er tussen het geluidsscherm en de woning sprake is van buitenluchtkwaliteit waardoor de achterliggende gevel als gevel wordt beoordeeld. Bij een tot ca. 1/3 'open' scherm is deze niet besloten bij brand. De opening kan per bouwlaag aan de bovenzijde worden gerealiseerd door het scherm hellend naar buiten te plaatsen. Aandachtspunt is de daglichttoetreding.

In onderhavige situatie is een gevelscherm is een effectieve oplossing om de geluidsbelasting op de zijgevels van de te realiseren woning te reduceren tot de voorkeursgrenswaarde of maximale waarde voor de L_{CUM} .

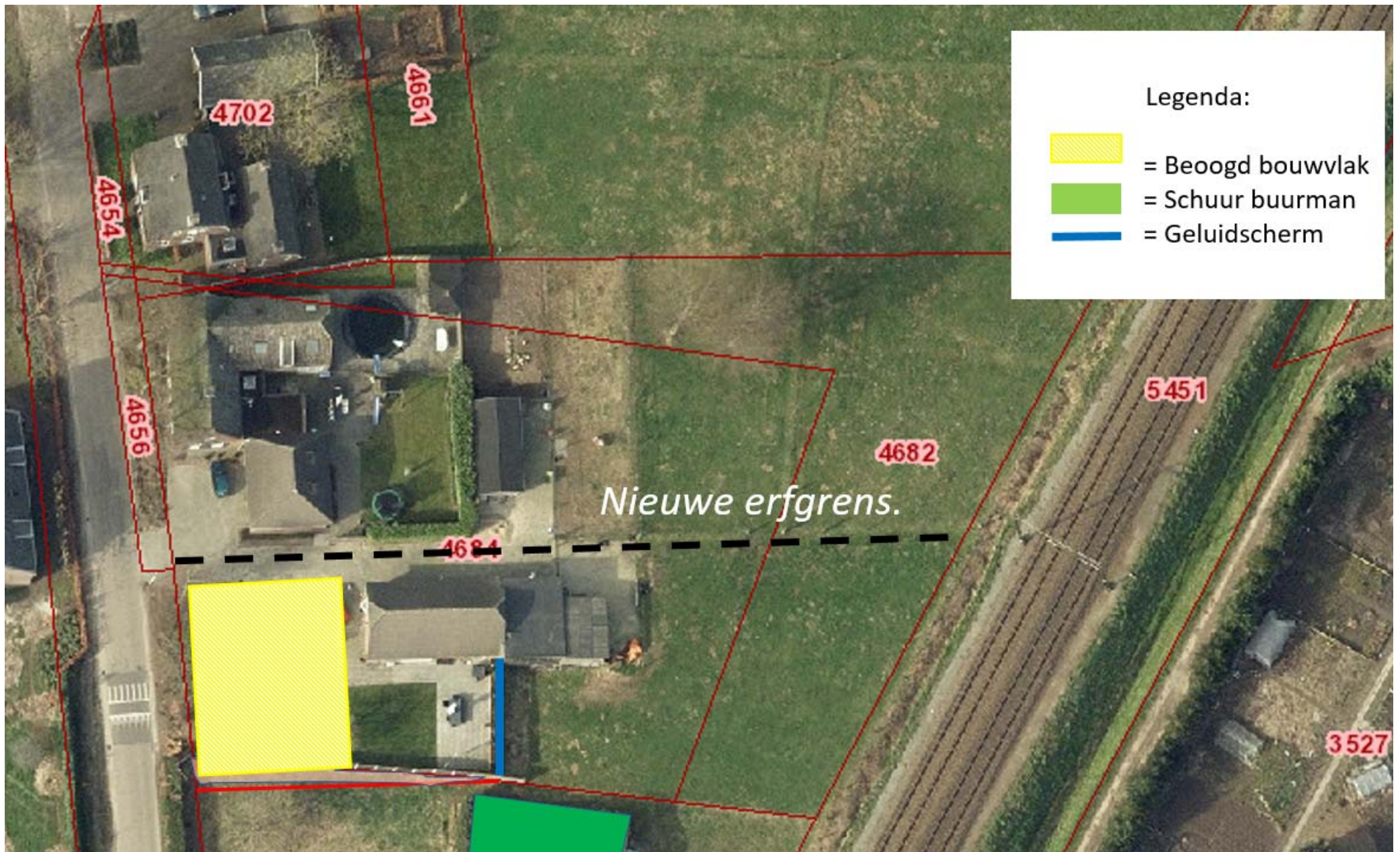
Afsluitbare buitenruimtes

De mogelijkheid is aanwezig om voor het deel aan de achterzijde van de te realiseren woning, waar de L_{CUM} meer bedraagt dan 55 dB, een afsluitbare buitenruimte op de eerste bouwlaag te maken, zodat de geluidsbelasting in de ruimte kan worden beperkt door de bewoners. Hierdoor ontstaat in 'gesloten' toestand een serre. Op dit deel van de gevel op de tweede bouwlaag zal dan een gevelscherm gerealiseerd moeten worden.

Voor de beoordeling van het 'wettelijke' niveau, i.c. de L_{CUM} , ter plaatse van de buitenruimte is een beoordeling aan de orde in geopende toestand.

FIGURE

Figuur 1:
grafisch weergave beoogde
ontwikkeling



Figuur 1: grafisch weergave beoogde ontwikkeling

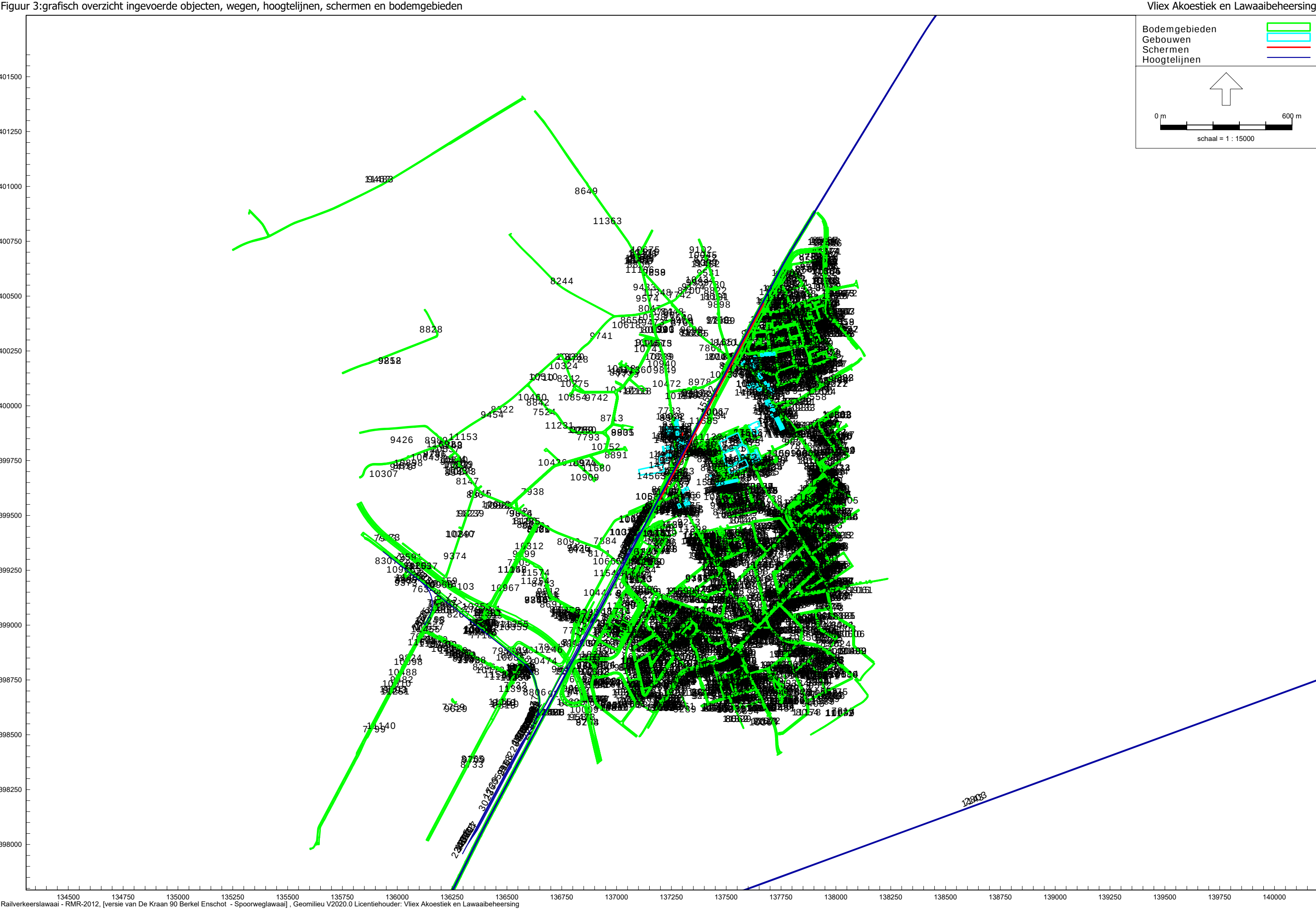
Figuur 2:
grafisch overzicht te ontwikkelen
perceel en naaste omgeving



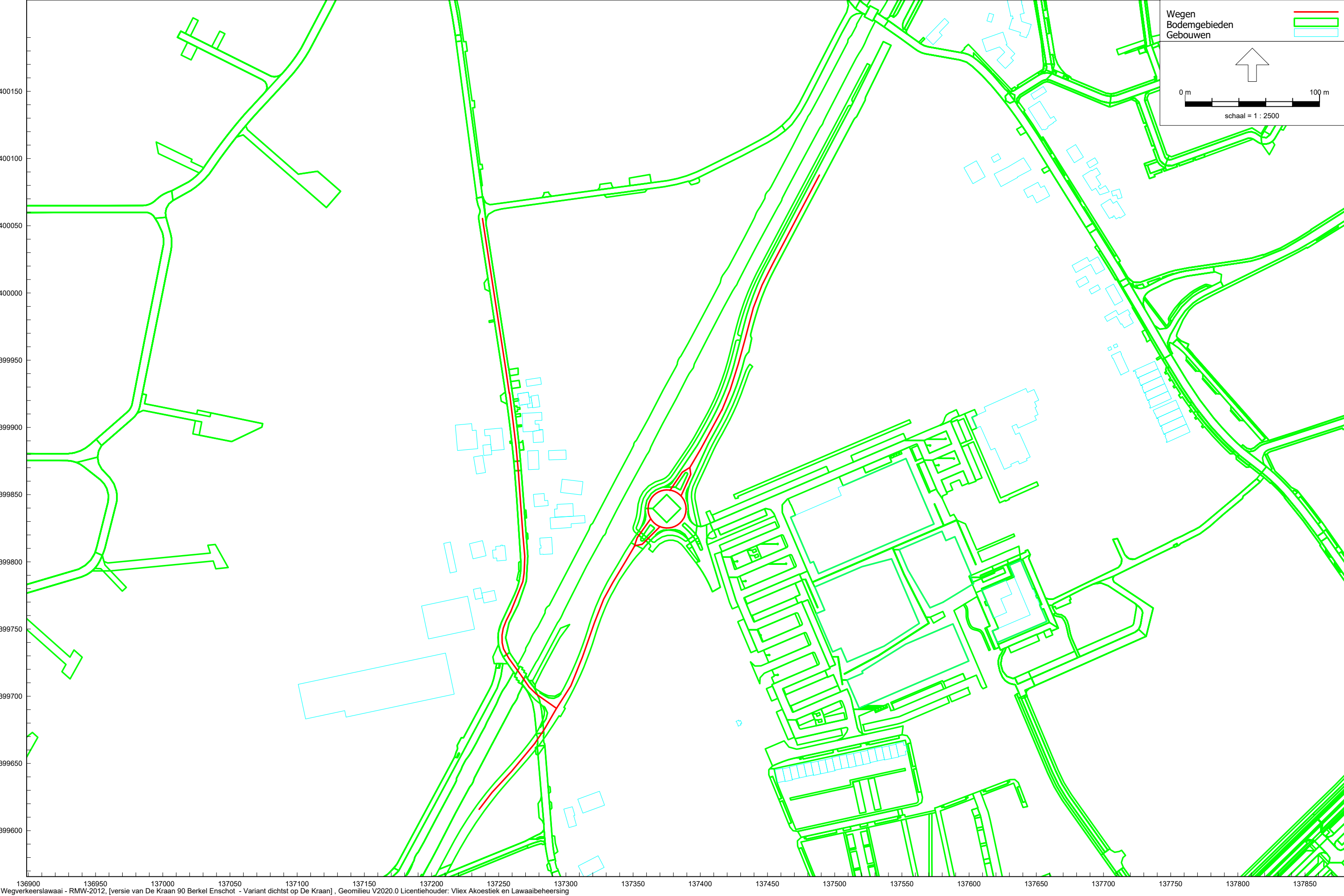
Figuur 2: grafisch overzicht te ontwikkelen perceel en naaste omgeving

Figuur 3:
grafisch overzicht ingevoerde objecten,
wegen, schermen en bodemgebieden

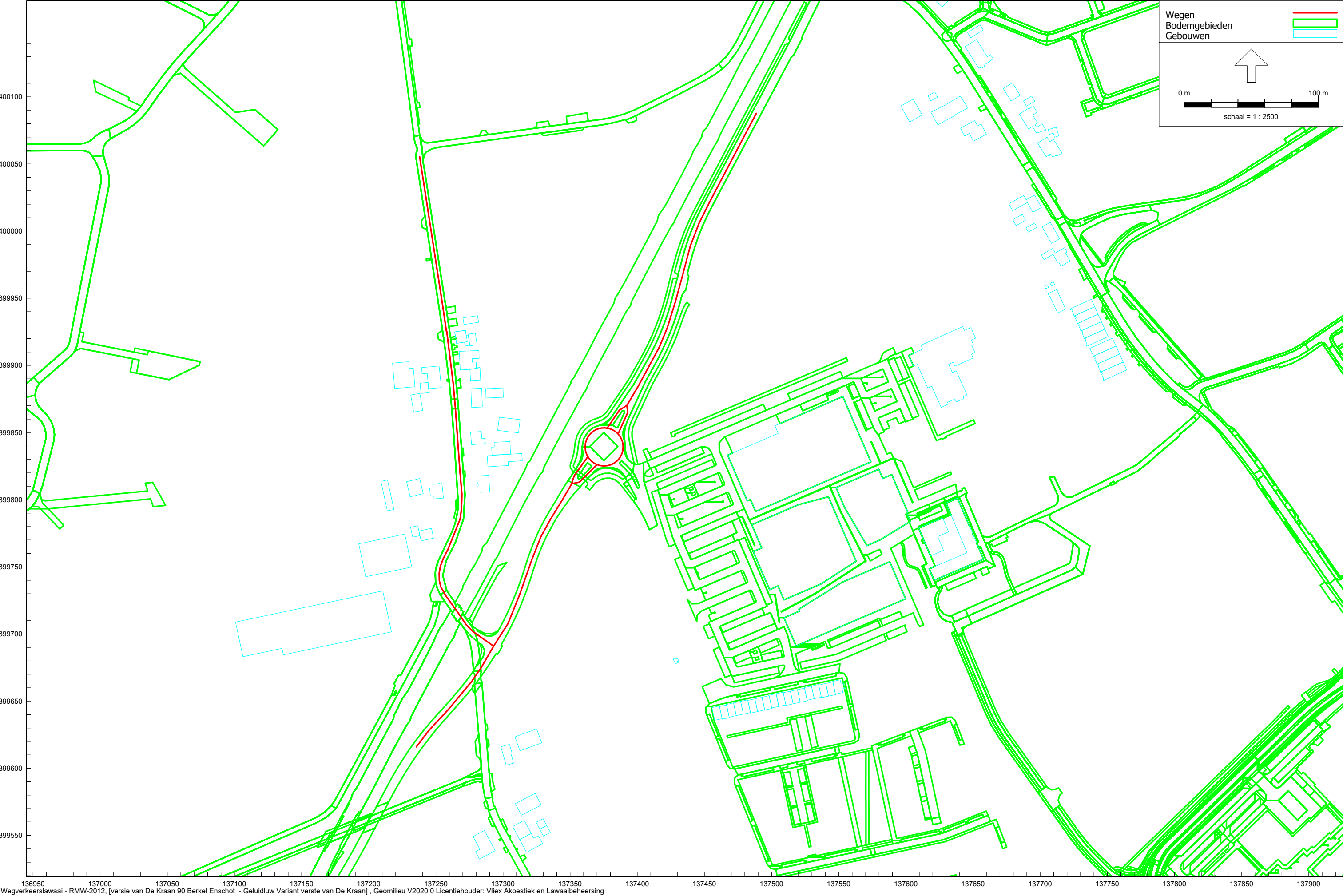
Figuur 3:grafisch overzicht ingevoerde objecten, wegen, hoogtelijnen, schermen en bodemgebieden



Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten, wegen, schermen en bodemgebieden
Variant woning op een minimale afstand van De Kraan

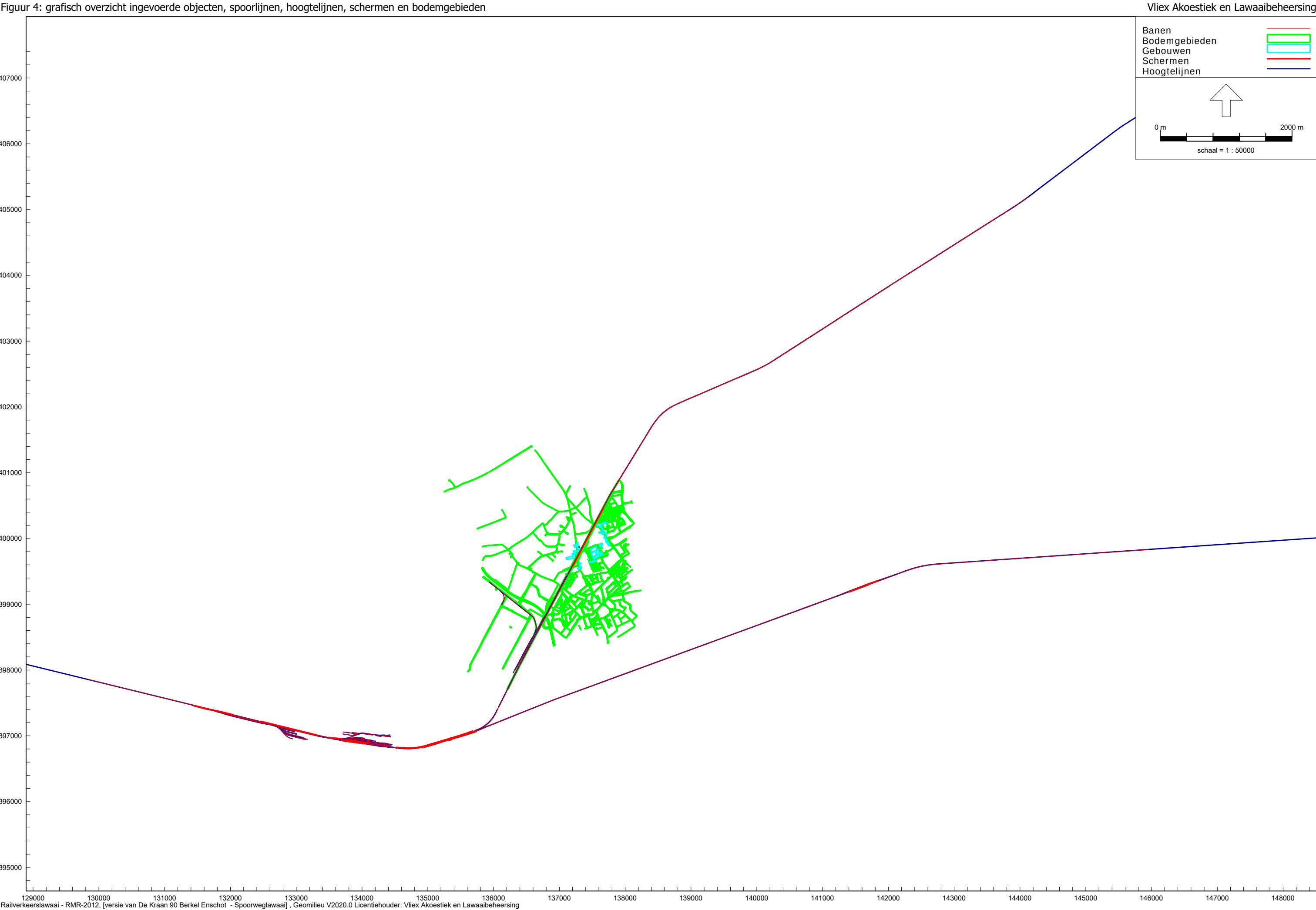


Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde objecten, wegen, schermen en bodemgebieden
Variant woning op een maximale afstand van De Kraan



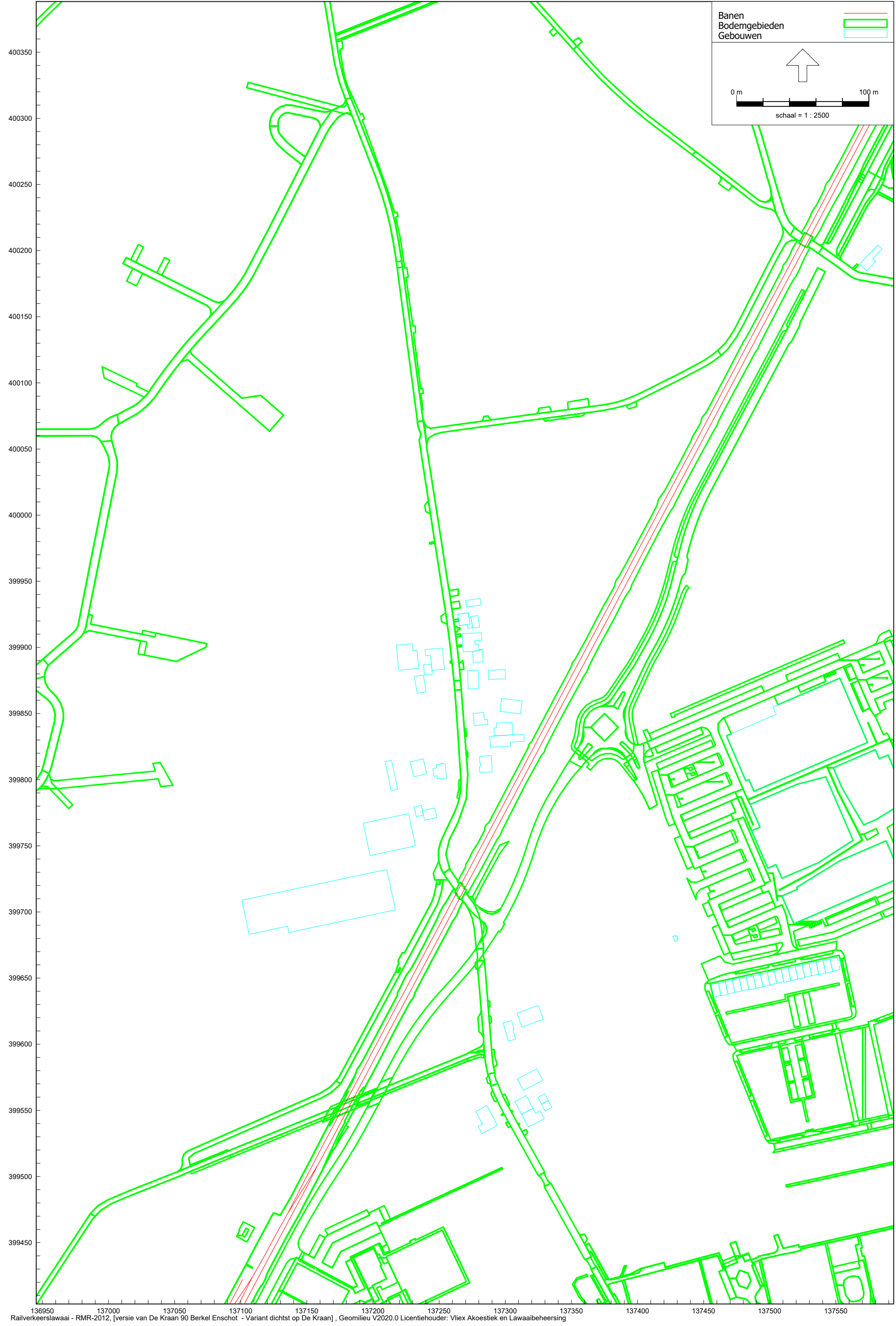
Figuur 4:
grafisch overzicht ingevoerde objecten,
spoorlijnen, hoogtelijnen, schermen en
bodemgebieden

Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde objecten, spoorlijnen, hoogtelijnen, schermen en bodemgebieden

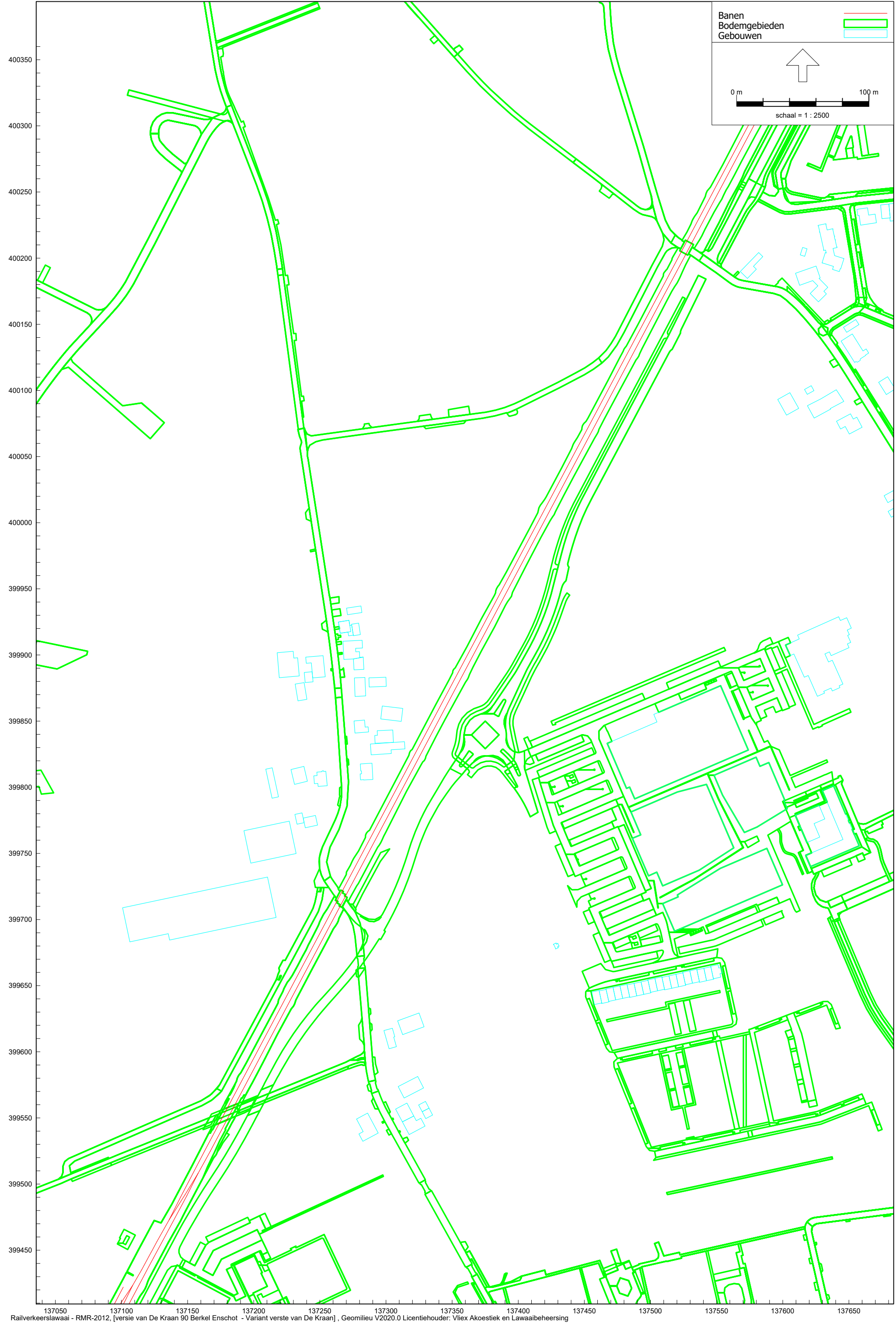


Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde objecten, spoorlijnen, hoogteijnen, schermen en bodemgebieden
Variant woning op een minimale afstand van De Kraan

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing

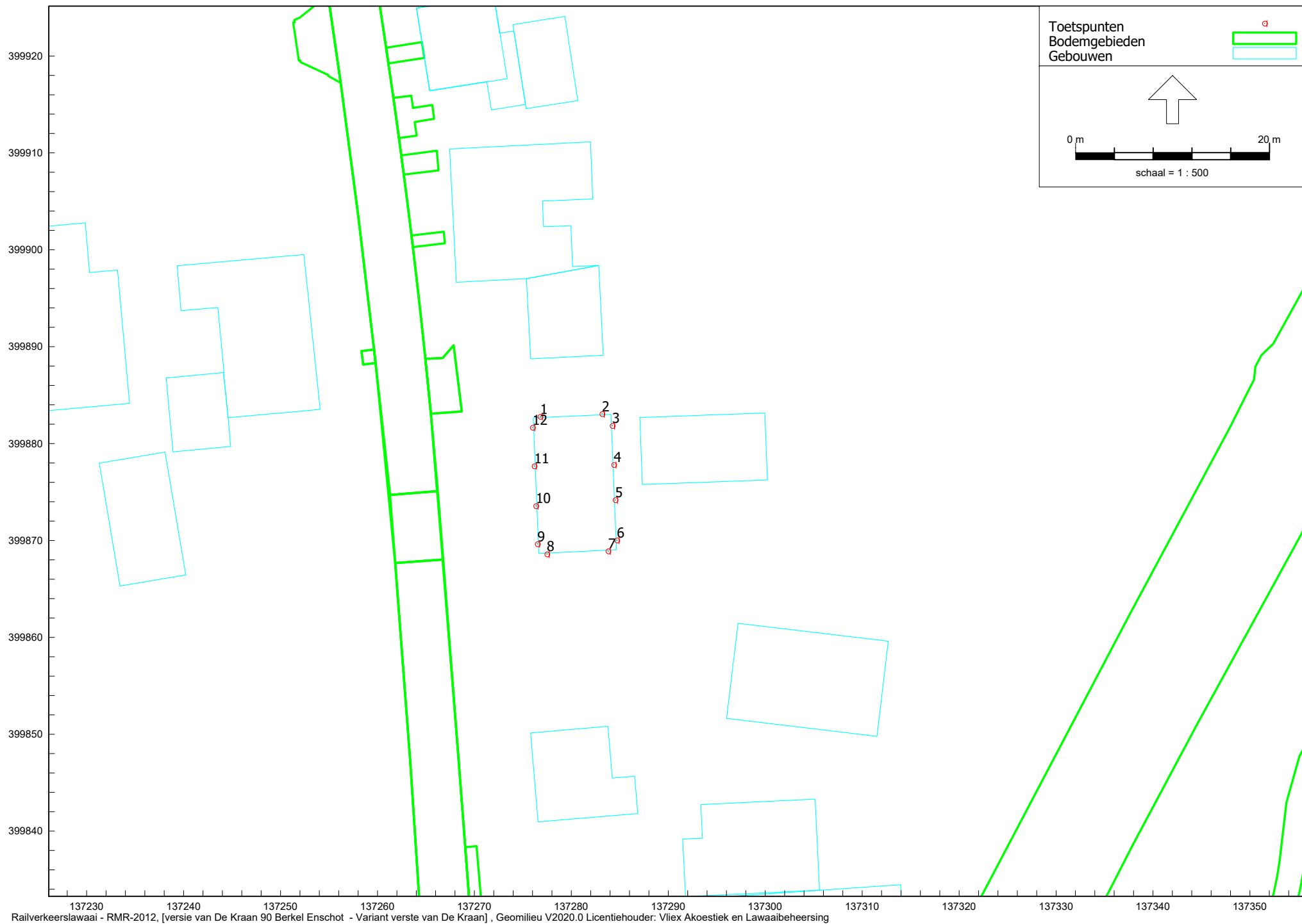


Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde objecten, spoorlijnen, hoogteijnen, schermen en bodemgebieden
Variant woning op een maximale afstand van De Kraan

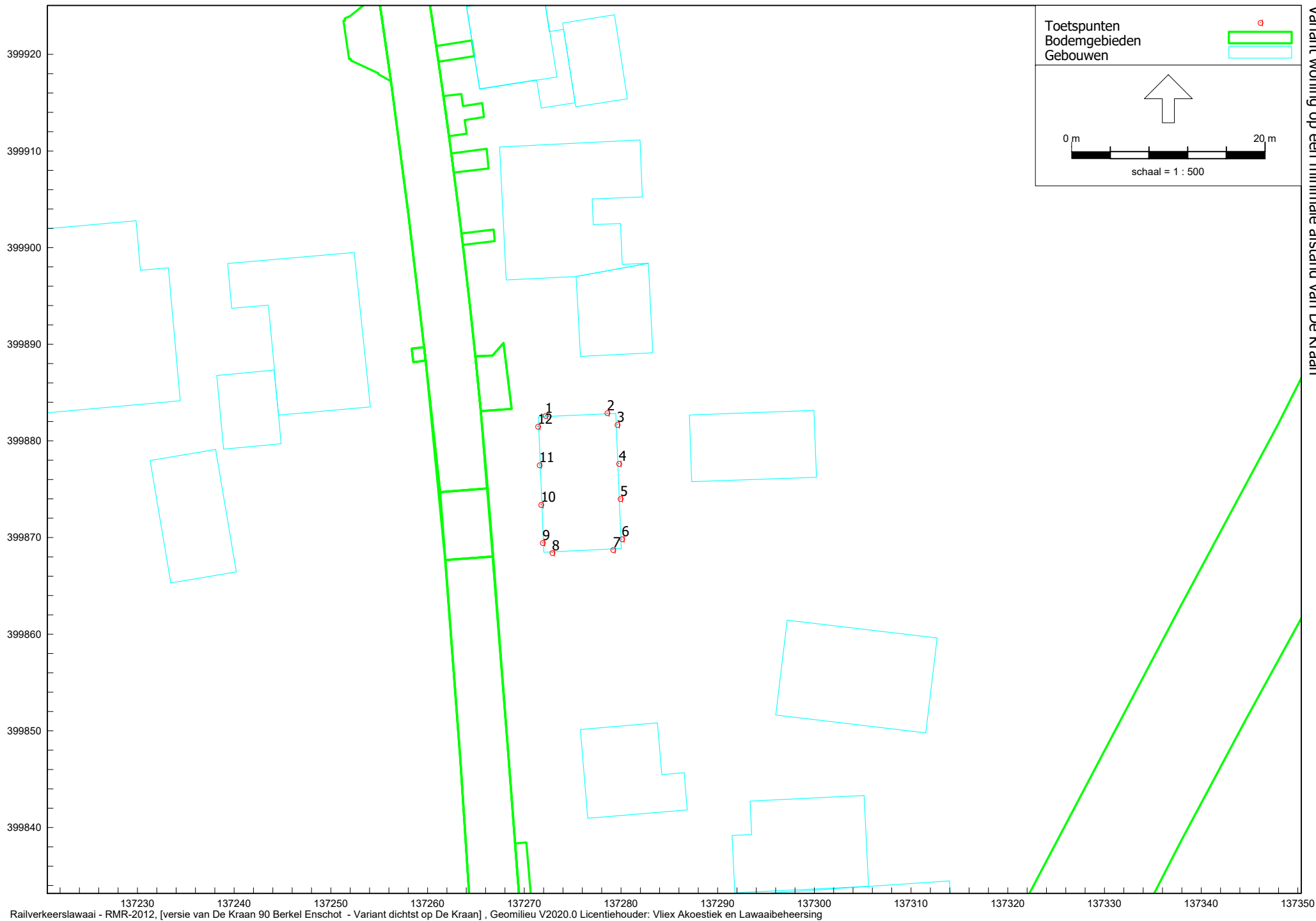


Figuur 5:
grafisch overzicht ingevoerde
rekenpunten

Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten
Variant woning op een maximale afstand van De Kraan



Figuur 5: grafisch overzicht ingevoerde rekenpunten
Variant woning op een minimale afstand van De Kraan



BIJLAGEN

Bijlage I: verkeerscijfers

Onderwerp **RE: FW: Verzoek om verkeersparameters peiljaar 2029 of 2030 voor de wegen rondom de locatie Reeshofdijk 25 te Tilburg**
Afzender Berkel, Bram van <bram.van.Berkel@tilburg.nl>
Ontvanger Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>, Kraaij, Dennis <dennis.kraaij@tilburg.nl>, Peeters, Fons <fons.peeters@tilburg.nl>, Hout, Jurgen van den <jurgen.van.den.hout@tilburg.nl>
Datum 2020-06-15 15:36



- 20200615 Verkeersverdeling De Kraan eo.xls (~75 KB)

Hoi Rog r,

Zoals je ziet heb ik deze mail ook geadresseerd aan @Fons en @Dennis, één van beiden kan je wel aan de gegevens helpen wat betreft de raildempers en de schermen.

@J r gen, wil jij de wegdekverharding die op De Kraan ligt, of komt te liggen, rechtstreeks aan Rog r verstrekken, ik ben na vandaag 3 weken met vakantie,

Hieronder en hierbij, mijn stukje voor het wegverkeer.

Allereerst de intensiteiten voor 2030 uit verkeersmodel Tilburg V12.



De verdeling van het verkeer heb ik gezet op tabblad twee in groene blokken. Het is een onbeveiligd bestand je kunt ook een ander wegvak invullen bijvoorbeeld.

Als elk syn deel doet dan sal alles reg kom,

Met vriendelijke groet,
Bram

Berkel, Bram van
beleidsmedewerker

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Verzonden: maandag 15 juni 2020 13:35
Aan: Berkel, Bram van <bram.van.Berkel@tilburg.nl>
CC: Driek Van Griensven <driekvangriensven@gmail.com>
Onderwerp: Re: FW: Verzoek om verkeersparameters peiljaar 2029 of 2030 voor de wegen rondom de locatie Reeshofdijk 25 te Tilburg

Goedemiddag Bram,

Ten behoeve van een geluidonderzoek voor een plan aan De Kraan 90 te Berkel-Enschot, ben ik op zoek naar de verkeersparameters van De Kraan en de Koningsoordlaan.

Ten behoeve van het opstellen van mijn offerte heb ik de volgende gegevens gekregen:

"Voor het berekenen van de geluidbelasting t.g.v. weg- en railverkeer dient rekening te worden gehouden met de geplande maatregelen die in het kader van het plan Koningsoord zijn/worden getroffen. Dit betekent toepassing van raildempers op een deel van het spoortraject Tilburg-Den Bosch, plaatsing geluidsscherm en de toepassing van het stille wegdektype DDL-B op de Koningsoordlaan. De gegevens m.b.t. de ligging van de geluiddempers, het scherm en de Koningsoordlaan worden door de gemeente Tilburg verstrekt."

Het spreekt voor zich dat ik ook de gegevens inzake de spoorlijn en de Koningsoordlaan gaarne wil hebben.

Met vriendelijke groet,

Rog r Vliex

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • Tel: 0165-395144 • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. 155631676B01

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing staat voor een gedegen maatadvies op het gebied van geluid. Bezoek ook de website op www.vliexakoestiek.nl

Dit bericht (inclusief de bijlagen) kan vertrouwelijk zijn. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht de afzender te informeren en het bericht te wissen. Het is niet toegestaan om dit bericht, geheel of gedeeltelijk,

60 km weg												
De Kraan												
			licht		middel		zwaar					
etmaal				0,953		0,029		0,018	VMK			
	1970	zelf invullen per weg		1877,41		57,13		35,46				
WegType			DUURPCTPA	AUURPCTPA	NUURPCTPA	DUURPCTMV	AUURPCTMV	NUURPCTMV	DUURPCTZV	AUURPCTZV	NUURPCTZV	
_60 km/h gemengd			6,7	3,6	0,7	7,2	2,1	0,7	7,3	1,4	0,8	000
			12	4	8	12	4	8	12	4	8	
			80,04	14,2	5,76	86,28	8,44	5,28	88,08	5,68	6,24	
absoluut uur			125,22	66,65	13,52	4,11	1,21	0,38	2,60	0,50	0,28	
absoluut etmaal/periode			1502,68	266,59	108,14	49,29	4,82	3,02	31,23	2,01	2,21	1970

50 km/uur weg invullen												
Koningsoordlaan												
			licht		middel		zwaar					
etmaal				94,45%		3,05%		2,50%	(handmatig overgenomen uit verkeersmodel)			
	6990	ander wegvak invullen kan		6602		213		175				
WegType			DUURPCTPA	AUURPCTPA	NUURPCTPA	DUURPCTMV	AUURPCTMV	NUURPCTMV	DUURPCTZV	AUURPCTZV	NUURPCTZV	
_50 km/h OSW 2x1			6,4	3,9	0,9	7,0	2,2	1,0	7,1	1,8	1,0	000
			12	4	8	12	4	8	12	4	8	
			77,2	15,6	7,2	83,4	8,9	7,7	85,0	7,0	8,0	
absoluut uur			425	258	59	15	5	2	12	3	2	
absoluut etmaal			5094	1033	475	178	19	16	148	12	14	6990

Onderwerp **RE: Verzoek om gegevens spoorlijn ter hoogte van het plan Koningsoord**
Afzender Peeters, Fons <fons.peeters@tilburg.nl>
Ontvanger Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Kopie Kraaij, Dennis <dennis.kraaij@tilburg.nl>
Datum 2020-06-23 08:55

transip

Hoi Rog r,

Bron: Akoestisch Onderzoek Weg- en Railverkeer Koningsoord Berkel-Enschot, BuroDB, Kenmerk RPT15160308-06, revisiedatum 19 mei 2017.

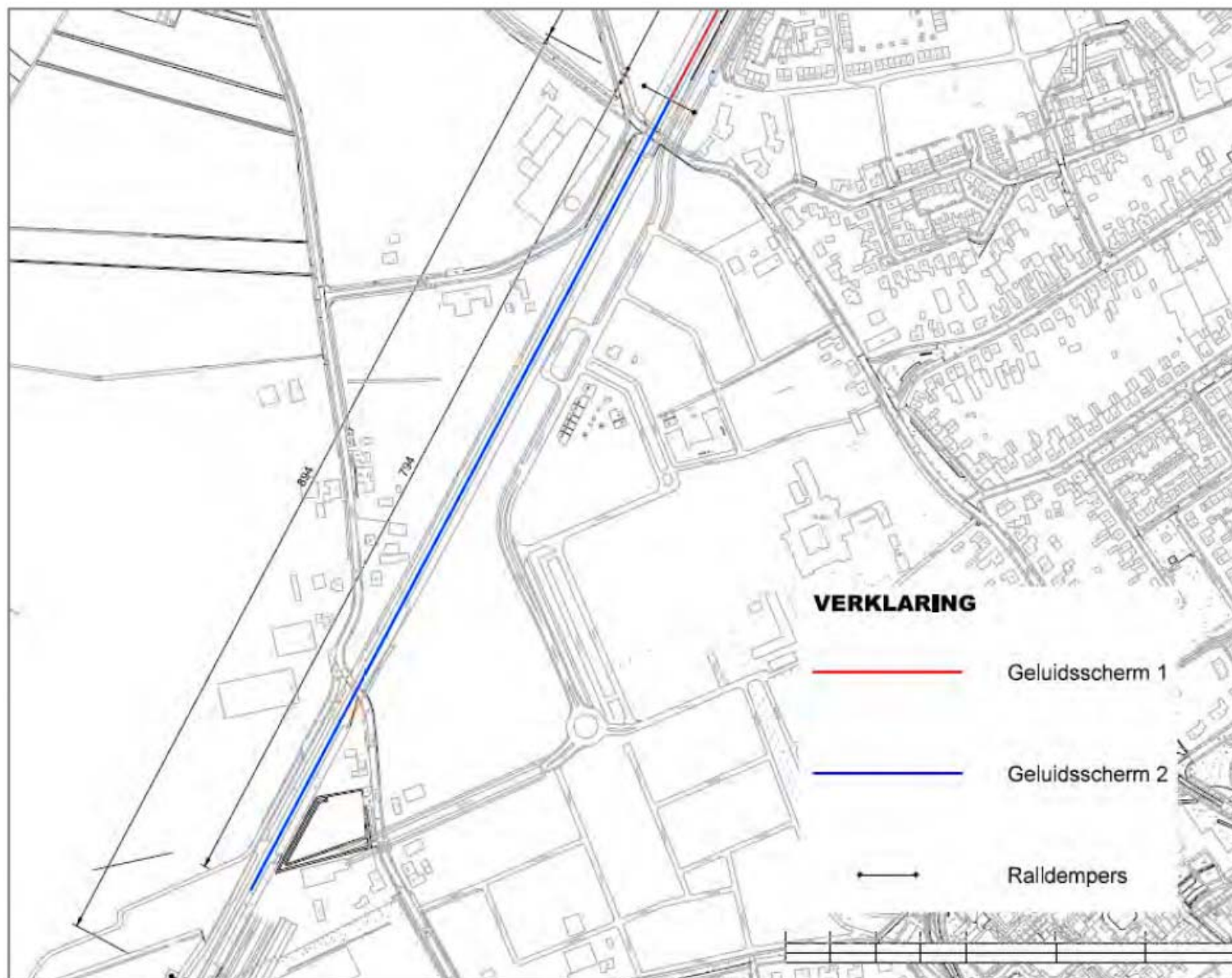
Hierbij de gegevens van het geluidsscher m en de raildempers. Ze zijn weergegeven in onderstaande figuur. De blauwe lijn is het scherm t.h.v. Koningsoord, die gaat over in een rode lijn t.b.v. plan Hoge Hoek. Beide schermen hebben een hoogte van 0.75m +BS.

De lengte van de schermen is als volgt:

- Totaal 1255 meter, waarvan 794 meter t.h.v. Koningsoord en 461 meter t.h.v. Hoge Hoek.
- Hoogte van het scherm over de volledige lengte: 0.75m +BS

Voor de raildempers zijn raildempers voorzien op alle sporen over een lengte van 1525 meter, waarvan 894 meter t.h.v. Koningsoord en 631 meter t.h.v. Hoge Hoek.

Ik heb slechts een vrij grof plaatje waaruit je de beginpositie van de schermen en raildempers kunt halen. Samen met bovenstaande gegevens, moet dat volgens mij wel lukken. Je kunt in ieder geval de lengtes van 794/894 terugvinden. De schermen/dempers voor Hoge Hoek sluiten aan de Noordzijde aan op de schermen/dempers voor Koningsoord:



Figuur 5.2: Weergave locatie raildempers en geluidsscher m langs de spoorbaan t.h.v. plan Koningsoord

Mochten er nog vragen zijn, dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Fons Peeters

adviseur milieu
Gemeente Tilburg
T +31 13 542 8649
E fons.peeters@tilburg.nl
aanwezig: maandag t/m donderdag (van 09.00 tot 16.00) en vrijdag (van 09.00 tot 12.00)

www.tilburg.nl | facebook.com/gemeentetilburg | twitter.com/gemeentetilburg

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Verzonden: dinsdag 23 juni 2020 05:19
Aan: Peeters, Fons <fons.peeters@tilburg.nl>
CC: Kraaij, Dennis <dennis.kraaij@tilburg.nl>; Driek Van Griensven <driekvangriensven@gmail.com>
Onderwerp: Verzoek om gegevens spoorlijn ter hoogte van het plan Koningsoord

Goedemorgen Fons,

Kan jij mij voorzien van de gegevens van het geluidsscher m en de spoordempers, die in het kader van het plan Koningsoord zijn/worden getroffen.

Met vriendelijke groet,

Rog r Vliex

Op 15-6-2020 om 15:36 schreef Berkel, Bram van:

Hoi Rog r,

Zoals je ziet heb ik deze mail ook geadresseerd aan @Fons en @Dennis, één van beiden kan je wel aan de gegevens helpen wat betreft de raildempers en de schermen.

@Jürgen, wil jij de wegdekverharding die op De Kraan ligt, of komt te liggen, rechtstreeks aan Rogér verstrekken, ik ben na vandaag 3 weken met vakantie,

Hieronder en hierbij, mijn stukje voor het wegverkeer.

Allereerst de intensiteiten voor 2030 uit verkeersmodel Tilburg V12.



De verdeling van het verkeer heb ik gezet op tabblad twee in groene blokken. Het is een onbeveiligd bestand je kunt ook een ander wegvak invullen bijvoorbeeld.

Als elk syn deel doet dan sal alles reg kom,

Met vriendelijke groet,
Bram

Berkel, Bram van
beleidsmedewerker

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>

Verzonden: maandag 15 juni 2020 13:35

Aan: Berkel, Bram van <bram.van.Berkel@tilburg.nl>

CC: Driek Van Griensven <driekvangriensven@gmail.com>

Onderwerp: Re: FW: Verzoek om verkeersparameters peiljaar 2029 of 2030 voor de wegen rondom de locatie Reeshofdijk 25 te Tilburg

Goedemiddag Bram,

Ten behoeve van een geluidonderzoek voor een plan aan De Kraan 90 te Berkel-Enschot, ben ik op zoek naar de verkeersparameters van De Kraan en de Koningsoordlaan.

Ten behoeve van het opstellen van mijn offerte heb ik de volgende gegevens gekregen:

"Voor het berekenen van de geluidbelasting t.g.v. weg- en railverkeer dient rekening te worden gehouden met de geplande maatregelen die in het kader van het plan Koningsoord zijn/worden getroffen. Dit betekent toepassing van raildempers op een deel van het spoortraject Tilburg-Den Bosch, plaatsing geluidsscherm en de toepassing van het stille wegdektype DDL-B op de Koningsoordlaan. De gegevens m.b.t. de ligging van de geluiddempers, het scherm en de Koningsoordlaan worden door de gemeente Tilburg verstrekt."

Het spreekt voor zich dat ik ook de gegevens inzake de spoorlijn en de Koningsoordlaan gaarne wil hebben.

Met vriendelijke groet,

Rogér Vliex

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • Tel: 0165-395144 • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. 155631676B01

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing staat voor een gedegen maatadvies op het gebied van geluid. Bezoek ook de website op www.vliexakoestiek.nl

Dit bericht (inclusief de bijlagen) kan vertrouwelijk zijn. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht de afzender te informeren en het bericht te wissen. Het is niet toegestaan om dit bericht, geheel of gedeeltelijk, zonder toestemming te gebruiken of te verspreiden. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing sluit elke aansprakelijkheid uit wanneer informatie in deze e-mail niet correct, onvolledig of niet tijdig overkomt, evenals indien er schade ontstaat ten gevolge van deze e-mail. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing garandeert niet dat het bericht vrij kan zijn van onderschepping of manipulatie daarvan door derden of computerprogramma's die worden gebruikt voor elektronische berichten of het overbrengen van virussen.

Denk aan het milieu voordat u deze mail print

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • Tel: 0165-395144 • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. 155631676B01

Onderwerp **RE: Heb ik je gisteren**
Afzender Berkel, Bram van <bram.van.Berkel@tilburg.nl>
Ontvanger Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Datum 2020-07-09 15:54

Hoi Rogier,

Hartelijk dank, fijn dat dit er uit komt. Ik had het er daarstraks nog even over met een echte verkeerskundige en die noemde zelfs het getal 200. Dat lijkt mij dan weer erg extreem, zoveel brave burgers wonen er niet in Tilburg. Mijn idee is dat er veel gewoonte gebruikers zijn die nog lang van die route gebruik gaan maken.

Maar enfin als jij er uit bent met 900, dan zetten we er een punt achter. Jij hebt een tevreden opdrachtgever en gemeente Tilburg kan zich vinden in je uitgangspunten.

Iedereen blij.

Hoi,
Bram

Berkel, Bram van
beleidsmedewerker

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Verzonden: donderdag 9 juli 2020 15:49
Aan: Berkel, Bram van <bram.van.Berkel@tilburg.nl>
Onderwerp: Re: Heb ik je gisteren

Goedemiddag Bram,

Die mail heb ik ontvangen. na het invoeren van 900 mvt/etm kom ik na aftrek op 53 dB uit (uitgaande van de verdeling van de vmk). Dat is dus mooi voor mijn klant.

Met vriendelijke groet,

Rogér

Op 9-7-2020 om 15:08 schreef Berkel, Bram van:

Hoi Rogier

Heb je ondestaand mailtje toch wel ontvangen ?

Hoi,
Bram

Hoi Rogier,

Gisteren had ik een teamsvergadering van 2,5 uur en terug op mijn werkplek was mijn PC door inactiviteit "ontkoppeld" vanochtend dacht ik opeens dat jij geen reactie gestuurd had en dus vroeg ik me af of ik wel op verzenden had gedrukt, nee dus.

Wat betreft De Kraan: De overweg wordt wat gemotoriseerd verkeer betreft uitsluitend toegankelijk voor bestemmingsverkeer. Je begrijpt dat de situatie daar dan geheel gaat veranderen.

Mijn voorstel is dat je de cijfers gebruikt uit dat rapport dat je gevonden had voor een ander bouwplan aan de Kraan.

Of een beperkte doorgang te modelleren zou zijn in een verkeersmodel weet ik niet eens.

Mijn inschatting is dat -als iedereen zich keurig aan de bordjes houdt- je met die 900 voertuigen per dag dan zelfs nog aan de zeer ruime kant zit.

Ik hoop dat je je hierin kunt vinden,

Met vriendelijke groet,
Bram

Berkel, Bram van
beleidsmedewerker

Van: Vliex Akoestiek <info@vliexakoestiek.nl>
Verzonden: woensdag 8 juli 2020 10:41
Aan: Berkel, Bram van <bram.van.Berkel@tilburg.nl>
Onderwerp: Re: Heb ik je gisteren

Goedemorgen Bram,

De laatste mail die ik van je gehad heb, is van maandag. In die mail heb je het volgende aangegeven: [Er is onduidelijk wat er met de Kraan gaat gebeuren wellicht dat we 'm afsluiten of dat we uitsluitend bestemmingsverkeer gaan toestaan, als dat zo is dan daalt de intensiteit natuurlijk. Zodra ik reactie heb van de projectleider meld ik me.](#)

Het antwoord op je vraag is dus: nee.

Met vriendelijke groet,

Rogér

Op 8-7-2020 om 10:29 schreef Berkel, Bram van:

Een mailtje gestuurd ? Over de Kraan.

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • Tel: 0165-395144 • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. 155631676B01

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing staat voor een gedegen maatadvies op het gebied van geluid. Bezoek ook de website op www.vliexakoestiek.nl

Dit bericht (inclusief de bijlagen) kan vertrouwelijk zijn. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht de afzender te informeren en het bericht te wissen. Het is niet toegestaan om dit bericht, geheel of gedeeltelijk, zonder toestemming te gebruiken of te verspreiden. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing sluit elke aansprakelijkheid uit wanneer informatie in deze e-mail niet correct, onvolledig of niet tijdig overkomt, evenals indien er schade ontstaat ten gevolge van deze e-mail. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing garandeert niet dat het bericht vrij kan zijn van onderschepping of manipulatie daarvan door derden of computerprogramma's die worden gebruikt voor elektronische berichten of het overbrengen van virussen.

Denk aan het milieu voordat u deze mail print

--

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing • Tel: 0165-395144 • gsm: 06-53993634 • KvK Breda 56014686 • Btw-nr. 155631676B01

Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing staat voor een gedegen maatadvies op het gebied van geluid. Bezoek ook de website op www.vliexakoestiek.nl

Dit bericht (inclusief de bijlagen) kan vertrouwelijk zijn. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht de afzender te informeren en het bericht te wissen. Het is niet toegestaan om dit bericht, geheel of gedeeltelijk, zonder toestemming te gebruiken of te verspreiden. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing sluit elke aansprakelijkheid uit wanneer informatie in deze e-mail niet correct, onvolledig of niet tijdig overkomt, evenals indien er schade ontstaat ten gevolge van deze e-mail. Vliex Akoestiek en Lawaai beheersing garandeert niet dat het bericht vrij kan zijn van onderschepping of manipulatie daarvan door derden of computerprogramma's die worden gebruikt voor elektronische berichten of het overbrengen van virussen.

Denk aan het milieu voordat u deze mail print

Bijlage II: invoergegevens

Bijlage II: invoergegevens objecten

exclusief beoogde woning

Model: Kopie van Variant verste van De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
14341			Polygoon	137709,84	400068,29	18,41	18,41	12,57	Eigen waarde	14	55,86	152,69	0 dB
14344			Polygoon	137567,89	400189,89	17,98	17,98	11,93	Eigen waarde	6	54,87	117,71	0 dB
14361			Polygoon	137705,88	400075,58	16,04	16,04	12,33	Eigen waarde	6	26,16	33,30	0 dB
14365			Polygoon	137296,01	399851,63	3,60	3,60	11,99	Eigen waarde	4	51,01	154,41	0 dB
14384			Polygoon	137231,30	399877,97	3,00	3,00	11,99	Eigen waarde	4	39,45	88,33	0 dB
14421			Polygoon	137234,42	399884,15	6,00	6,00	12,15	Eigen waarde	6	68,19	271,89	0 dB
14427			Polygoon	137255,62	399801,17	5,00	5,00	12,09	Eigen waarde	12	41,94	91,18	0 dB
14488			Polygoon	137617,36	399748,52	21,89	21,89	12,12	Eigen waarde	6	178,85	747,50	0 dB
14497			Polygoon	137287,32	399875,78	5,20	5,20	12,15	Eigen waarde	4	39,64	89,26	0 dB
14500			Polygoon	137264,57	399921,43	2,70	2,70	12,01	Eigen waarde	10	42,22	86,87	0 dB
14533			Polygoon	137623,76	400079,11	19,46	19,46	12,38	Eigen waarde	7	72,33	263,00	0 dB
14545			Polygoon	137655,21	400153,60	16,26	16,26	12,24	Eigen waarde	4	30,97	49,42	0 dB
14551			Polygoon	137618,52	400097,04	16,19	16,19	12,38	Eigen waarde	4	20,16	24,81	0 dB
14556			Polygoon	137596,18	400093,15	18,82	18,82	12,35	Eigen waarde	4	48,30	143,49	0 dB
14563			Polygoon	137216,90	399701,56	6,60	6,60	12,53	Eigen waarde	6	286,58	3354,55	0 dB
14565			Polygoon	137309,20	399573,71	19,01	19,01	12,24	Eigen waarde	4	52,72	161,98	0 dB
14566			Polygoon	137712,50	399956,56	17,12	17,12	11,74	Eigen waarde	12	47,20	109,41	0 dB
14567			Polygoon	137321,02	399551,45	19,67	19,67	12,26	Eigen waarde	6	48,96	131,76	0 dB
14571			Polygoon	137283,13	399805,48	4,80	4,80	12,19	Eigen waarde	10	44,51	109,86	0 dB
14572			Polygoon	137304,81	399617,81	18,58	18,58	12,63	Eigen waarde	6	41,84	88,38	0 dB
14610			Polygoon	137684,45	400087,13	18,63	18,63	12,49	Eigen waarde	14	73,31	162,37	0 dB
14634			Polygoon	137692,57	400000,00	14,53	14,53	12,06	Eigen waarde	5	22,28	27,42	0 dB
14649			Polygoon	137312,38	399547,02	19,83	19,83	12,22	Eigen waarde	4	41,43	106,83	0 dB
14652			Polygoon	137275,80	399850,13	6,00	6,00	12,08	Eigen waarde	6	39,08	82,76	0 dB
14658			Polygoon	137711,22	400000,00	17,26	17,26	12,05	Eigen waarde	5	42,25	98,40	0 dB
14662			Polygoon	137327,35	399554,70	17,76	17,76	12,36	Eigen waarde	4	23,20	33,64	0 dB
14687			Polygoon	137609,63	400188,56	18,83	18,83	12,25	Eigen waarde	12	94,78	279,35	0 dB
14688			Polygoon	137652,15	400142,43	19,54	19,54	12,24	Eigen waarde	18	64,97	205,65	0 dB

Bijlage II: invoergegevens objecten

exclusief beoogde woning

Model: Kopie van Variant verste van De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
14719			Polygoon	137232,04	399749,90	5,00	5,00	12,27	Eigen waarde	4	120,20	877,81	0 dB
14722			Polygoon	137286,10	399553,67	19,66	19,66	12,32	Eigen waarde	6	60,62	185,96	0 dB
14728			Polygoon	137240,60	399804,53	3,90	3,90	12,19	Eigen waarde	4	43,11	115,61	0 dB
14729			Polygoon	137238,13	399773,22	8,00	8,00	12,48	Eigen waarde	6	33,97	71,17	0 dB
14791			Polygoon	137687,50	400096,89	16,96	16,96	12,44	Eigen waarde	4	23,35	32,26	0 dB
14801			Polygoon	137244,17	399887,33	7,30	7,30	11,89	Eigen waarde	8	58,67	169,43	0 dB
14806			Polygoon	137305,60	399833,91	5,80	5,80	12,08	Eigen waarde	6	46,51	123,22	0 dB
14813			Polygoon	137270,91	399930,45	4,50	4,50	12,03	Eigen waarde	4	32,02	55,06	0 dB
14815			Polygoon	137332,54	399557,36	17,79	17,79	0,00	Eigen waarde	4	23,42	34,28	0 dB
14821			Polygoon	137288,20	399832,71	6,00	6,00	11,90	Eigen waarde	6	68,15	183,81	0 dB
14834			Polygoon	137701,00	400017,63	18,51	18,51	11,93	Eigen waarde	8	68,45	153,33	0 dB
14838			Polygoon	137672,50	400106,14	18,95	18,95	12,43	Eigen waarde	4	37,92	87,65	0 dB
14858			Polygoon	137679,65	400008,54	15,25	15,25	11,98	Eigen waarde	4	26,25	40,78	0 dB
14863			Polygoon	137283,29	399889,11	17,50	17,50	12,10	Eigen waarde	4	32,65	65,95	0 dB
14866			Polygoon	137308,81	399623,39	16,78	16,78	12,46	Eigen waarde	4	56,57	190,57	0 dB
14877			Polygoon	137722,26	399977,75	17,81	17,81	12,10	Eigen waarde	12	64,45	131,81	0 dB
14912			Polygoon	137629,68	400196,39	21,44	21,44	12,44	Eigen waarde	46	109,16	329,32	0 dB
14918			Polygoon	137209,10	399813,67	3,50	3,50	12,32	Eigen waarde	4	55,00	112,50	0 dB
14938			Polygoon	137614,14	399768,00	15,72	15,72	12,09	Eigen waarde	11	83,75	337,42	0 dB
14940			Polygoon	137705,31	399960,08	16,98	16,98	11,82	Eigen waarde	4	9,12	5,19	0 dB
14941			Polygoon	137710,77	399960,22	17,15	17,15	11,69	Eigen waarde	4	10,01	6,18	0 dB
14947			Polygoon	137635,30	399902,32	23,73	23,73	10,62	Eigen waarde	36	215,40	1589,68	0 dB
14960			Polygoon	137740,59	399943,65	11,90	11,90	10,72	Eigen waarde	10	48,77	101,02	0 dB
14961			Polygoon	137740,59	399943,65	11,98	11,98	10,72	Eigen waarde	10	47,31	100,55	0 dB
14962			Polygoon	137743,09	399938,09	11,98	11,98	11,29	Eigen waarde	10	47,32	100,56	0 dB
14963			Polygoon	137745,58	399932,53	11,90	11,90	11,76	Eigen waarde	10	47,32	100,56	0 dB
14964			Polygoon	137733,62	399918,62	11,91	11,91	11,76	Eigen waarde	12	48,78	101,27	0 dB
14965			Polygoon	137736,97	399912,73	11,92	11,92	11,68	Eigen waarde	8	50,18	119,24	0 dB

Bijlage II: invoergegevens objecten

exclusief beoogde woning

Model: Kopie van Variant verste van De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
14966			Polygoon	137740,55	399905,08	11,98	11,98	11,72	Eigen waarde	10	51,55	118,49	0 dB
14967			Polygoon	137759,13	399908,47	12,00	12,00	11,70	Eigen waarde	10	51,57	118,54	0 dB
14968			Polygoon	137744,95	399894,96	11,99	11,99	11,78	Eigen waarde	12	53,03	119,18	0 dB
14970			Polygoon	137651,22	400082,32	12,27	12,27	12,15	Eigen waarde	8	56,20	157,01	0 dB
14971			Polygoon	137480,21	399803,03	12,11	12,11	11,79	Eigen waarde	9	297,98	4807,58	0 dB
14972			Polygoon	137548,01	399809,06	12,08	12,08	11,47	Eigen waarde	13	174,25	1862,54	0 dB
14973			Polygoon	137588,00	399753,78	12,21	12,21	11,90	Eigen waarde	8	232,51	2467,07	0 dB
14974			Polygoon	137485,20	399781,31	12,45	12,45	12,02	Eigen waarde	10	249,19	3789,27	0 dB
14975			Polygoon	137545,42	399664,26	8,00	8,00	12,04	Eigen waarde	11	34,62	62,48	0 dB
14976			Polygoon	137540,34	399663,15	8,00	8,00	12,07	Eigen waarde	7	30,53	52,29	0 dB
14977			Polygoon	137542,39	399653,71	8,00	8,00	12,13	Eigen waarde	7	30,48	52,24	0 dB
14978			Polygoon	137529,70	399661,26	8,00	8,00	12,17	Eigen waarde	7	30,46	52,23	0 dB
14979			Polygoon	137529,70	399661,26	8,00	8,00	12,19	Eigen waarde	7	30,53	52,31	0 dB
14980			Polygoon	137519,23	399658,58	8,00	8,00	12,17	Eigen waarde	7	30,53	52,26	0 dB
14981			Polygoon	137519,23	399658,58	8,00	8,00	12,14	Eigen waarde	4	30,11	52,13	0 dB
14982			Polygoon	137516,01	399647,99	8,00	8,00	12,14	Eigen waarde	7	30,46	52,23	0 dB
14983			Polygoon	137503,32	399655,53	8,00	8,00	12,14	Eigen waarde	7	30,47	52,22	0 dB
14984			Polygoon	137500,28	399644,98	8,00	8,00	12,16	Eigen waarde	7	30,52	52,26	0 dB
14985			Polygoon	137492,84	399652,86	8,00	8,00	12,21	Eigen waarde	7	30,55	52,36	0 dB
14986			Polygoon	137494,90	399643,41	8,00	8,00	12,26	Eigen waarde	4	30,15	52,24	0 dB
14987			Polygoon	137489,62	399642,26	8,00	8,00	12,30	Eigen waarde	7	30,49	52,25	0 dB
14988			Polygoon	137482,47	399650,60	8,00	8,00	12,34	Eigen waarde	7	30,48	52,24	0 dB
14989			Polygoon	137471,65	399648,66	8,00	8,00	12,35	Eigen waarde	4	30,12	52,17	0 dB
14990			Polygoon	137466,28	399647,09	8,00	8,00	12,39	Eigen waarde	7	30,47	52,23	0 dB
14991			Polygoon	137468,62	399638,12	8,00	8,00	12,39	Eigen waarde	10	30,90	52,34	0 dB
14992			Polygoon	137461,36	399646,03	8,00	8,00	12,37	Eigen waarde	7	31,01	54,73	0 dB
15308			Polygoon	137426,79	399681,16	16,66	16,66	12,57	Eigen waarde	20	16,91	10,55	0 dB
15441			Polygoon	137618,38	400207,07	17,22	17,22	12,43	Eigen waarde	4	18,96	20,95	0 dB

Bijlage II: invoergegevens objecten

exclusief beoogde woning

Model: Kopie van Variant verste van De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
15467			Polygoon	137709,38	400237,25	15,23	15,23	11,95	Eigen waarde	10	50,09	123,86	0 dB
15468			Polygoon	137698,12	400242,67	11,95	11,95	11,61	Eigen waarde	4	38,23	80,25	0 dB
15469			Polygoon	137692,18	400242,07	12,03	12,03	11,55	Eigen waarde	10	38,55	78,32	0 dB
15470			Polygoon	137686,17	400241,47	12,06	12,06	11,58	Eigen waarde	6	33,05	63,31	0 dB
15471			Polygoon	137680,21	400240,87	12,02	12,02	11,51	Eigen waarde	12	38,99	78,99	0 dB
15472			Polygoon	137681,27	400230,44	12,03	12,03	11,71	Eigen waarde	5	33,54	65,95	0 dB
15473			Polygoon	137656,07	400236,76	12,11	12,11	11,71	Eigen waarde	10	50,67	124,74	0 dB
15507			Polygoon	137238,13	399773,22	2,90	2,90	12,48	Eigen waarde	5	26,22	41,94	0 dB
15508			Polygoon	137275,36	399897,01	5,40	5,40	12,10	Eigen waarde	10	66,65	172,30	0 dB
15509			Polygoon	137244,59	399882,67	3,00	3,00	11,89	Eigen waarde	5	27,25	45,75	0 dB
15510			Polygoon	137274,07	399922,58	4,50	4,50	12,01	Eigen waarde	6	28,41	47,55	0 dB
15511			Rechthoek	137264,04	399924,95	6,40	6,40	12,01	Eigen waarde	4	33,48	69,97	0 dB

Bijlage II: invoergegevens wegen

Model: Wegverkeerslawaa
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH
Koningsoordlaan	Koning		Polylijn	137488,63	400087,70	137415,95	399912,52	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	Koning		Polylijn	137416,18	399913,22	137391,95	399869,66	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	Koning		Polylijn	137391,72	399869,89	137377,40	399853,04	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	Koning		Polylijn	137392,19	399870,13	137385,74	399849,16	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	Koning		Polylijn	137363,07	399831,92	137350,95	399811,66	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	Koning		Polylijn	137351,19	399811,89	137370,01	399826,15	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	KoningI		Polylijn	137351,19	399811,89	137277,11	399665,36	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan	KoningI		Polylijn	137277,34	399665,46	137235,42	399615,88	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
Koningsoordlaan			Polylijn	137389,46	399839,30	137389,46	399839,30	0,00	0,00	12,00	12,00	0,00	0,00	0,00
De Kraan	De Kraan		Polylijn	137237,90	400055,39	137257,87	399925,31	0,00	0,00	12,15	12,15	0,00	0,00	0,00
De Kraan	De Kraan		Polylijn	137258,05	399925,67	137266,69	399837,69	0,00	0,00	12,15	12,15	0,00	0,00	0,00
De Kraan	De Kraan		Polylijn	137266,69	399837,87	137258,77	399762,48	0,00	0,00	12,15	12,15	0,00	0,00	0,00
De Kraan	De Kraan		Polylijn	137258,75	399762,64	137292,41	399691,37	0,00	0,00	12,15	12,15	0,00	0,00	0,00

Bijlage II: invoergegevens wegen

Model: Wegverkeerslawaa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	10	190,47	190,47	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	3	49,85	49,85	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	3	22,48	22,48	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	3	22,55	22,55	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	3	23,83	23,83	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	3	24,33	24,33	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	10	164,90	164,90	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	4	64,98	64,98	50	50	50	50	50	50
Koningsoordlaan	12,00	12,00	12,00	Eigen waarde	31	88,87	88,87	30	30	30	30	30	30
De Kraan	12,15	12,15	12,15	Eigen waarde	3	131,61	131,61	60	60	60	60	60	60
De Kraan	12,15	12,15	12,15	Eigen waarde	4	88,43	88,43	60	60	60	60	60	60
De Kraan	12,15	12,15	12,15	Eigen waarde	7	77,35	77,35	60	60	60	60	60	60
De Kraan	12,15	12,15	12,15	Eigen waarde	11	88,17	88,17	60	60	60	60	60	60

Bijlage II: invoergegevens wegen

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

Groep	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
Koningsoordlaan	50	50	50	3210,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	3210,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	1605,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	1605,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	3495,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	3495,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	6990,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	50	50	50	6990,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
Koningsoordlaan	30	30	30	4660,00	6,46	3,81	0,90	93,98	97,06	94,00	3,28	1,79	3,24	2,74	1,16
De Kraan	60	60	60	900,00	6,70	3,47	0,72	94,91	97,50	95,39	3,11	1,76	2,66	1,97	0,74
De Kraan	60	60	60	900,00	6,70	3,47	0,72	94,91	97,50	95,39	3,11	1,76	2,66	1,97	0,74
De Kraan	60	60	60	900,00	6,70	3,47	0,72	94,91	97,50	95,39	3,11	1,76	2,66	1,97	0,74
De Kraan	60	60	60	900,00	6,70	3,47	0,72	94,91	97,50	95,39	3,11	1,76	2,66	1,97	0,74

Bijlage II: invoergegevens wegen

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

Groep	%ZV(N)	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W12	Dunne deklagen B
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W12	Dunne deklagen B
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
Koningsoordlaan	2,76	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
De Kraan	1,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
De Kraan	1,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
De Kraan	1,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
De Kraan	1,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek
De Kraan	1,95	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek

Bijlage II: invoergegevens schermen

Model: Spoorweglawaaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H
GS1346608	s:2100000493	Polylijn	134723,87	396815,29	135317,44	396955,99	2,50	2,50	16,65	16,76	2,50
GS1346606	s:2100000491	Polylijn	135121,86	396878,74	135681,63	397049,00	2,50	2,50	15,63	18,55	2,50
GS1346601	s:2100000360	Polylijn	133493,64	396976,56	133530,41	396969,46	2,50	2,50	17,52	17,52	2,50
GS1347714	s:1034909873	Polylijn	135674,73	397071,55	135680,15	397073,42	1,53	1,80	19,02	18,76	--
GS1346607	s:2100000492	Polylijn	134525,68	396826,08	134723,87	396815,29	2,00	2,00	17,50	16,65	--
GS1346697	s:1034909879	Polylijn	132460,46	397221,68	133294,05	397017,75	2,50	2,50	14,32	17,51	2,50
GS1348957	s:2100000361	Polylijn	135689,59	397049,46	135735,98	397066,56	1,88	1,88	18,67	18,67	1,88
GS1346441	s:551_b21728000	Polylijn	133530,41	396969,46	133698,36	396956,73	2,50	2,47	17,52	17,19	--
GS1346600	s:1034909874	Polylijn	135342,47	396963,77	135674,73	397071,55	2,50	2,50	16,88	18,55	2,50
GS1346604	s:2100000363	Polylijn	135322,79	396931,74	135360,89	396942,12	2,00	2,00	16,76	16,91	2,00
GS1346699	s:2100000173	Polylijn	133293,24	397015,55	133334,94	397005,70	2,50	2,50	17,51	17,51	2,50
GS1346605	s:2100000490	Polylijn	134915,25	396818,85	135121,86	396878,74	2,00	2,00	15,70	15,63	2,00
GS1346602	s:2100000362	Polylijn	135317,44	396955,99	135342,47	396963,77	2,50	2,50	16,76	16,88	2,50
GS1347713	s:1034909872	Polylijn	135681,63	397049,00	135688,09	397051,30	2,12	3,09	18,43	17,46	--
PE1350674	p:1040569714	Polylijn	131720,65	397392,37	131443,59	397460,13	1,00	1,00	14,54	14,14	1,00
PE1352347	p:1046754853	Polylijn	141620,84	399267,89	141612,33	399264,71	1,00	1,00	10,55	10,55	1,00
PE1350240	p:1046854274	Polylijn	134076,36	396892,48	134090,81	396890,34	1,00	1,00	17,75	17,75	1,00
PE1350680	p:1040569721	Polylijn	132042,34	397320,72	131773,69	397386,85	1,00	1,00	14,64	14,55	1,00
PE1352345	p:1046754851	Polylijn	141829,50	399352,43	141622,83	399276,43	1,00	1,00	10,47	10,51	1,00
PE1352350	p:1046754856	Polylijn	141693,95	399294,76	141625,36	399269,57	1,00	1,00	10,56	10,55	1,00
PE1350239	p:1046854273	Polylijn	133804,11	396928,55	134076,36	396892,48	1,00	1,00	17,78	17,75	1,00
PE1350247	p:1046854280	Polylijn	133758,96	396918,11	133759,66	396918,01	1,00	1,00	17,75	17,75	1,00
PE1350248	p:1046854281	Polylijn	133922,53	396902,36	133917,08	396903,12	1,00	1,00	17,77	17,77	1,00
PE1350675	p:1040569715	Polylijn	131443,02	397457,83	131510,88	397439,28	1,00	1,00	14,14	14,23	1,00
PE1350251	p:1046854284	Polylijn	133917,08	396903,12	133760,76	396925,24	1,00	1,00	17,77	17,76	1,00
PE1352346	p:1046754852	Polylijn	141622,83	399276,43	141622,69	399276,38	1,00	1,00	10,51	10,51	1,00
PE1350243	p:1046854277	Polylijn	133739,20	396920,92	133757,42	396918,32	1,00	1,00	17,75	17,75	1,00
PE1350249	p:1046854282	Polylijn	133916,12	396895,87	133921,60	396895,10	1,00	0,99	17,77	17,77	--

Bijlage II: invoergegevens schermen

Model: Spoorweglawaai
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
GS1346608	Eigen waarde	30	615,00	615,01	1,41	78,72	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346606	Eigen waarde	20	585,22	585,23	9,15	117,53	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346601	Eigen waarde	2	37,45	37,45	37,45	37,45	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347714	Eigen waarde	2	5,72	5,72	5,72	5,72	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346607	Eigen waarde	11	198,60	198,60	0,08	40,10	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346697	Eigen waarde	10	858,18	858,18	19,01	319,57	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1348957	Eigen waarde	2	49,45	49,45	49,45	49,45	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346441	Eigen waarde	4	168,59	168,59	19,53	103,44	0 dB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1346600	Eigen waarde	16	353,02	353,03	1,30	57,64	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346604	Eigen waarde	3	41,66	41,66	1,93	39,73	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346699	Eigen waarde	2	42,84	42,84	42,84	42,84	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346605	Eigen waarde	4	215,14	215,14	51,86	105,32	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346602	Eigen waarde	2	26,20	26,20	26,20	26,20	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347713	Eigen waarde	2	6,85	6,85	6,85	6,85	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350674	Eigen waarde	2	285,23	285,23	285,23	285,23	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352347	Eigen waarde	2	9,09	9,09	9,09	9,09	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350240	Eigen waarde	2	14,60	14,60	14,60	14,60	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350680	Eigen waarde	5	276,68	276,68	38,67	102,48	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352345	Eigen waarde	4	220,21	220,21	17,60	179,04	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352350	Eigen waarde	2	73,07	73,07	73,07	73,07	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350239	Eigen waarde	4	274,66	274,66	25,73	221,40	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350247	Eigen waarde	2	0,72	0,72	0,72	0,72	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350248	Eigen waarde	2	5,50	5,50	5,50	5,50	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350675	Eigen waarde	4	70,35	70,35	8,03	47,45	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350251	Eigen waarde	2	157,87	157,87	157,87	157,87	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352346	Eigen waarde	2	0,15	0,15	0,15	0,15	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350243	Eigen waarde	2	18,40	18,40	18,40	18,40	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350249	Eigen waarde	2	5,53	5,53	5,53	5,53	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II: invoergegevens schermen

Model: Spoorweglawaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
GS1346608	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346606	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346601	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347714	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346607	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346697	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1348957	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346441	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
GS1346600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346604	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346699	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346605	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1346602	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
GS1347713	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350674	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352347	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350240	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350680	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352345	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352350	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350239	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350247	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350248	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350675	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350251	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352346	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350243	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350249	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage II: invoergegevens schermen

Model: Spoorweglawaaï
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaï - RMR-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H
PE1350241	p:1046854275	Polylijn	134075,17	396881,38	133922,53	396902,36	1,00	1,00	17,78	17,77	1,00
PE1350242	p:1046854276	Polylijn	133691,04	396927,97	133739,20	396920,92	1,00	1,00	17,77	17,75	1,00
PE1350246	p:1046854279	Polylijn	133757,42	396918,32	133758,96	396918,11	1,00	1,00	17,75	17,75	1,00
PE1350235	p:1046854269	Polylijn	133921,60	396895,10	134034,11	396879,69	0,99	1,00	17,77	17,75	--
PE1350250	p:1046854283	Polylijn	133760,67	396925,26	133760,06	396925,34	1,00	1,00	17,76	17,76	1,00
PE1350236	p:1046854270	Polylijn	133739,45	396933,13	133801,44	396928,81	1,00	1,00	17,78	17,78	1,00
PE1350676	p:1040569716	Polylijn	133115,37	396951,45	133111,15	396952,52	1,00	1,00	13,70	14,56	1,00
PE1352348	p:1046754854	Polylijn	141612,33	399264,71	141404,13	399188,28	1,00	1,00	10,55	10,50	1,00
PE1350682	p:1040569723	Polylijn	131719,98	397389,68	131532,22	397433,41	1,00	1,00	14,54	14,25	1,00
PE1350238	p:1046854272	Polylijn	133803,52	396928,61	133804,11	396928,55	1,00	1,00	17,78	17,78	1,00
PE1352349	p:1046754855	Polylijn	141620,69	399281,79	141828,73	399354,56	1,00	1,00	10,51	10,47	1,00
PE1350252	p:1046854285	Polylijn	133760,06	396925,34	133738,81	396928,36	1,00	1,00	17,76	17,78	1,00
PE1350244	p:1046854278	Polylijn	133759,66	396918,01	133916,12	396895,87	1,00	1,00	17,75	17,77	1,00
PE1350237	p:1046854271	Polylijn	133801,44	396928,81	133803,52	396928,61	1,00	1,00	17,78	17,78	1,00
		Polylijn	137300,13	399876,22	137300,74	399865,14	2,50	2,50	12,15	12,15	2,50
6047	5026000 - 5195000 -- 4,50m (Rechts)	Polylijn	137196,08	399569,78	137671,14	400466,00	12,78	12,70	0,75	0,75	--

Bijlage II: invoergegevens schermen

Model: Spoorweglawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Cp	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k
PE1350241	Eigen waarde	2	154,08	154,08	154,08	154,08	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350242	Eigen waarde	2	48,67	48,67	48,67	48,67	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350246	Eigen waarde	2	1,55	1,55	1,55	1,55	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350235	Eigen waarde	2	113,56	113,56	113,56	113,56	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350250	Eigen waarde	2	0,62	0,62	0,62	0,62	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350236	Eigen waarde	4	62,14	62,14	13,42	30,80	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350676	Eigen waarde	2	4,35	4,44	4,35	4,35	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352348	Eigen waarde	5	221,79	221,79	7,07	152,10	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350682	Eigen waarde	11	192,82	192,82	5,35	41,32	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350238	Eigen waarde	2	0,60	0,60	0,60	0,60	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352349	Eigen waarde	4	220,43	220,43	17,17	105,25	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350252	Eigen waarde	2	21,46	21,46	21,46	21,46	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350244	Eigen waarde	2	158,02	158,02	158,02	158,02	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350237	Eigen waarde	2	2,09	2,09	2,09	2,09	5 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Eigen waarde	2	11,09	11,09	11,09	11,09	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6047	Eigen waarde	4	1014,34	1014,34	90,31	630,44	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50

Bijlage II: invoergegevens schermen

Model: Spoorweglawaaai
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Railverkeerslawaaai - RMR-2012

Naam	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
PE1350241	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350242	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350246	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350235	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350236	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350676	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352348	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350682	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350238	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1352349	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350252	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350244	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PE1350237	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6047	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage II: invoergegevens
beoogde woning

Variant woning op een minimale afstand van De Kraan

Model: Geluidluw Variant dichtst op De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
15588	Nieuw		Polygoon	137271,46	399882,48	7,00	7,00	12,15	Eigen waarde	4	44,03	112,22	0 dB

Bijlage II: invoergegevens rekenpunten

Variant woning op een minimale afstand van De Kraan

Model: Geluidluw Variant dichtst op De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1		Punt	137272,18	399882,62	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
2		Punt	137278,56	399882,89	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
3		Punt	137279,62	399881,68	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
4		Punt	137279,78	399877,65	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
5		Punt	137279,93	399874,01	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
6		Punt	137280,10	399869,86	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
7		Punt	137279,18	399868,73	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
8		Punt	137272,88	399868,42	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
9		Punt	137271,89	399869,46	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
10		Punt	137271,73	399873,40	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
11		Punt	137271,56	399877,51	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
12		Punt	137271,40	399881,49	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja

Bijlage II: invoergegevens
beoogde woning

Variant woning op een maximale afstand van De Kraan

Model: Geluidluw Variant verste van De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Cp
15588	Nieuw		Polygoon	137276,07	399882,66	7,00	7,00	12,15	Eigen waarde	4	44,03	112,22	0 dB

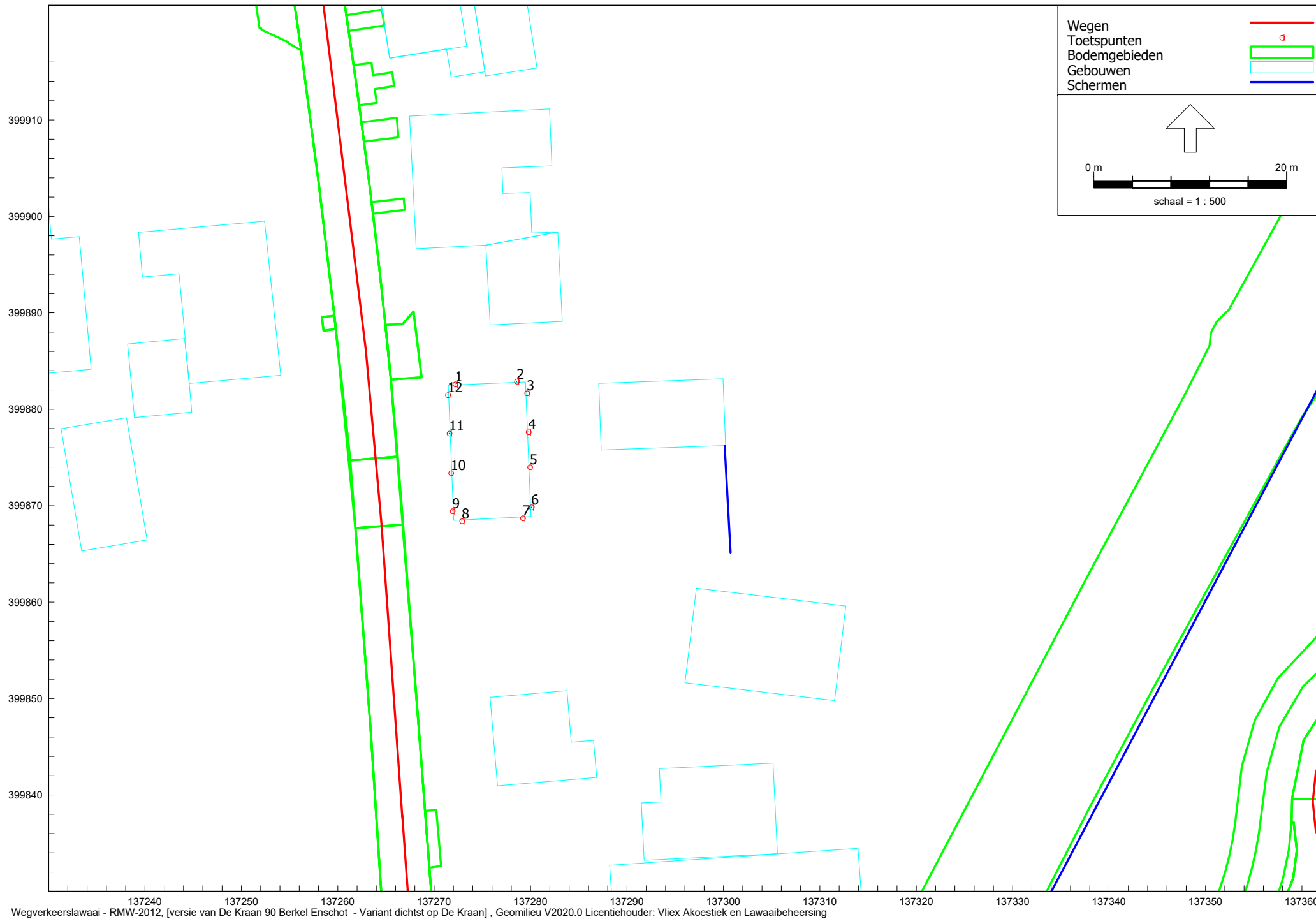
Bijlage II: invoergegevens rekenpunten

Variant woning op een maximale afstand van De Kraan

Model: Geluidluw Variant verste van De Kraan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
1		Punt	137276,79	399882,79	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
2		Punt	137283,17	399883,07	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
3		Punt	137284,23	399881,85	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
4		Punt	137284,39	399877,82	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
5		Punt	137284,54	399874,19	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
6		Punt	137284,71	399870,03	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
7		Punt	137283,80	399868,90	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
8		Punt	137277,49	399868,59	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
9		Punt	137276,50	399869,63	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
10		Punt	137276,34	399873,57	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
11		Punt	137276,17	399877,68	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja
12		Punt	137276,01	399881,67	12,15	Eigen waarde	1,50	4,50	Ja

Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer



Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer woning op een minimale afstand van De Kraan

De Kraan

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant dichtst op De Kraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Kraan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		137272,18	399882,62	1,50	54	51	44	54
1_B		137272,18	399882,62	4,50	54	51	44	54
10_A		137271,73	399873,40	1,50	57	54	47	58
10_B		137271,73	399873,40	4,50	57	54	47	57
11_A		137271,56	399877,51	1,50	57	54	47	58
11_B		137271,56	399877,51	4,50	57	54	47	57
12_A		137271,40	399881,49	1,50	57	54	47	58
12_B		137271,40	399881,49	4,50	57	54	47	58
2_A		137278,56	399882,89	1,50	50	47	40	50
2_B		137278,56	399882,89	4,50	50	47	41	51
3_A		137279,62	399881,68	1,50	22	19	13	23
3_B		137279,62	399881,68	4,50	23	20	13	23
4_A		137279,78	399877,65	1,50	38	35	28	38
4_B		137279,78	399877,65	4,50	38	34	28	38
5_A		137279,93	399874,01	1,50	37	34	27	38
5_B		137279,93	399874,01	4,50	36	33	27	37
6_A		137280,10	399869,86	1,50	36	33	26	37
6_B		137280,10	399869,86	4,50	36	33	26	36
7_A		137279,18	399868,73	1,50	50	47	40	51
7_B		137279,18	399868,73	4,50	50	47	41	51
8_A		137272,88	399868,42	1,50	54	50	44	54
8_B		137272,88	399868,42	4,50	53	50	44	54
9_A		137271,89	399869,46	1,50	57	54	47	58
9_B		137271,89	399869,46	4,50	57	54	47	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer woning op een minimale afstand van De Kraan

Koningsoordlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant dichtst op De Kraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koningsoordlaan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		137272,18	399882,62	1,50	34	31	26	35
1_B		137272,18	399882,62	4,50	37	34	29	38
10_A		137271,73	399873,40	1,50	37	34	28	38
10_B		137271,73	399873,40	4,50	38	35	30	39
11_A		137271,56	399877,51	1,50	37	35	29	38
11_B		137271,56	399877,51	4,50	39	36	30	40
12_A		137271,40	399881,49	1,50	38	35	29	39
12_B		137271,40	399881,49	4,50	39	36	30	40
2_A		137278,56	399882,89	1,50	33	30	25	34
2_B		137278,56	399882,89	4,50	36	33	28	37
3_A		137279,62	399881,68	1,50	35	32	27	36
3_B		137279,62	399881,68	4,50	41	38	32	42
4_A		137279,78	399877,65	1,50	35	32	27	36
4_B		137279,78	399877,65	4,50	42	40	34	43
5_A		137279,93	399874,01	1,50	35	32	27	36
5_B		137279,93	399874,01	4,50	43	40	35	44
6_A		137280,10	399869,86	1,50	36	34	28	37
6_B		137280,10	399869,86	4,50	44	42	36	45
7_A		137279,18	399868,73	1,50	37	34	28	38
7_B		137279,18	399868,73	4,50	44	41	35	44
8_A		137272,88	399868,42	1,50	39	37	31	40
8_B		137272,88	399868,42	4,50	43	41	35	44
9_A		137271,89	399869,46	1,50	37	35	29	38
9_B		137271,89	399869,46	4,50	39	36	30	40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

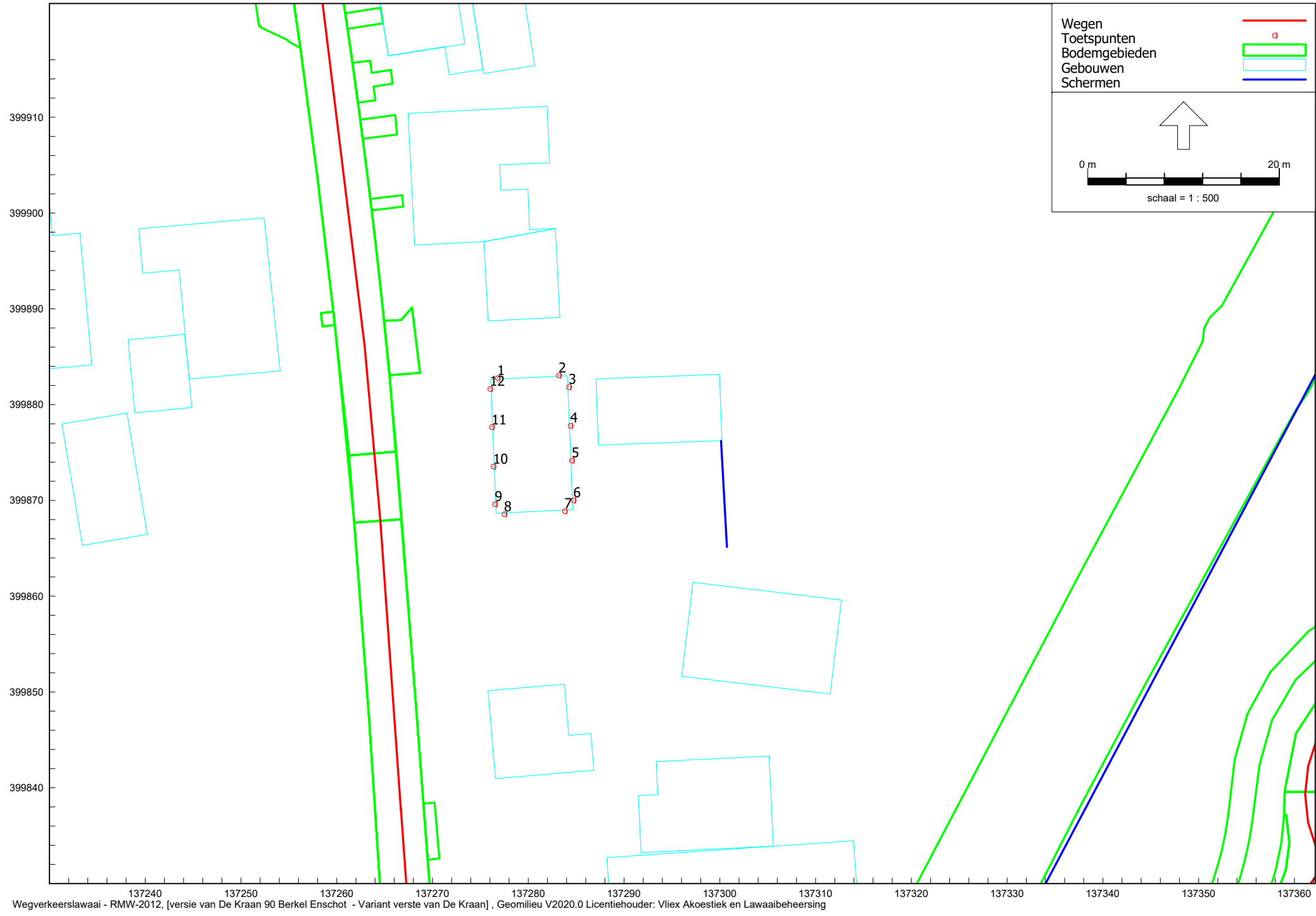
Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer woning op een minimale afstand van De Kraan

Gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant dichtst op De Kraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		137272,18	399882,62	1,50	54	51	44	54
1_B		137272,18	399882,62	4,50	54	51	44	54
10_A		137271,73	399873,40	1,50	57	54	47	58
10_B		137271,73	399873,40	4,50	57	54	47	58
11_A		137271,56	399877,51	1,50	57	54	47	58
11_B		137271,56	399877,51	4,50	57	54	47	58
12_A		137271,40	399881,49	1,50	57	54	47	58
12_B		137271,40	399881,49	4,50	57	54	47	58
2_A		137278,56	399882,89	1,50	50	47	40	50
2_B		137278,56	399882,89	4,50	50	47	41	51
3_A		137279,62	399881,68	1,50	36	32	27	36
3_B		137279,62	399881,68	4,50	41	38	32	42
4_A		137279,78	399877,65	1,50	40	37	30	40
4_B		137279,78	399877,65	4,50	44	41	35	45
5_A		137279,93	399874,01	1,50	39	36	30	40
5_B		137279,93	399874,01	4,50	44	41	35	45
6_A		137280,10	399869,86	1,50	39	36	30	40
6_B		137280,10	399869,86	4,50	45	42	36	46
7_A		137279,18	399868,73	1,50	50	47	41	51
7_B		137279,18	399868,73	4,50	51	48	42	52
8_A		137272,88	399868,42	1,50	54	51	44	54
8_B		137272,88	399868,42	4,50	54	51	44	54
9_A		137271,89	399869,46	1,50	57	54	48	58
9_B		137271,89	399869,46	4,50	57	54	47	58

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer woning op een maximale afstand van De Kraan

De Kraan

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant verste van De Kraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Kraan
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		137276,79	399882,79	1,50	51	48	41	52
1_B		137276,79	399882,79	4,50	51	48	42	52
10_A		137276,34	399873,57	1,50	54	51	45	55
10_B		137276,34	399873,57	4,50	55	52	45	55
11_A		137276,17	399877,68	1,50	54	51	45	55
11_B		137276,17	399877,68	4,50	55	52	45	55
12_A		137276,01	399881,67	1,50	54	51	45	55
12_B		137276,01	399881,67	4,50	55	52	45	55
2_A		137283,17	399883,07	1,50	48	45	38	48
2_B		137283,17	399883,07	4,50	48	45	39	49
3_A		137284,23	399881,85	1,50	34	31	25	35
3_B		137284,23	399881,85	4,50	35	32	26	36
4_A		137284,39	399877,82	1,50	27	24	18	28
4_B		137284,39	399877,82	4,50	29	26	19	30
5_A		137284,54	399874,19	1,50	35	32	25	35
5_B		137284,54	399874,19	4,50	24	21	14	24
6_A		137284,71	399870,03	1,50	35	32	26	36
6_B		137284,71	399870,03	4,50	31	28	21	31
7_A		137283,80	399868,90	1,50	48	45	39	49
7_B		137283,80	399868,90	4,50	49	46	39	49
8_A		137277,49	399868,59	1,50	51	48	41	52
8_B		137277,49	399868,59	4,50	51	48	42	52
9_A		137276,50	399869,63	1,50	54	51	45	55
9_B		137276,50	399869,63	4,50	55	52	45	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer woning op een maximale afstand van De Kraan

Koningsoordlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant verste van De Kraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koningsoordlaan
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A		137276,79	399882,79	1,50	35	32	26	36	
1_B		137276,79	399882,79	4,50	37	34	28	38	
10_A		137276,34	399873,57	1,50	36	34	28	37	
10_B		137276,34	399873,57	4,50	38	35	29	39	
11_A		137276,17	399877,68	1,50	36	34	28	37	
11_B		137276,17	399877,68	4,50	38	35	29	39	
12_A		137276,01	399881,67	1,50	36	34	28	37	
12_B		137276,01	399881,67	4,50	37	35	29	38	
2_A		137283,17	399883,07	1,50	33	30	24	34	
2_B		137283,17	399883,07	4,50	35	32	26	36	
3_A		137284,23	399881,85	1,50	33	30	24	34	
3_B		137284,23	399881,85	4,50	37	34	29	38	
4_A		137284,39	399877,82	1,50	33	30	24	34	
4_B		137284,39	399877,82	4,50	40	38	32	41	
5_A		137284,54	399874,19	1,50	36	33	27	37	
5_B		137284,54	399874,19	4,50	44	42	36	45	
6_A		137284,71	399870,03	1,50	37	34	28	38	
6_B		137284,71	399870,03	4,50	46	43	37	47	
7_A		137283,80	399868,90	1,50	37	34	28	38	
7_B		137283,80	399868,90	4,50	44	41	35	45	
8_A		137277,49	399868,59	1,50	38	35	29	39	
8_B		137277,49	399868,59	4,50	44	41	35	44	
9_A		137276,50	399869,63	1,50	36	33	27	37	
9_B		137276,50	399869,63	4,50	38	35	29	39	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III: rekenresultaten wegverkeer woning op een maximale afstand van De Kraan

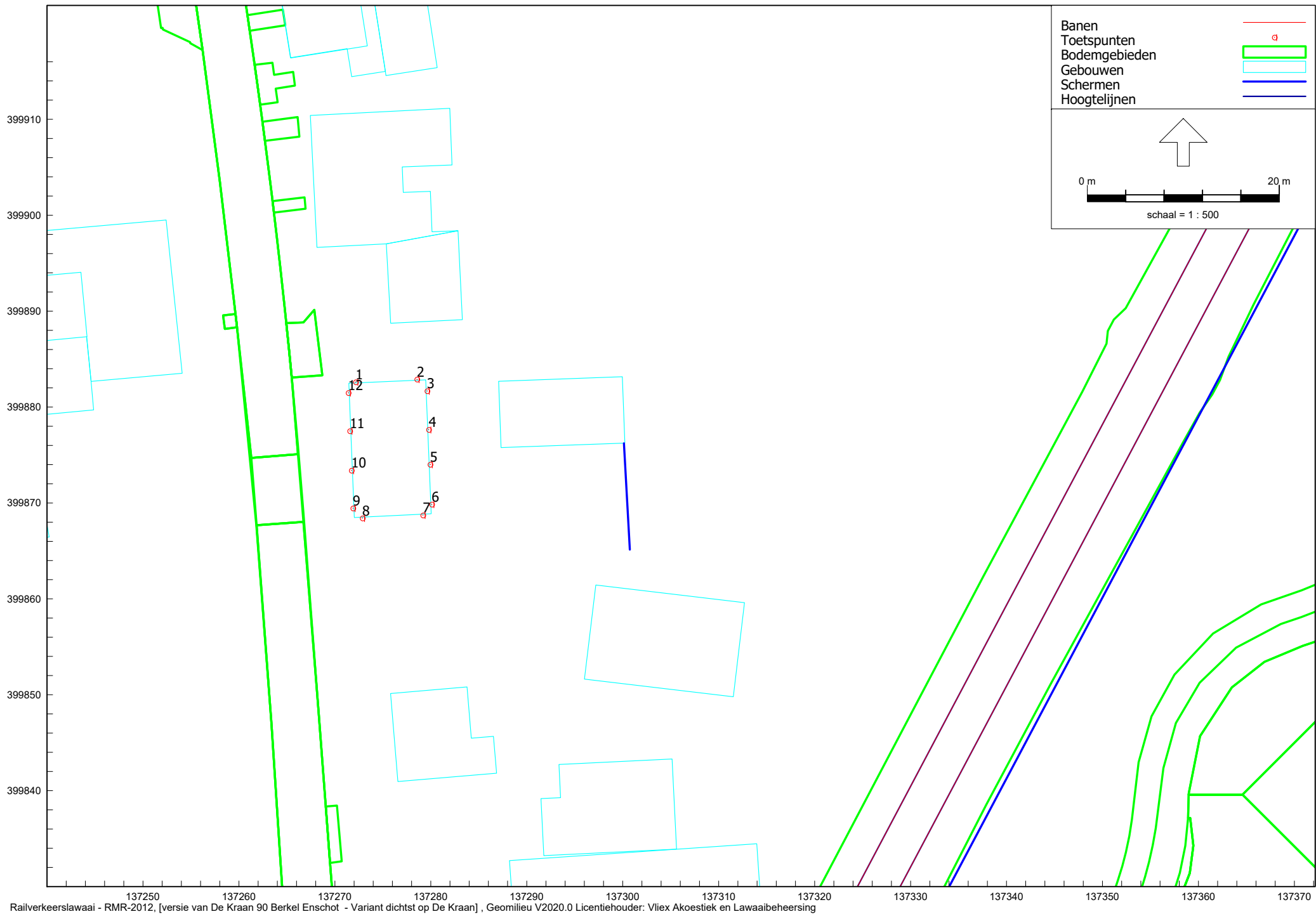
Gecumuleerd

Rapport: Resultatentabel
Model: Variant verste van De Kraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		137276,79	399882,79	1,50	51	48	41	52
1_B		137276,79	399882,79	4,50	52	48	42	52
10_A		137276,34	399873,57	1,50	54	51	45	55
10_B		137276,34	399873,57	4,50	55	52	45	55
11_A		137276,17	399877,68	1,50	54	51	45	55
11_B		137276,17	399877,68	4,50	55	52	45	55
12_A		137276,01	399881,67	1,50	54	51	45	55
12_B		137276,01	399881,67	4,50	55	52	45	55
2_A		137283,17	399883,07	1,50	48	45	38	48
2_B		137283,17	399883,07	4,50	48	45	39	49
3_A		137284,23	399881,85	1,50	37	33	27	37
3_B		137284,23	399881,85	4,50	39	36	30	40
4_A		137284,39	399877,82	1,50	34	31	25	35
4_B		137284,39	399877,82	4,50	41	38	32	42
5_A		137284,54	399874,19	1,50	38	35	29	39
5_B		137284,54	399874,19	4,50	44	42	36	45
6_A		137284,71	399870,03	1,50	39	36	30	40
6_B		137284,71	399870,03	4,50	46	43	37	47
7_A		137283,80	399868,90	1,50	49	46	39	49
7_B		137283,80	399868,90	4,50	50	47	41	51
8_A		137277,49	399868,59	1,50	51	48	42	52
8_B		137277,49	399868,59	4,50	52	49	43	53
9_A		137276,50	399869,63	1,50	54	51	45	55
9_B		137276,50	399869,63	4,50	55	52	45	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV: rekenresultaten spoorverkeer

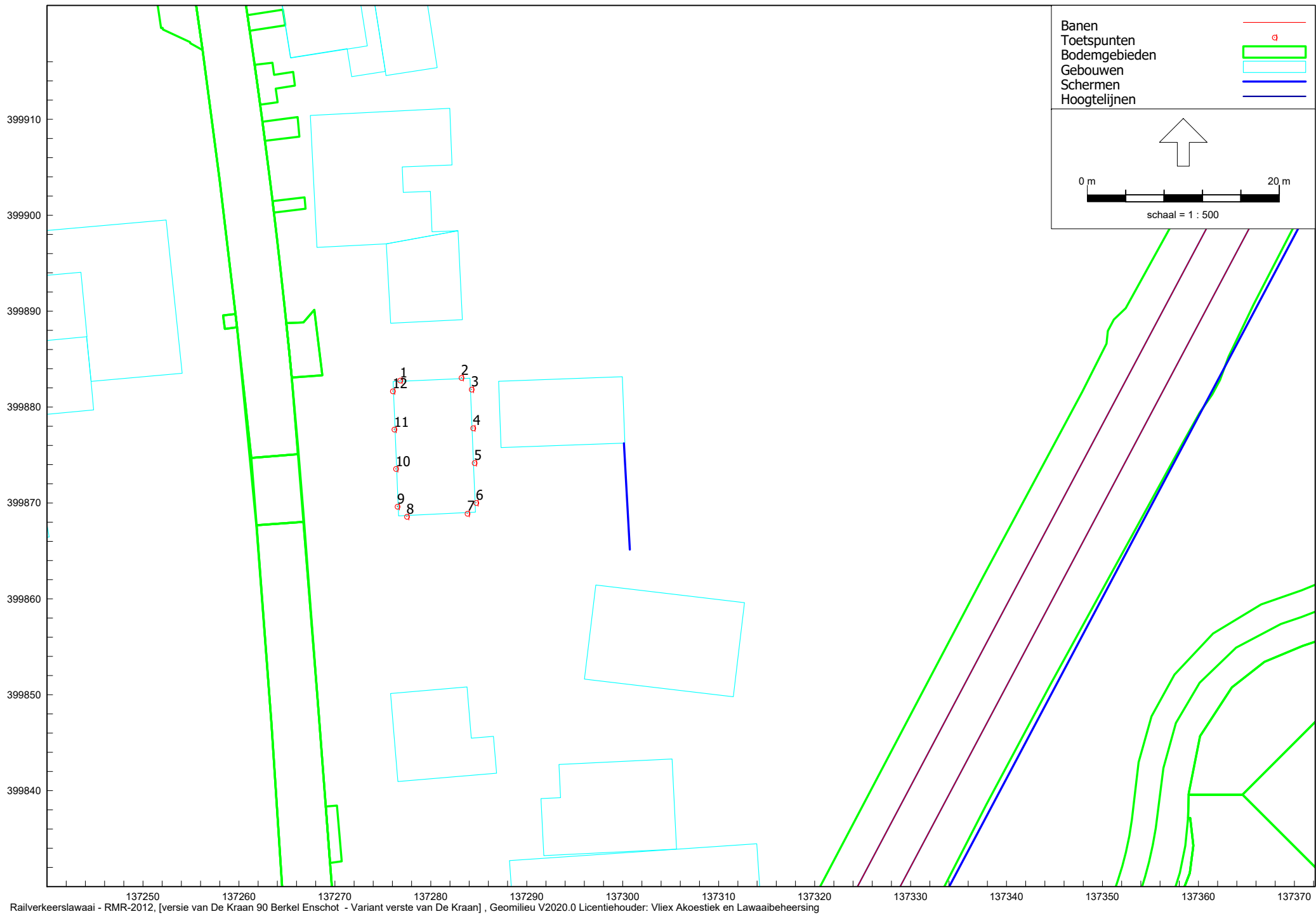


Bijlage IV: rekenresultatenspoorverkeer woning op een minimale afstand van De Kraan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant dichtst op De Kraan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
1_A		137272,18	399882,62	1,50	51	50	46	54	
1_B		137272,18	399882,62	4,50	52	52	48	56	
10_A		137271,73	399873,40	1,50	47	46	42	50	
10_B		137271,73	399873,40	4,50	48	47	43	51	
11_A		137271,56	399877,51	1,50	47	47	43	50	
11_B		137271,56	399877,51	4,50	48	48	44	52	
12_A		137271,40	399881,49	1,50	48	47	43	51	
12_B		137271,40	399881,49	4,50	48	48	44	52	
2_A		137278,56	399882,89	1,50	52	51	47	55	
2_B		137278,56	399882,89	4,50	53	53	48	56	
3_A		137279,62	399881,68	1,50	52	52	47	55	
3_B		137279,62	399881,68	4,50	54	54	50	58	
4_A		137279,78	399877,65	1,50	49	49	45	52	
4_B		137279,78	399877,65	4,50	56	55	51	59	
5_A		137279,93	399874,01	1,50	50	50	45	53	
5_B		137279,93	399874,01	4,50	57	57	53	61	
6_A		137280,10	399869,86	1,50	52	51	47	55	
6_B		137280,10	399869,86	4,50	59	58	54	62	
7_A		137279,18	399868,73	1,50	52	51	47	55	
7_B		137279,18	399868,73	4,50	56	56	52	60	
8_A		137272,88	399868,42	1,50	52	52	48	55	
8_B		137272,88	399868,42	4,50	56	55	51	59	
9_A		137271,89	399869,46	1,50	47	47	43	51	
9_B		137271,89	399869,46	4,50	48	48	44	52	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage IV: rekenresultatenspoorverkeer woning op een maximale afstand van De Kraan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Variant verste van De Kraan
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A		137276,79	399882,79	1,50	52	51	47	55
1_B		137276,79	399882,79	4,50	53	53	48	56
10_A		137276,34	399873,57	1,50	47	47	42	50
10_B		137276,34	399873,57	4,50	48	48	43	51
11_A		137276,17	399877,68	1,50	47	46	42	50
11_B		137276,17	399877,68	4,50	48	47	43	51
12_A		137276,01	399881,67	1,50	47	47	43	51
12_B		137276,01	399881,67	4,50	47	47	43	51
2_A		137283,17	399883,07	1,50	52	52	48	56
2_B		137283,17	399883,07	4,50	53	53	49	57
3_A		137284,23	399881,85	1,50	49	49	45	53
3_B		137284,23	399881,85	4,50	52	52	47	55
4_A		137284,39	399877,82	1,50	46	46	42	50
4_B		137284,39	399877,82	4,50	52	51	47	55
5_A		137284,54	399874,19	1,50	50	50	46	54
5_B		137284,54	399874,19	4,50	59	59	55	62
6_A		137284,71	399870,03	1,50	52	52	48	56
6_B		137284,71	399870,03	4,50	60	59	55	63
7_A		137283,80	399868,90	1,50	52	51	47	55
7_B		137283,80	399868,90	4,50	57	57	53	61
8_A		137277,49	399868,59	1,50	52	51	47	55
8_B		137277,49	399868,59	4,50	56	56	52	59
9_A		137276,50	399869,63	1,50	46	46	41	49
9_B		137276,50	399869,63	4,50	47	47	43	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage V:
gecumuleerde geluidbelasting bepaald
conform art. 110f Wgh

Variant woning op een minimale afstand van De Kraan

Naam	Hoogte	wegverkeer	spoorverkeer	L _{CUM}
		Lden	Lden	Lden
1_A	1,5	54,36	54,23	55,75
1_B	4,5	54,5	55,54	56,22
10_A	1,5	57,64	50,25	57,95
10_B	4,5	57,52	51,24	57,91
11_A	1,5	57,61	50,39	57,93
11_B	4,5	57,54	51,66	57,97
12_A	1,5	57,64	51,21	58,02
12_B	4,5	57,59	51,55	58,00
2_A	1,5	50,43	55,14	53,73
2_B	4,5	50,91	56,33	54,56
3_A	1,5	36,39	55,32	51,30
3_B	4,5	41,67	57,61	53,62
4_A	1,5	40,25	52,49	49,08
4_B	4,5	44,53	58,85	54,92
5_A	1,5	39,85	53,27	49,68
5_B	4,5	44,88	60,7	56,57
6_A	1,5	40,06	54,79	51,01
6_B	4,5	45,94	61,75	57,57
7_A	1,5	50,83	54,94	53,82
7_B	4,5	51,82	59,7	56,92
8_A	1,5	54,23	55,4	55,99
8_B	4,5	54,39	58,89	57,48
9_A	1,5	57,7	50,67	58,03
9_B	4,5	57,55	51,77	57,99

Variant woning op een maximale afstand van De Kraan

Naam	Hoogte	wegverkeer	spoorverkeer	L _{CUM}
		Lden	Lden	Lden
1_A	1,5	51,62	55,05	54,28
1_B	4,5	52,11	56,28	55,10
10_A	1,5	54,87	50,28	55,44
10_B	4,5	55,22	51,35	55,88
11_A	1,5	54,86	49,81	55,38
11_B	4,5	55,23	51,22	55,87
12_A	1,5	54,86	50,64	55,48
12_B	4,5	55,21	50,79	55,80
2_A	1,5	48,29	55,5	53,08
2_B	4,5	48,96	56,57	53,98
3_A	1,5	37,18	52,59	48,87
3_B	4,5	40,17	55,39	51,55
4_A	1,5	34,59	49,73	46,16
4_B	4,5	41,69	54,77	51,15
5_A	1,5	39,12	53,67	49,96
5_B	4,5	45,37	62,44	58,15
6_A	1,5	39,97	55,56	51,68
6_B	4,5	46,76	62,92	58,66
7_A	1,5	49,17	55,02	53,11
7_B	4,5	50,71	60,54	57,21
8_A	1,5	51,82	54,77	54,28
8_B	4,5	52,61	59,48	57,05
9_A	1,5	54,96	49,32	55,42
9_B	4,5	55,32	50,79	55,90

**Bijlage VI:
relevante gegevens uit het
Nalevingsverslag spoorwegen 2018**

Referentiepunt	Waarde gpp op 31-12-2018	Status gpp in 2018	Reden vrijstelling of ontheffing	Ontheffing 11.24: toegestane overschrijding	Geluidproductie in 2018	Verschl tussen geluidproductie en gpp (waarde 31-12-2018) in 2018	Typering referentiepunt in 2018	Ontheffing 11.24: beoordeling ten aanzien van toegestane overschrijding	Indien ruimte kleiner dan of gelijk aan 0,5 dB: jaar van overschrijding
33594	67,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,6	-6,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33595	66,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,0	-7,1	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33596	66,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,8	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33597	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	57,9	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33598	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,4	-6,2	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33599	65,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,5	-6,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33600	66,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,7	-7,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33601	66,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,2	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33602	66,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,7	-7,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33603	66,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,5	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33604	66,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,7	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33605	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	57,7	-7,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33606	66,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,8	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33607	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	57,9	-7,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33608	66,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,3	-7,3	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33609	66,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,1	-7,0	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33610	66,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,0	-7,4	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33611	66,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,2	-7,6	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33612	66,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,7	-7,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33613	67,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,2	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33614	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,1	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33615	66,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,7	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33616	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,1	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33617	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	57,9	-7,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33618	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	57,9	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33619	66,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,3	-7,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33620	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,0	-7,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33621	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	58,1	-7,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33622	66,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,4	-6,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33623	65,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	59,1	-6,4	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33624	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,0	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33625	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33626	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,2	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33627	66,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,4	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33628	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,8	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33629	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33630	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,8	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33631	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33632	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33633	65,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,7	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33634	66,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,5	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33635	66,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,6	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33636	66,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,9	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33637	66,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,7	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33638	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,8	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33639	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33640	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,0	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33641	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33642	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33643	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33644	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33645	65,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,8	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33646	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33647	65,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,6	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33648	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33649	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33650	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33651	66,1	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,4	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33652	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,0	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33653	66,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,8	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33654	65,6	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,8	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33655	66,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,2	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33656	65,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,4	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33657	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33658	65,3	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,5	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33659	65,9	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33660	65,4	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,5	-4,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33661	65,7	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,9	-4,8	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33662	65,2	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,5	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33663	65,5	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	60,8	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33664	66,0	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,9	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.
33665	65,8	Vigerend	n.v.t.	n.v.t.	61,1	-4,7	Geluidruimte groter dan 0,5 dB	n.v.t.	n.v.t.

**Bijlage VII:
brief gemeente Tilburg van 23
maart 2020**



VERZONDEN 27 MRT 2020

Van Griensven inkoop- en projectmanagement
t.a.v. de heer D. van Griensven
Sint Ignatiusstraat 61
4817 KB BREDA

Onderwerp	Datum
Brief bij antwoord vooradvies	23 maart 2020
Ons kenmerk	OLO kenmerk
Z-WABO_VO-2019-01387 / 1187630	
Afdeling	Algemeen nummer
Dienstverlening, Vergunningen	14 - 013
E-mail	Doorkiesnummer
karla.ketelaars@tilburg.nl	013-5428642
Postadres	Bezoekadres
Postbus 90118	Stadskantoor 2
5000 LA Tilburg	Koningsplein 9

Beste heer Van Griensven,

Op 26 februari 2020 hebben wij de aangepaste aanvraag vooroverleg ontvangen voor het realiseren van een tweede woning aan De Kraan 90 te Berkel-Enschot.

Beoordeling

De aanvraag vooroverleg wordt beoordeeld op de volgende punten:

1. toets bestemmingsplan;
2. afwijkingsmogelijkheid van de regels van het bestemmingsplan;
3. advies ruimtelijke ordening.

Het antwoord vooradvies is als bijlage toegevoegd.

Indienen aanvraag herziening bestemmingsplan

Op basis van het antwoord en rekening houdend met de daarin genoemde voorwaarden kunt u een officieel verzoek tot 'herziening van het bestemmingsplan' indienen, via www.tilburg.nl (zoek op herzien bestemmingsplan). Daarbij dient u rekening te houden met de resultaten / motivering van de beoordeling.

Voordat de procedure 'herziening bestemmingsplan' wordt gestart, krijgt u een uitnodiging voor een intakegesprek. Tijdens dit gesprek wordt u onder andere geïnformeerd over de procedure, de termijnplanning en eventuele verplichtingen. Tevens zal een begroting worden opgesteld voor de aan deze procedure verbonden kosten (minimumbedrag € 10.539,65). Ook zal de te ondertekenen planschadeovereenkomst worden besproken.

Overige vergunningen en meldingen

Voor het realiseren van uw project in huidige vorm heeft u naast de omgevingsvergunning mogelijk nog andere vergunningen en / of meldingen nodig, namelijk:

1. Sloop melden.

Informatie over deze vergunningen en meldingen is te vinden op www.tilburg.nl, of via het telefoonnummer: 14 013.



Geen bezwaar mogelijk

Omdat deze brief geen besluit is van een bestuursorgaan, is het niet mogelijk om een bezwaar in te dienen (artikel 1:3 van de Algemene wet bestuursrecht).

Ter informatie

Wij hebben de aanvraag beoordeeld op basis van de op dit moment geldende wet- en regelgeving en (stedenbouwkundige) inzichten. Wanneer deze in de toekomst wijzigen kan dit betekenen dat wij geen medewerking meer kunnen verlenen aan de aanvraag.

Bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning horen bouwkundige tekeningen die getoetst kunnen worden aan het bestemmingsplan, het bouwbesluit, de bouwverordening en de welstandsnota.

Nadere informatie

Voor informatie kunt u contact opnemen met Karla Ketelaars, telefoonnummer 013-5428642 en e-mail karla.ketelaars@tilburg.nl.

Met vriendelijke groet,

Theo de Bruin
Manager Vergunningen

Bijlage

- antwoord vooradvies



WET ALGEMENE BEPALINGEN OMGEVINGSRECHT

Antwoord vooradvies

VERZONDEN 27 MRT 2020

Gemeente : Tilburg

Datum : 23 maart 2020

Kenmerk : Z-WABO_VO-2019-01387

DIT ANTWOORD HEEFT EEN HOUDBAARHEID VAN 26 WEKEN

Op 26 februari 2020 hebben wij het aangepaste verzoek tot vooradvies ontvangen voor het realiseren van een tweede woning aan De Kraan 90 te Berkel-Enschot.

Het betreft een verzoek van:

Naam : de heer D. van Griensven

ANTWOORD VOORADVIES

De volgende toetsingen hebben plaatsgevonden en maken deel uit van het antwoord:

1. toets bestemmingsplan;
2. afwijkingsmogelijkheid van de regels van het bestemmingsplan;
3. advies ruimtelijke ordening.

In het antwoord is nog **niet aan alle wettelijke kaders** getoetst die noodzakelijk zijn om een omgevingsvergunning te kunnen verlenen.

Toets bestemmingsplan

- Het plan bevindt zich in een gebied waar het bestemmingsplan "Buitengebied De Groene Zoom 2012" geldt.
- Het plan is in strijd met de volgende regel uit dit plan:

Artikel 15.1 - Buitengebied De Groene Zoom 2012 - bestemming Wonen - Buitengebied (W-B)

Er zijn twee woningen aanwezig op het perceel waar er één is toegestaan.

In principe kan het plan niet zo worden gerealiseerd. In de wet zijn mogelijkheden opgenomen om af te wijken van het bestemmingsplan. Dit hebben wij voor u onderzocht.

Afwijkingsmogelijkheid van de regels van het bestemmingsplan

- Het plan is in strijd met het bestemmingsplan "Buitengebied De Groene Zoom 2012". Wij zijn bereid mee te werken aan een herziening van het bestemmingsplan mits:
 - de tweede woning mogelijk wordt gemaakt op basis van de ruimte-voor-ruimte regeling;
 - de tweede woning voldoet aan de massa- en situeringsrichtlijnen uit dit advies;
 - voldaan kan worden aan de verschillende relevante milieuaspecten;
 - op het nieuwe perceel minimaal 2 bomen worden geplant.

Argumenten

1. Het is niet toegestaan om nieuwe woningen toe te voegen aan het buitengebied, tenzij het initiatief wordt gerealiseerd via de ruimte-voor-ruimte-regeling;
2. Het voorstel moet passen in de bebouwingsstructuur van De Kraan;
3. Het voorstel behoeft op verschillende milieuaspecten nader onderzoek en toelichting. Met name geluidsbelasting is een groot aandachtspunt;



4. Voor de bouw van de nieuwe woning moeten hoogstwaarschijnlijk bomen worden gekapt. Voor de uitstraling van het perceel is het wenselijk dat er bomen worden teruggeplaatst.

Motivering/ achtergronden

1. Nieuwe woning in het buitengebied

De locatie valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied De Groene Zoom. Daarin heeft het perceel de bestemming Wonen. Binnen deze bestemming is ruimte voor één woning. Het oprichten van een tweede woning met bijbehorende voorzieningen is binnen die bestemming niet toegelaten.

Het onderhavige perceel is volgens de provinciale Verordening ruimte gelegen in *gemengd landelijk gebied*. Op grond van regelonderdeel 7.7 van de Vr is het niet toegestaan nieuwe woningen toe te voegen aan dit gebied. Uitzondering op die regel is de Ruimte-voor-ruimte-regeling. Deze is op deze plek toepasbaar, omdat het gaat om gemengd landelijk gebied.

In de Omgevingsvisie van de gemeente Tilburg is de Kraan in Berkel-Enschot aangewezen als locatie waar ruimte-voor-ruimte-woningen toelaatbaar worden geacht. Per aanvraag wordt echter apart bekeken of dit vanuit stedenbouwkundig oogpunt wenselijk is en/of voldaan kan worden aan de verschillende milieuaspecten. Als dat zo is kan op basis van de Ruimte-voor-ruimte-regeling een bouwtitel worden aangekocht.

2. Bebouwingsstructuur

De Initiatiefnemer heeft aangegeven een nieuwe woning te willen bouwen met behoud van de bestaande woningen en bijgebouwen (garage en schuur/aanleunwoning). Daarbij heeft hij de wens uitgesproken om een lage, langgerekte woning te bouwen, zoals de bestaande woning. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt kan worden gemotiveerd dat een dergelijke woning past in de bebouwingsstructuur van de Kraan, mits voldaan kan worden aan de volgende massa- en situeringsrichtlijnen:

- Er wordt gekozen voor een laag, langgerekt en landelijke bouwvolume parallel aan de straat (type langgevelboerderij);
- Eventuele bijgebouwen worden in het geheel achter de woning geplaatst;
- Het grondvlak van de nieuwe woning is maximaal 14 x 8 meter;
- De goot- en nokhoogte van de nieuwe woning zijn maximaal 3 en 8 meter;
- Aan weerszijden van de nieuwe woning is ruimte voor zijtuinen van minimaal 3 meter breed;
- Ook aanliggende percelen hebben een zijtuin van minimaal 3 meter breed. Dat betekent dat de afstand tot de garage van de huidige woning minimaal 6 meter bedraagt.

3. Milieuaspecten

Geluid

De nieuwe woning is minimaal gelegen binnen de wettelijke zone van De Kraan, de Koningsoordlaan en de spoorlijn Tilburg-Den Bosch. Dit betekent dat Initiatiefnemer akoestisch onderzoek moet doen naar weg- en railverkeer waarbij getoetst wordt aan de normen van de Wet geluidhinder/Besluitgeluidhinder en het gemeentelijk geleidbeleid. Hierbij dient tevens de cumulatieve geluidbelasting worden meegenomen.

Uitgangspunt voor de nieuwe woning moet zijn dat gemotiveerd kan worden dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve een goede ruimtelijke ordening. **De verwachting is dat dat voor deze locatie geen eenvoudige opgave is.**

Gelet op de situering van de nieuwe woning (dicht aan de weg en het spoor) dient rekening te worden gehouden met een procedure hogere grenswaarde, eventuele beperkingen voor wat betreft vrije indeelbaarheid van de woning en mogelijke gebouwgebonden maatregelen. Tenslotte



dient rekening te worden gehouden met eisen ten aanzien van ventileren en spuien conform het huidige Bouwbesluit.

Voor het berekenen van de geluidbelasting t.g.v. weg- en railverkeer dient rekening te worden gehouden met de geplande maatregelen die in het kader van het plan Koningsoord zijn/worden getroffen. Dit betekent toepassing van raildempers op een deel van het spoortraject Tilburg-Den Bosch, plaatsing geluidsschermbanden en de toepassing van het stille wegdektype DDL-B op de Koningsoordlaan. De gegevens m.b.t. de ligging van de geluiddempers, het scherm en de Koningsoordlaan worden door de gemeente Tilburg verstrekt.

Geur

Het plangebied ligt in het buitengebied. Voor het plan moet aangetoond worden dat er ten aanzien van omliggende agrarische bedrijven sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Voor de plannen Oost-kamer en Koningsoord zijn deze onderzoeken uitgevoerd. Er zal bekeken moeten worden of deze onderzoeken nog voldoende actueel zijn of dat de initiatiefnemer een nieuw onderzoek zal moeten uitvoeren.

Externe veiligheid

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen, waaronder de spoorlijn Tilburg - Vught. Geadviseerd wordt om voor de bebouwing minimaal 30 meter ten opzichte van de rand van het spoor aan te houden, binnen 30 meter van het spoor wordt een besluit van het college van burgemeester en wethouders gevraagd om af te wijken van de beleidsvisie externe veiligheid. Omdat het plan binnen 200 meter van deze spoorlijn is gelegen, dient de hoogte van het groepsrisico van deze spoorlijn beschouwd te worden in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.

Voor alle relevante risicobronnen is verantwoording van het groepsrisico verplicht. Voor transportroutes zijn de verplichte onderdelen van deze groepsrisicoverantwoording omschreven in het Besluit externe veiligheid transportroutes. In deze groepsrisicoverantwoording worden de mogelijke veiligheidsmaatregelen afgewogen in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling ter optimalisatie van de veiligheidssituatie.

4. Bomen

Op het perceel zijn momenteel, ter hoogte van de geplande nieuwe woning, 2 bomen aanwezig. Deze bomen zijn van een dermate omvang en kwaliteit dat ze niet behouden moeten worden. Wel wordt er waarde gehecht aan een groene inpassing van de nieuwe woning. Om die reden wordt verzocht aan de initiatiefnemer om mee te werken aan de herplant van één of 2 bomen na realisatie van de nieuwe woning.

Bijgevoegde documenten

De volgende gewaarmerkte documenten maken onderdeel uit van dit antwoord:

- Gewaarmerkt v_Kraan 90 aangepaste aanvraag

Met vriendelijke groet,

Theo de Bruin
Manager Vergunningen

Tegen een antwoord voor advies is geen bezwaar of beroep mogelijk.
