

Zonnepark 'De Punt' Barendrecht

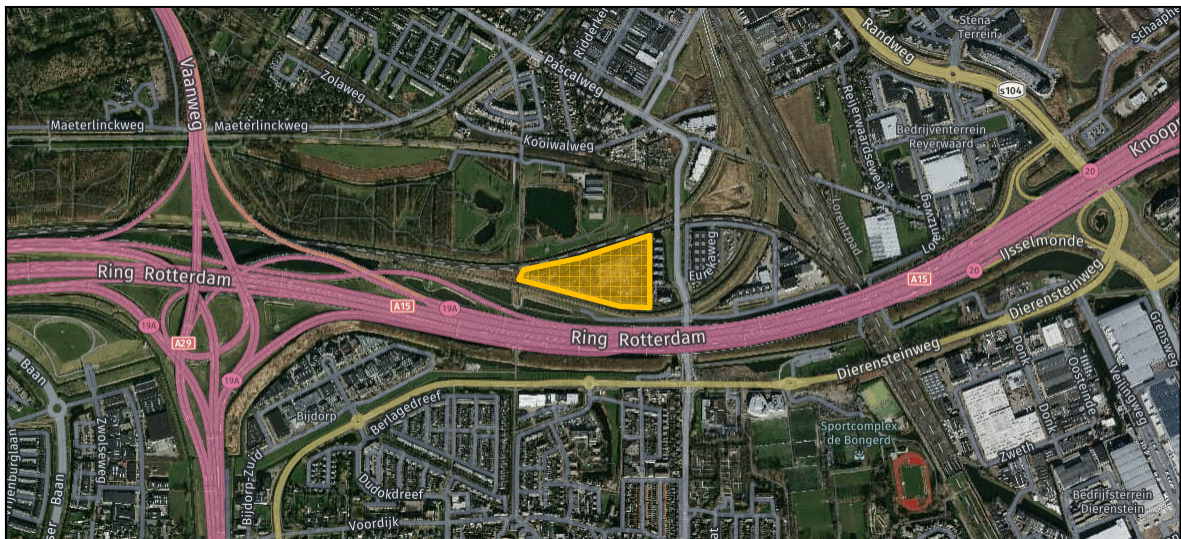
Onderzoek geluidseffecten

Datum: 22 juli 2019

Kenmerk: NOT19160789-01

1 Inleiding

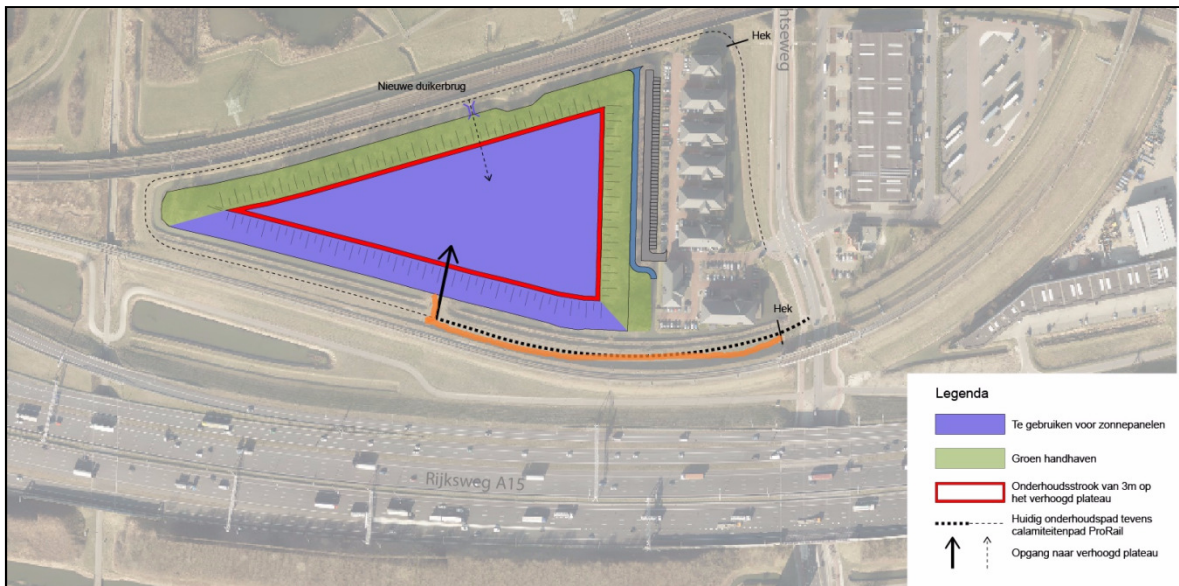
De gemeente Barendrecht werkt aan een bestemmingsplan voor de realisatie van zonnepark 'De Punt' aan 1e Barendrechtseweg in Barendrecht. De planlocatie is gelegen direct ten noorden van de rijksweg A15. In figuur 1.1 is de situering van de planlocatie op een luchtfoto weergegeven.



Figuur 1.1: Situering planlocatie Zonnepark 'De Punt' in Barendrecht

Het plan omvat de aanleg van een park met zonnepanelen op een bestaand braak liggend terrein tussen de spoorbaan Rotterdam Lombardeijen-Waalhaven, de spoorbaan Barendrecht-Waalhaven en de 1e Barendrechtseweg.

In figuur 1.2 is het plan met de beoogde indeling van het terrein weergegeven.



Figuur 1.2: Plan Zonnepark 'De Punt' in Barendrecht

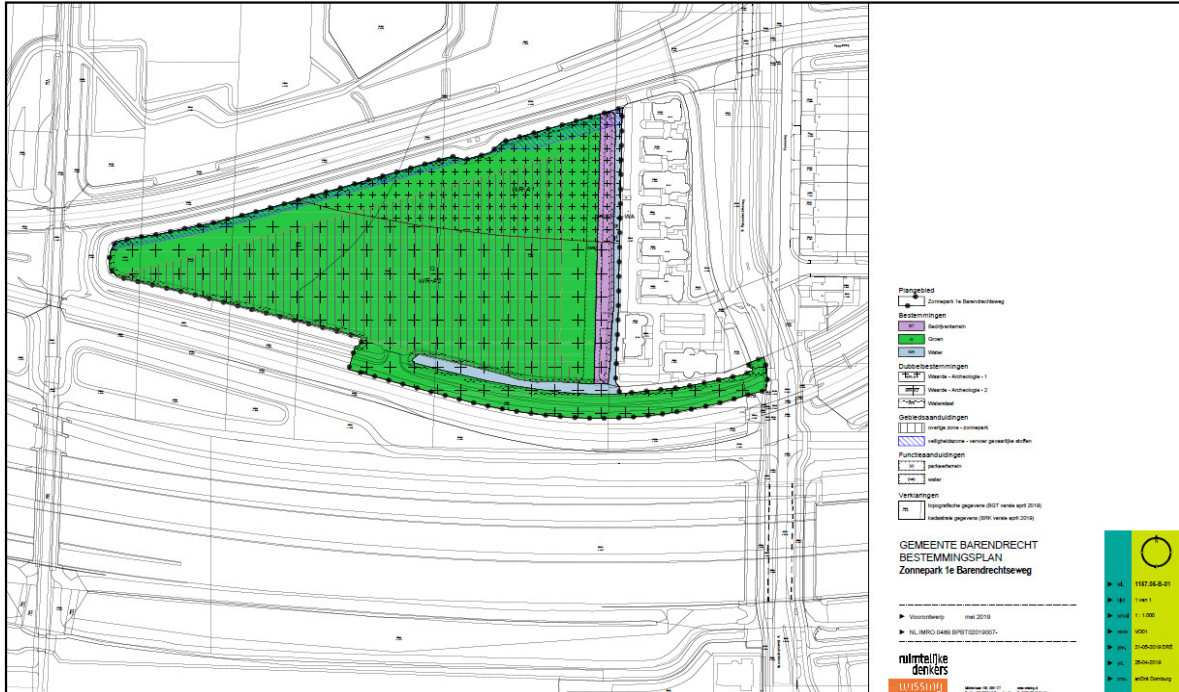
In de huidige situatie is het terrein begroeid met gras en bosschages. Voor het geluid van de in de omgeving aanwezige geluidsbronnen heeft dit een geluidsdempend effect. Met de aanleg van het zonnepark wordt de oppervlakte van het terrein veranderd in een gebied met vlakke, harde beplanting. Vanuit de theorie van geluid krijgt het terrein daarmee een geluidsreflecterend karakter.

Hiermee bestaat de mogelijkheid dat het geluid van de maatgevende geluidsbron, het verkeer op de rijksweg A15, in de plansituatie verder draagt dan in de huidige situatie. Met andere woorden, bestaat de mogelijkheid dat de geluidsbelasting bij woningen ten noorden van de planlocatie toeneemt als gevolg van het plan.

Voor de ruimtelijke onderbouwing van het plan heeft de gemeente Barendrecht daarom behoefte aan inzicht in de geluidseffecten van de realisatie van het zonnepark. Wissing BV stelt voor de gemeente de ruimtelijke onderbouwing op en heeft aan BuroDB opdracht verleend voor het uitvoeren van het gewenste akoestisch onderzoek. De bevindingen van het onderzoek zijn in deze rapportage beschreven.

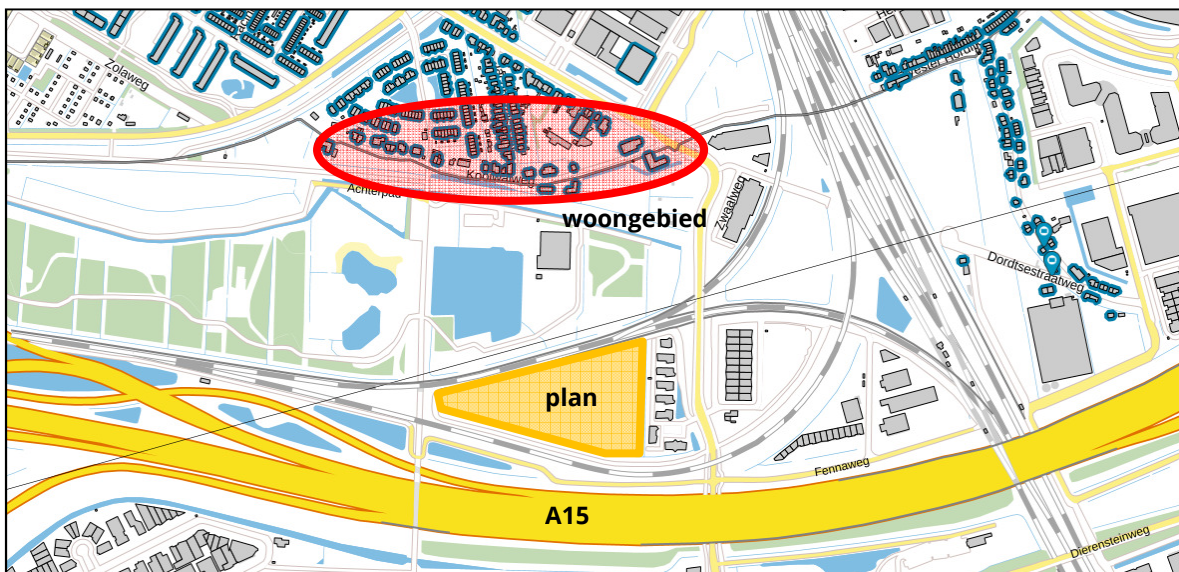
2 Uitgangspunten

In figuur 2.1 is de plankaart van het plan zonnepark 'De Punt' weergegeven. De gebiedsaanduiding in deze kaart vormt de basis voor het uitgevoerde akoestisch onderzoek.



Figuur 2.1: Plankaart 'Zonnepark 1e Barendrechtseweg', voorontwerp mei 2019 (bron: Wissing BV)

Bij het akoestisch onderzoek is gekeken naar de geluidseffecten van het zonnepark ter plaatse van het woongebied ten noorden van de planlocatie (omgeving Kooiwalweg). De geluidseffecten zijn bepaald voor de maatgevende geluidsbron in de omgeving. Dit is het verkeer op de rijksweg A15. In figuur 2.2 is de ligging van het woongebied ten opzichte van het plangebied en de A15 weergegeven.

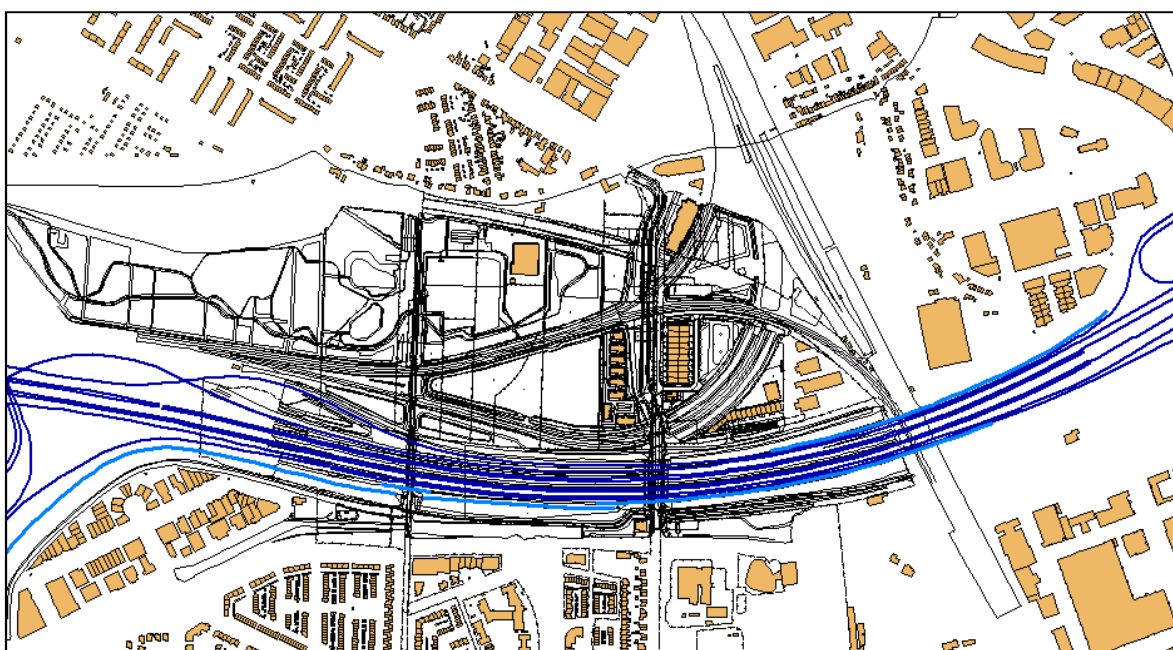


Figuur 2.2: Woongebied Kooiwalweg in Barendrecht, ten noorden van plangebied zonnepark

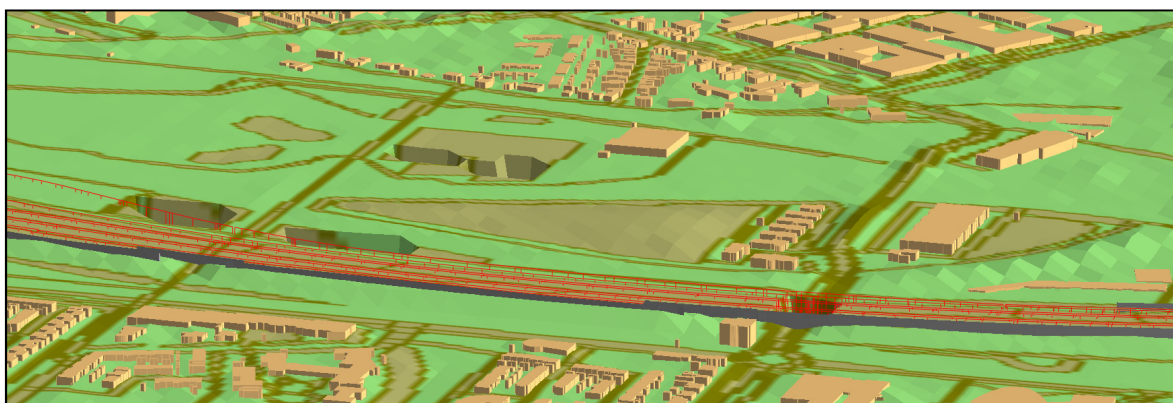
Het woongebied bij de Kooiwalweg ligt op een afstand vanaf circa 500 meter vanaf de rijksweg A15. Voor het vaststellen van de te verwachten geluidseffecten van het zonnepark is een geluidsmodel opgesteld. Hiermee zijn geluidsberekeningen uitgevoerd gebaseerd op standaard rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012).

De uitgangspunten ten aanzien van de hoeveelheid, samenstelling en verdeling van het verkeer op de A15 is ontleend aan het Geluidregister Weg van Rijkswaterstaat. Daarbij zijn de rijlijnen van de weg die zijn gelegen ten zuiden van de planlocatie meegenomen in het onderzoek. Tevens is de informatie over aanwezige geluidsschermen langs de rijksweg(en) aan het Geluidregister ontleend. Voor de toegepaste omgevingskenmerken zoals de aanwezige bebouwing, hoogtes en kenmerken van bodemoppervlaktes is informatie ontleend aan beschikbare bronnen zoals het BAG¹ en het AHN².

In figuur 2.3 is een weergave van het gehanteerde geluidsmodel gepresenteerd. In figuur 2.4 een 3D-impresie van het geluidsmodel.



Figuur 2.3: Weergave geluidsmodel effecten zonnepark 'De Punt'



Figuur 2.4: 3D-impresie geluidsmodel effecten zonnepark 'De Punt'

¹ Basisregistraties Adressen en Gebouwen

² Actueel Hoogtebestand Nederland

Voor de effectbepaling zijn geluidsberekeningen uitgevoerd voor de huidige situatie en de plansituatie. In de huidige situatie is voor de planlocatie uitgegaan van een geheel geluidsabsorberend bodemoppervlak. In de plansituatie zijn de akoestische bodemkenmerken van de planlocatie aangepast naar een 100 procent akoestisch reflecterend (hard) oppervlak.

De geluidseffecten van het zonnepark zijn op twee manieren inzichtelijk gemaakt:

1. Wijziging geluidsbelasting op zeven maatgevende locaties bij woningen.
2. Wijziging geluidscontouren rondom de planlocatie en het woongebied.

In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de in het onderzoek gehanteerde toetslocaties. In figuur 2.5 is de situering van de toetspunten weergegeven op een kaartbeeld.

Toetspunt	Locatie, adres
1	Kooiwalweg 1-3
2	Kooiwalweg 15
3	Kooiwalweg 30
4	Kooiwalweg 50
5	Kooiwalweg 66
6	Pascalweg 124
7	Simone de Beauvoirstraat 60



Figuur 2.5: Locaties toetspunten

3 Bevindingen

De geluidseffecten van het te realiseren zonnepark op de geluidsbelasting bij het woongebied in de omgeving van de Kooiwalweg zijn vastgesteld door vergelijking van de berekende geluidsbelasting in de huidige situatie en plansituatie. Enerzijds door de berekende geluidsbelasting bij toetspunten en anderzijds door berekende geluidscontouren.

Geluidsbelasting toetspunten

Het effect op de geluidsbelasting bij de zeven gehanteerde toetspunten is bepaald voor twee toetshoogtes: 1,5 en 4,0 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. De hoogte van 1,5 meter is ongeveer de gemiddelde oorhoogte van mensen en representatief voor het niveau van de begane grond van woningen en aanwezigheid van de mens in bijvoorbeeld tuinen en openbaar gebied. De hoogte van 4,0 meter is de hoogte die veelal wordt gehanteerd bij het opstellen van geluidskaarten.

In tabel 3.1 zijn de bevindingen van de geluidsberekeningen weergegeven.

Toetspunt	Adres	Toetshoogte [m]	Geluidsbelasting huidige situatie [dB]	Geluidsbelasting plansituatie [dB]	Verskil [dB]
01_A	Kooiwalweg 1-3	1,5	53,10	53,33	0,23
01_B	Kooiwalweg 1-3	4	53,90	54,11	0,21
02_A	Kooiwalweg 15	1,5	53,41	53,64	0,23
02_B	Kooiwalweg 15	4	54,80	55,00	0,20
03_A	Kooiwalweg 30	1,5	53,49	53,67	0,18
03_B	Kooiwalweg 30	4	54,88	55,03	0,15
04_A	Kooiwalweg 50	1,5	53,93	54,09	0,16
04_B	Kooiwalweg 50	4	55,02	55,15	0,13
05_A	Kooiwalweg 66	1,5	54,00	54,13	0,13
05_B	Kooiwalweg 66	4	54,91	55,02	0,11
06_A	Pascalweg 124	1,5	48,89	48,97	0,08
06_B	Pascalweg 124	4	51,82	51,90	0,08
07_A	Simone de Beauvoirstraat 60	1,5	51,09	51,18	0,09
07_B	Simone de Beauvoirstraat 60	4	54,58	54,67	0,09

Tabel 3.1: Geluidsbelasting rijksweg A15

Uit de resultaten van tabel 3.1 volgt dat het effect van zonnepark 'De Punt' op de geluidsbelasting bij de woonomgeving Kooiwalweg een toename van maximaal 0,23 dB is op het niveau van de begane grond. Op een hoogte van 4,0 meter boven maaiveld is het effect een geluidstoename van maximaal 0,21 dB.

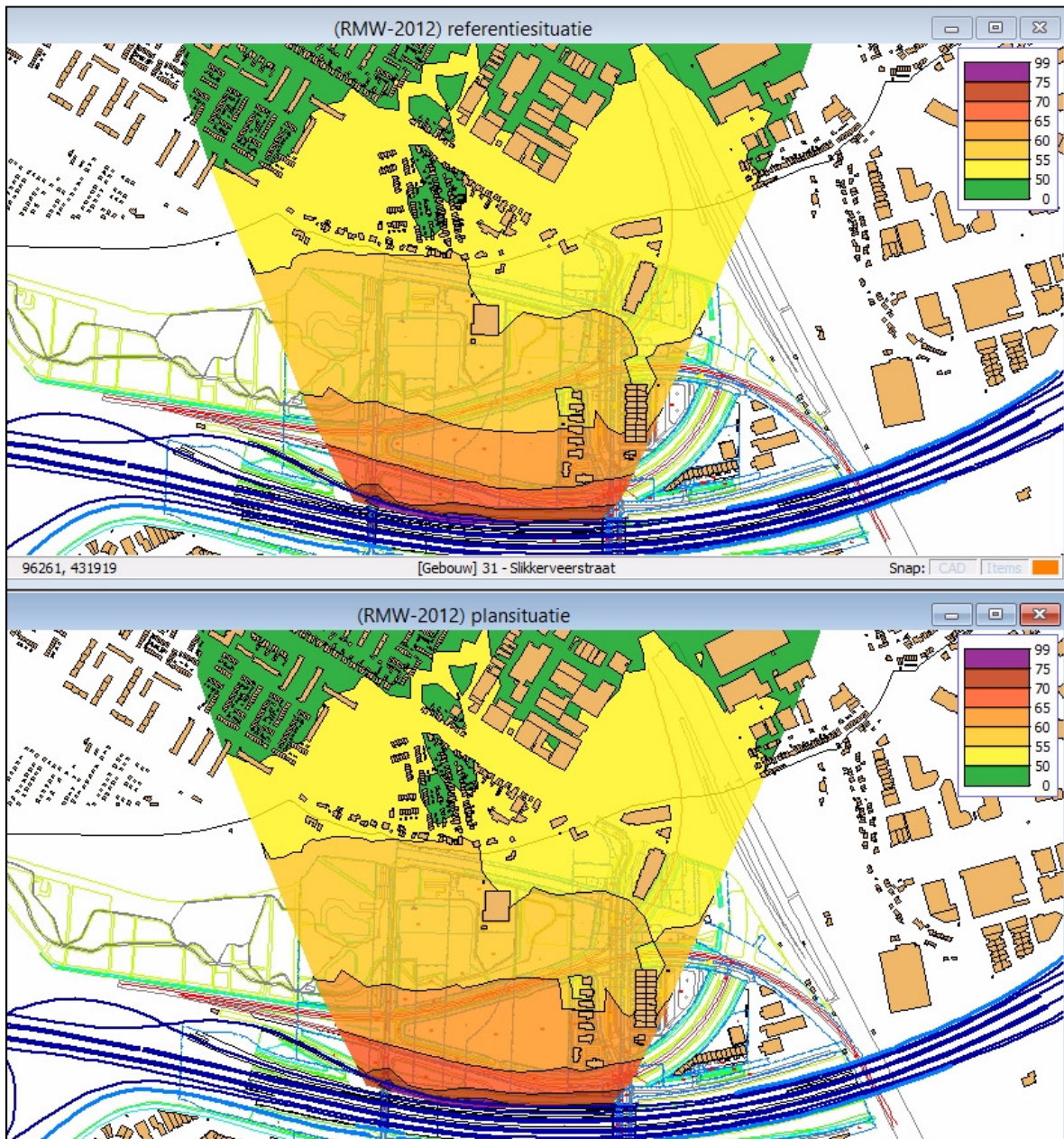
Een dergelijk lage geluidstoename is voor het menselijk gehoor niet waarneembaar. Het berekende effect is daarmee aan te merken als een niet significant³, waarmee gesteld kan worden dat het plan geen nadelige consequenties heeft voor het woon- en leefklimaat bij de woningen in de omgeving van de Kooiwalweg.

³ een significant geluidseffect is aan de orde bij een geluidstoename van (afgerond) 2 dB of meer

Geluidscontouren

Om de geluidseffecten van zonnepark 'De Punt' ook visueel te maken zijn voor de huidige situatie en plansituatie tevens de geluidscontouren bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de toetshoogte van 1,5 meter boven het maaiveld (oorhoogte).

In figuur 3.1 zijn de resultaten gepresenteerd.



Figuur 3.1: Geluidscontouren rijksweg A15 in huidige situatie en plansituatie

Uit figuur 3.1 volgt dat de geluidscontouren van rijksweg A15 nauwelijks verschuiven als gevolg van de aanleg van het zonnepark. Ter plaatse van het zonnepark is het verschil het beste zichtbaar. De 60 dB-contourlijn verschuift daar tot rondom de planlocatie. Bij het woongebied raakt de 55 dB-contourlijn de rand van de bebouwing. De verschuiving van deze lijn in de plansituatie is minimaal.

Conclusie

Op basis van de hiervoor beschreven bevindingen kan worden geconcludeerd dat de geluidseffecten van het te realiseren zonnepark 'De Punt' op het woongebied ten noorden van de planlocatie niet significant zijn. De geconstateerde geluidstoename van maximaal 0,23 dB is voor het menselijk gehoor niet waarneembaar. Vanuit het aspect geluid kan het plan dan ook zonder aanvullende (geluidsbeperkende) maatregelen worden gerealiseerd.