



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Verlengde Roemer tussen Roemer en Dijkgraafweg Hazerswoude-dorp

Afdeling Expertise

Versienummer:

2016083105

Datum:

februari 2017

 Omgevingsdienst Midden-Holland	
Productnummer	2016047825
Omschrijving	Verlengde Roemer tussen Roemer en Dijkgraafweg Hazerswoude-dorp
Status	Concept
Datum	februari 2017
Opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn, R. Prins
Opgesteld door	D. Baars

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Samenvatting	5
1.2	Aanleiding	5
1.3	Beschrijving	5
1.4	Afkadering	6
2	Geluid	7
2.1	Wet- en regelgeving	7
2.2	Weg verkeerslawaaï	7
2.3	Spoorweglawaaï	8
2.4	Industrielawaaï	8
2.5	Conclusie en advies	8
3	Luchtkwaliteit	8
3.1	Wet- en regelgeving	8
3.2	Onderzoek	9
3.3	Conclusie en advies	9
4	Bedrijven en milieuzonering	10
4.1	Wet- en regelgeving	10
4.2	Onderzoek	10
4.3	Conclusie en advies	10
5	Externe veiligheid	11
5.1	Wet- en regelgeving	11
5.2	Onderzoek	11
5.3	Conclusie en advies	11
6	Bodem	11
6.1	Wet- en regelgeving	11
6.2	Onderzoek	12
6.3	Conclusie en advies	12
7	Archeologie	12
7.1	Wet- en regelgeving	12
7.2	Onderzoek	13
7.3	Resultaten	13
7.4	Conclusie en advies	14
8	Milieueffectrapportage	14
8.1	Wet- en regelgeving	14
8.2	Onderzoek	15

8.3	Conclusie en advies	15
9.	Conclusie en aanbevelingen	15
Bijlagen.....		16
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek		
Bijlage 2 Luchtkwaliteitsonderzoek		
Bijlage 3 Bis-Toets		
Bijlage 4 Archeologische quickscan		

1 Inleiding

1.1 Samenvatting

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens om een weg te realiseren tussen de Burgermeester Smitweg en de Loeteweg. Deze ontwikkeling is niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan. Derhalve wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Middels voorliggend advies zijn randvoorwaarden en aandachtspunten opgesteld voor de milieuaspecten geluid (wegverkeers-, spoorweg- en industrielawaai), luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem, archeologie en ecologie.

1.2 Aanleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien steeds meer naar elkaar toe. In de Wet ruimtelijke ordening wordt gesproken over het belang van een duurzame ruimtelijke kwaliteit. In jurisprudentie spelen milieuaspecten een belangrijke rol ter bepaling of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Alhoewel milieuregelgeving soms beperkingen kan opleggen aan de gewenste ruimtelijke besluiten, is het primair bedoeld om bij te dragen aan een goed woon- en leefklimaat. De doelen van de *Wet ruimtelijke ordening* en de *Wet milieubeheer* sluiten op deze wijze bij elkaar aan.

1.3 Beschrijving

De ontwikkeling betreft het realiseren van een weg in twee fasen (fase 1 rood en fase 2 blauw) tussen de Burgermeester Smitweg en de Loeteweg (*zie figuur 1*). De woning op het perceel Loeteweg 2 wordt gesloopt en op een andere locatie herbouwd. In de huidige situatie ligt in fase 2 al een weg en in fase 1 ligt een pad door de landerijen. De twee fasen die op de tekening worden weergegeven zijn:

- ♦ Fase 1 op de locaties van de weg ligt een sierteelt bestemming met een dubbelbestemming archeologie. Daar waar de aansluiting met de Loeteweg plaatsvindt ligt een woonbestemming. Deze bestemmingen worden omgezet naar een verkeersbestemming. De huidige brug die nu de woning ontsluit zal ook gerealiseerd moeten worden in het bestemmingsplan én technisch mogelijk gemaakt.
- ♦ Fase 2 het “pad van Harkes” heeft een verkeersbestemming en een dubbelbestemming archeologie.

1.4 Afkadering

- Geluid (Wegverkeers-, Spoorwegverkeers- en Industrielawaai);
- Luchtkwaliteit;
- Bedrijven en Milieuzonering;
- Externe Veiligheid;
- Bodem;
- Archeologie;
- Ecologie.

2 Geluid

Wet- en regelgeving

Een belangrijke basis in de ruimtelijke afweging voor het aspect geluid is de Wet geluidhinder (Wgh). Deze wet biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zonering, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai. De Wet geluidhinder is een wettelijk beoordelingskader bij vooral het vaststellen van bestemmingsplannen.

2.1 Wegverkeerslawaai

Bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan dat betrekking heeft op een zone langs een nieuwe weg moet een akoestisch onderzoek worden ingesteld naar:

- A) De geluidsbelasting bij geluidsgevoelige objecten zonder de invloed van maatregelen die de geluidsbelasting beperken (art. 77 lid 1 onder 1 Wgh);
- B) De doeltreffendheid van verkeersmaatregelen en andere maatregelen die in aanmerking komen om te voldoen aan de voorkeursgrenswaarden (art. 77 lid 1 onder 1 Wgh);
- C) De doeltreffendheid van verkeersmaatregelen om te voldoen aan de vast te stellen hogere waarden, indien deze worden overwogen (art. 77 lid 2 Wgh).

2.2 Onderzoek

Als gevolg van de aanleg van de Verlengde Roemer zullen de Burgemeester Smitweg en de Loeteweg ter plaatse aangepast worden. Onderzocht is of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder en of er wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening. Dit reconstructie onderzoek is toegevoegd als bijlage 1.

Als eerste is het zogenaamde startpunt van de reconstructie van belang. Omdat voor de beschouwde woningen binnen het onderzoeksgebied geen hogere waarden zijn verleend is als startpunt uitgegaan van de heersende waarde of 48 dB indien de heersende waarde lager is dan 48 dB.

Voor de heersende waarde is peiljaar is 2017 aangehouden; de situatie 1 jaar voor aanleg van de Verlengde Roemer. Voor het toekomstig jaar is 2028 aangehouden, 10 jaar na aanleg van de Verlengde Roemer.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege de aanleg van een nieuwe weg ter plaatse van de Burgemeester Smitweg 49 en Loeteweg 4 niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Voor deze woningen dient een hogere waarde aangevraagd te worden. Tevens dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar het binnenniveau om een goed binnenklimaat te waarborgen.

Vanwege de aanpassing aan de Burgemeester Smitweg en de Loeteweg is onderzocht of er sprake is van een reconstructie. Hier uit blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Loeteweg 1, Loeteweg 4 en Voorweg 114 een toename optreedt van meer dan 1,5 dB. Voor deze woningen dient ook een hogere waarde vastgesteld te worden. Tevens dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar het binnenniveau om een goed binnenklimaat te waarborgen.

Als gevolg van de aanleg van de Verlengde Roemer zal de intensiteit op een aantal wegen toenemen en op een aantal wegen afnemen. Het effect hiervan is in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting toeneemt met ten hoogste 3 dB.

Deze toename treedt op ter plaatse van woning Voorweg 114. De milieukwaliteitsmaat ter plaatse van deze woning is in de autonome situatie matig en blijft met de komst van de Verlengde Roemer matig. Er treedt daarmee geen verslechtering van de milieukwaliteitsmaat op. Tevens zal voor deze woning een gevelweringsonderzoek uitgevoerd worden. Daarmee wordt een goed binnenklimaat gewaarborgd. De toename van 3 dB ter plaatse van deze woning wordt daarmee acceptabel geacht.

Een verhoging van een geluidsbelasting tot ca. 2 dB is nauwelijks hoorbaar. Naast een verhoging van de geluidsbelasting staat tegenover dat op andere delen een (flinke) afname optreedt. Ter plaatse van de woningen met (afgerond) 1 dB treedt geen significant verslechtering van de milieukwaliteitsmaat op. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat die toename acceptabel is.

De afname van de geluidsbelasting is het hoogst aan de Parklaan, ca. 4 dB. Ter plaatse van de woningen aan de Burgemeester Smitweg en de Voorweg treedt met de aanleg van de Verlengde Roemer een verlaging van de geluidsbelasting op tussen de 0 en 3 dB.

2.3 Spoorweglawaaï

Het plangebied ligt niet een zone van een spoorzone. Het aspect spoorweglawaaï is daarmee niet relevant voor de ontwikkeling.

2.4 Industrielawaaï

Het plangebied ligt niet een zone van een gezoneerd industrieterrein. Het aspect industrielawaaï is daarmee niet relevant voor de ontwikkeling.

2.5 Conclusie en advies

Gelet op de toename van het geluid vanwege het wegverkeerslawaaï dienen er voor de volgende woningen een hogere waarde te worden aangevraagd en ook dient een gevelwering onderzoek uitgevoerd te worden bij die woningen. Het betreft de woningen:

- Burgemeester Smitweg 49;
- Loeteweg 1;
- Loeteweg 4 (2x);
- Voorweg 114.

Hiermee zal er een garantie ontstaan op een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

3 Luchtkwaliteit

3.1 Wet- en regelgeving

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: Wet luchtkwaliteit), het Besluit niet in betekenende mate (luchtkwaliteitseisen) en het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen) stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}). De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

stof	jaargemiddelde	uurgemiddelde	24-uursgemiddelde	Opmerkingen
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³	n.v.t.	Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	40 µg/m ³	n.v.t.	50 µg/m ³	24-uursgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden
PM _{2,5}	25 µg/m ³	n.v.t.	n.v.t.	-

Wet luchtkwaliteit

De Wet luchtkwaliteit (artikel 5.16, eerste lid, Wm) stelt dat een ruimtelijke plan of project doorgang kan vinden indien:

- een project niet tot het overschrijden van een grenswaarde leidt;
- de luchtkwaliteit ten gevolge van het project (per saldo) verbetert of ten minste gelijk blijft;
- een project "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdraagt aan de concentratie van relevante stoffen in de buitenlucht (De NIBM bijdrage is gedefinieerd als een toename van de concentraties van zowel fijn stof (PM₁₀) als stikstofdioxide (NO₂) met minder dan 3% van de grenswaarde of wel 1,2 µg/m³ PM₁₀ of NO₂ jaargemiddeld.);
- een project is opgenomen of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Lucht (NSL). (Het programma bevat een pakket maatregelen dat erop gericht is om grote ruimtelijke projecten tijdig aan de grenswaarden te laten voldoen.)

Regeling NIBM

De Ministeriële Regeling NIBM geeft een uitwerking aan het Besluit NIBM en een getalsmatige invulling van de NIBM-grens. Voor een aantal categorieën van projecten kan met zekerheid worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden. Het betreft onder andere de onderstaande gevallen, waarbij een luchtkwaliteitonderzoek niet meer nodig is:

- Woningbouw: ≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- Kantoorlocaties: ≤ 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- Woningbouw en kantoorlocaties: $0,0008 \cdot \text{aantal woningen} + 0,000012 \cdot \text{bruto vloeroppervlak kantoren in m}^2 \leq 1,2$ bij één ontsluitingsweg en $0,0004 \cdot \text{aantal woningen} + 0,000006 \cdot \text{bruto vloeroppervlak kantoren in m}^2 \leq 1,2$ bij één ontsluitingsweg.

3.2 Onderzoek

Om de realisatie van de Verlengde Roemer planologisch mogelijk te maken is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Verlengde Roemer. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage 2.

3.3 Conclusie en advies

Op basis van het onderzoek naar de luchtkwaliteit kan worden gesteld dat met de aanleg van de Verlengde Roemer geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvinden. Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het plan te realiseren.

4 Bedrijven en milieuzonering

4.1 Wet- en regelgeving

Bedrijvigheid is een milieubelastende activiteit. Ten gevolge van aanwezige bedrijvigheid kan mogelijk hinder voor de omgeving optreden met betrekking tot de milieuaspecten geluid, geur, stof en gevaar.

Nieuwe situaties, waarin milieubelastende activiteiten en milieugevoelige functies met elkaar worden gecombineerd, moeten worden beoordeeld op mogelijke hindersituaties. Daarbij wordt getoetst aan de Wet milieubeheer, Activiteitenbesluit milieubeheer en de brochure Bedrijven en Milieuzonering (VNG, 2009). Bedrijven en Milieuzonering geeft richtafstanden per categorie en per type bedrijvigheid aan. Binnen deze richtafstanden is bij een gemiddelde bedrijfsvoering hinder van het bedrijf te verwachten.

De te beoordelen situaties zijn te herleiden tot drie groepen en bijbehorende aanpak, te weten:

- *Nieuwe milieugevoelige functies nabij bestaande bedrijven*

In deze situatie dient primair te worden beoordeeld of hinder te verwachten is van de specifieke bestaande bedrijven. Deze beoordeling is met name gebaseerd op de Wet Milieubeheer en het Activiteitenbesluit. Daarnaast zal moeten worden meegewogen of ter plaatse van de nieuwe milieugevoelige functies bij eventuele vestiging van een nieuw bedrijf op het bestaande bedrijfsperceel een probleemsituatie ontstaat. Deze afweging vindt met name plaats op basis van Bedrijven en Milieuzonering.

- *Nieuwe bedrijfsbestemmingen nabij bestaande milieugevoelige functies*

In deze situatie is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bijvoorbeeld 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige functies en belastende activiteiten moeten worden gerespecteerd. In het geval de bestemmingswijziging wordt gerealiseerd ten bate van de vestiging van een specifiek bedrijf, kunnen de omstandigheden van dit bedrijf worden meegewogen. In elk geval dient tenminste aan de Wet milieubeheer te worden voldaan.

- *Nieuwe milieugevoelige functies nabij nieuwe bedrijfsbestemmingen*

In dit geval is de bedrijfscategorie zoals deze wordt opgenomen in het bestemmingsplan leidend. Afhankelijk van deze categorie zal tenminste een afstand van bv. 10 meter (cat. 1), 30 meter (cat. 2), 50 meter (cat. 3.1) tussen de gevoelige en belastende bestemmingen moeten worden gerespecteerd.

De richtafstanden in de richtlijn Bedrijven en Milieuzonering 2009 van de VNG gelden ten opzichte van een milieugevoelige functie, zoals bijvoorbeeld bedoeld met de omgevingstypen rustige woonwijk of rustig buitengebied. In het geval dat de milieugevoelige functies zijn gelokaliseerd in omgevingstype "gemengd gebied" kan een afwijkende systematiek worden toegepast, die meer ruimte biedt aan bedrijven. Dit omgevingstype en bijbehorende systematiek zullen dan wel in het bestemmingsplan moeten worden vastgelegd.

4.2 Onderzoek

In het plangebied wordt geen nieuwe bedrijvigheid mogelijk gemaakt. Het aspect bedrijven en milieuzonering is daarmee niet relevant voor de ontwikkeling.

4.3 Conclusie en advies

Bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

5 Externe veiligheid

5.1 Wet- en regelgeving

Activiteiten met gevaarlijke stoffen leveren risico's op voor de omgeving. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) vormen op dit moment het wettelijk kader voor het omgaan met deze risico's. Door het stellen van eisen aan afstanden tussen de activiteiten met gevaarlijke stoffen en (beperkt) kwetsbare objecten (woningen, kantoren, scholen, etc.) worden de eventuele gevolgen van deze risico's zoveel mogelijk beperkt.

Plaatsgebonden risico (PR)

Als "harde" "afstandseis" voor externe veiligheid geldt een contour voor het plaatsgebonden risico (PR 10^{-6}), die wordt aangegeven als een afstand ten opzichte van de activiteit met gevaarlijke stoffen (risicobron). Binnen deze PR 10^{-6} contour mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn of worden geprojecteerd.

Groepsrisico (GR)

Afhankelijk van de aard van de risicobron is er sprake van een bepaald invloedsgebied. Binnen dit invloedsgebied moet worden onderzocht hoe groot de kans per jaar is dat een groep van ten minste 10 (zich binnen dit invloedsgebied bevindende) personen overlijdt ten gevolge van een ramp of zwaar ongeval met de betreffende risicobron. De hoogte van het GR moet door middel van een bestuurlijke afweging worden verantwoord. Als binnen het invloedsgebied (beperkt) kwetsbare bestemmingen worden geprojecteerd, geldt ook voor de hiermee samenhangende toename van het GR een bestuurlijke verantwoordingsplicht.

5.2 Onderzoek

In het plangebied en de omgeving van het plangebied vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor of door buisleidingen plaats en liggen geen externe veiligheid relevante bedrijven in de omgeving van het plangebied. Het aspect externe veiligheid is daarmee niet relevant voor de ontwikkeling.

Getoetst wordt of bij de ontwikkeling in dit bestemmingsplan het provinciaal belang in het geding is. In het provinciaal belang beoogd men grote groepen mensen te beschermen. In dit plan wordt geen ontwikkeling mogelijk gemaakt die grote groepen mensen bijeenbrengt. Het provinciaal belang wordt op dit punt niet geschaad.

5.3 Conclusie en advies

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor de vaststelling van het bestemmingsplan.

6 Bodem

6.1 Wet- en regelgeving

Een verontreinigde bodem kan zorgen voor gezondheidsproblemen en tast de kwaliteit van het natuurlijk leefmilieu aan. Daarom is het belangrijk om bij ruimtelijke plannen de bodemkwaliteit mee te nemen in de overwegingen. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit en de Woningwet stellen grenzen aan de aanvaardbaarheid van verontreinigingen.

Indien bij planvorming blijkt dat (ernstige) verontreinigingen in het plangebied aanwezig zijn, wordt op basis van de aard en omvang van de verontreiniging én de aard van de ruimtelijke plannen beoordeeld welke gevolgen dit heeft (Wbb):

- ♦ *Niet saneren*
Indien de verontreiniging voor het beoogde doel niet hoeft te worden gesaneerd kan het ruimtelijke plan voor wat betreft deze verontreiniging zonder meer doorgang vinden.
- ♦ *Saneren*
Indien de verontreiniging moet worden gesaneerd dient een saneringsplan te worden opgesteld en ingediend te worden bij de Omgevingsdienst Midden-Holland. In sommige gevallen kan worden volstaan met het indienen van een BUS-melding (Besluit Uniforme Saneringen). Na goedkeuring door het bevoegd gezag kan de sanering doorgang vinden. Na afloop dient de sanering te worden geëvalueerd en het verslag dient ter goedkeuring te worden voorgelegd. Tijdens de saneringsprocedure kan de ruimtelijke procedure worden voortgezet. Echter, een omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen kan pas inwerking treden nadat is vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstige en spoedeisende sanering (art. 6.2. c. Wabo).

6.2 Onderzoek

Er zal in de grond worden geroerd, daarom is een BIS-toets uitgevoerd. Hiermee voldoet de gemeente in ieder geval aan het zorgvuldigheidsbeginsel uit de Algemene Wet Bestuursrecht. De BIS-toets is weergegeven in tabelvorm in bijlage 3. Daarnaast is het aangeleverde historische onderzoek beoordeeld in het kader van de herinrichting.

Uit de BIS-toets blijkt dat het noordelijke deel van het tracé al bestaat uit een weg. Hieronder bevindt zich een (sier)teelt gebied. Ter hoogte van de Loeteweg is sprake van de bestemming wonen. Op basis van de BIS-toets en het historisch onderzoek kan gesteld worden dat in het plangebied geen verdachte activiteiten aanwezig zijn of zijn geweest. Als gevolg van de sierteelt kan de bodem in geringe mate verontreinigd zijn met bestrijdingsmiddelen. Dit heeft echter vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen gevolgen voor het toekomstig gebruik als wegtracé.

6.3 Conclusie en advies

Op basis van de BIS-toets en het beoordeelde onderzoek zijn er geen bodemhygiënische redenen die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde ruimtelijke ontwikkelingen op de locatie.

7 Archeologie

7.1 Wet- en regelgeving

Het archeologisch erfgoed wordt binnen Nederland als zeer waardevol beschouwd: archeologisch erfgoed betreft onvervangbaar onderdeel van ons cultureel erfgoed. De Monumentenwet legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Monumentenwet behelzen o.a. het integreren van archeologie in de besluiten op het gebied van de Ruimtelijke Ordening (zoals omgevingsvergunning) en de koppeling tussen bestemmingsplannen en archeologische waarden en verwachtingen (art. 38 en 41 Monumentenwet).

De Monumentenwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning daarvan rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van

voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van een omgevingsvergunning voor bodemversturende activiteiten in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

De gemeente Alphen aan den Rijn heeft een eigen vastgesteld archeologiebeleid. Aan de hand van dit beleid is per gebied bepaald of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Wanneer een archeologisch onderzoek niet verplicht is, zijn er geen belemmeringen van archeologische aard voor de voorgenomen ontwikkelingen. Wanneer een archeologisch onderzoek verplicht is, dienen verschillende stappen van onderzoek en besluitvorming gevolgd te worden. Deze stappen worden beschreven in de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg.

7.2 Onderzoek

Middels het onderhavige bestemmingsplan wordt een verlenging van een bestaande weg mogelijk gemaakt. Ten behoeve hiervan is door de omgevingsdienst een archeologische quickscan uitgevoerd. Deze quickscan is bijgevoegd als bijlage 4.

7.3 Resultaten

In figuur 2 (pagina 14) is een uitsnede van de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Rijnwoude weergegeven.

Volgens de Verwachtingen-en Beleidsadvieskaart gelden er voor het plangebied twee typen archeologische verwachtingen:

- ♦ Hoge archeologische verwachting (rood): de cirkel met de hoge archeologische verwacht betreft de aanwezigheid van een cultuurhistorisch element. Meer specifiek gaat het om een eendenkooi, welke zichtbaar is op historisch kaartmateriaal uit 1615. Bij een verstoring met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- ♦ Middelhoge archeologische verwachting (geel): binnen deze zone is er een gematigde kans op het aantreffen van archeologische resten uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen. Bij een verstoring met een oppervlakte groter dan 1000 m² en dieper dan 30cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Binnen het bestemmingsplangebied zijn geen archeologische onderzoeken bekend.

Uit de quickscan blijkt dat in het plangebied vanaf in ieder geval 1615 geen bebouwing in het plangebied aanwezig was. Op kaartmateriaal uit begin 19e eeuw staat een eendenkooi ingetekend in het plangebied. Van deze eendenkooi zijn in het huidige landschap geen sporen meer waar te nemen. Het plangebied is momenteel in gebruik als boomkwekerij. Als gevolg van de huidige activiteiten ten behoeve van de kwekerij zal de eerste 50 cm van de bodem dusdanig verstoord zijn geraakt dat geen intacte archeologische resten meer worden verwacht.



Figuur 2: uitsnede uit beleidsadvieskaart. Geel: middelhoge archeologische verwachting. Roze: hoge verwachting op basis van de mogelijke aanwezigheid van een eendenkooi. Blauw: plangebied.

7.4 Conclusie en advies

Op basis van de gedetailleerde quickscan van het plangebied worden geen archeologische resten in de eerste 50 cm van de bodem verwacht en archeologische verwachting is laag. Om die reden is er geen aanleiding voor verder archeologisch onderzoek en voor het plangebied behoeft geen dubbelbestemming waarde-archeologie opgenomen te worden in het bestemmingsplan.

8 Milieueffectrapportage

8.1 Wet- en regelgeving

De wet- en regelgeving voor milieueffectrapportage (m.e.r.) is vastgelegd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en in de AMvB Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). In de Wet milieubeheer zijn vooral de procedurele verplichtingen opgenomen. In Besluit m.e.r. is opgenomen wanneer een m.e.r. verplicht is. Globaal zijn er 3 soorten m.e.r..

1. Een plan-m.e.r. is wettelijk verplicht wanneer:
 - a. Het plan kaders stelt voor activiteiten in het plangebied waarvoor een (project-)m.e.r. noodzakelijk is, dan wel waarvoor beoordeeld moet worden of een (project-)m.e.r. noodzakelijk is. Dit zijn de activiteiten die genoemd zijn in kolom 1 van Bijlage C en D van het Besluit m.e.r. Voor een activiteiten uit Bijlage D geldt de plan-m.e.r. plicht direct als ze groter

is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2. Als ze kleiner is dan die drempelwaarden, wordt de plan-m.e.r. plicht bepaald door de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

- b. De activiteiten in het bestemmingsplan leiden tot mogelijk significante gevolgen voor Natura 2000-gebieden (passende beoordeling noodzakelijk).

Bij een plan-m.e.r. gaat het om besluiten uit kolom 3 van Bijlage C en D van het Besluit m.e.r.

2. Een project- of besluit-m.e.r. is wettelijk verplicht wanneer:
 - a. De activiteit genoemd is in Bijlage C van het Besluit m.e.r.
 - b. De initiatiefnemer of het bevoegd gezag besloten hebben dat voor een activiteit uit Bijlage D van het Besluit m.e.r. een milieueffectrapport opgesteld wordt, cq. moet worden.

Bij een project- of besluit-m.e.r. gaat het om besluiten uit kolom 4 van Bijlage C of D van het Besluit m.e.r. Het gaat daarbij bijvoorbeeld om een bestemmingsplan dat in directe zin woningbouw mogelijk maakt waarvoor een m.e.r.-plicht geldt, of om een omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een bedrijf (met aanzienlijke milieugevolgen).

3. Een m.e.r.-beoordeling is wettelijk verplicht voor de activiteiten in kolom 1 van Bijlage D van het Besluit m.e.r.

Indien de activiteit groter is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2 van Bijlage D dient de in de wet milieubeheer beschreven m.e.r.-beoordelingsprocedure beschreven te worden.

Indien de activiteit kleiner is dan de getalsmatige drempelwaarden in kolom 2 van Bijlage D dient beoordeeld te worden of de in de Wet milieubeheer beschreven m.e.r.-beoordelingsprocedure al dan niet nodig is. Dit noemt men vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling gaat het om besluiten uit kolom 4 van Bijlage 4 van het Besluit m.e.r.

8.2 Onderzoek

Dit bestemmingsplan maakt een ontwikkeling mogelijk die niet worden genoemd in lijst C en/of D van het Besluit milieueffectrapportage, het plan is op die grond niet mer-(beoordelings)plichtig.

Op grond artikel 2 van het Besluit grenswaarden programmatie aanpak stikstof en een indicatieve berekening zijn er geen aanwijzingen dat er een m.e.r.-beoordeling op grond van artikel 7.2.a lid 1 Wet milieubeheer noodzakelijk is.

8.3 Conclusie en advies

Op het bestemmingsplan "Verlengde Roemer" rust geen plicht tot het uitvoeren van een m.e.r., m.e.r.-beoordeling of een vormvrije m.e.r.-beoordeling.

9 Conclusie en aanbevelingen

Op de ontwikkeling van de verbinding tussen de Burgemeester Smitweg en de Loeteweg (verlengde Roemer) is vanuit het oogpunt van, spoorwegverkeerslawaaï, industrielawaaï, luchtkwaliteit, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, bodem en archeologie zonder meer toelaatbaar.

Er is geen sprake van verplichting tot het uitvoeren van een m.e.r., m.e.r.-beoordeling of vormvrije m.e.r.-beoordeling. Er is geen provinciaal milieubelang in het geding.

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek



Akoestisch onderzoek t.b.v. Bestemmingsplan Verlengde Roemer te Alphen aan den Rijn

Behandeld door: Anne-Marie Boere
Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

Opdrachtgever: Gemeente Alphen aan den Rijn

Rapport nummer: 2016110957

Gouda, 19 december 2016

Inhoud

1	Inleiding	18
2	Toetsingskader	20
3	Berekeningen	24
4	Conclusie	28

Bijlagen

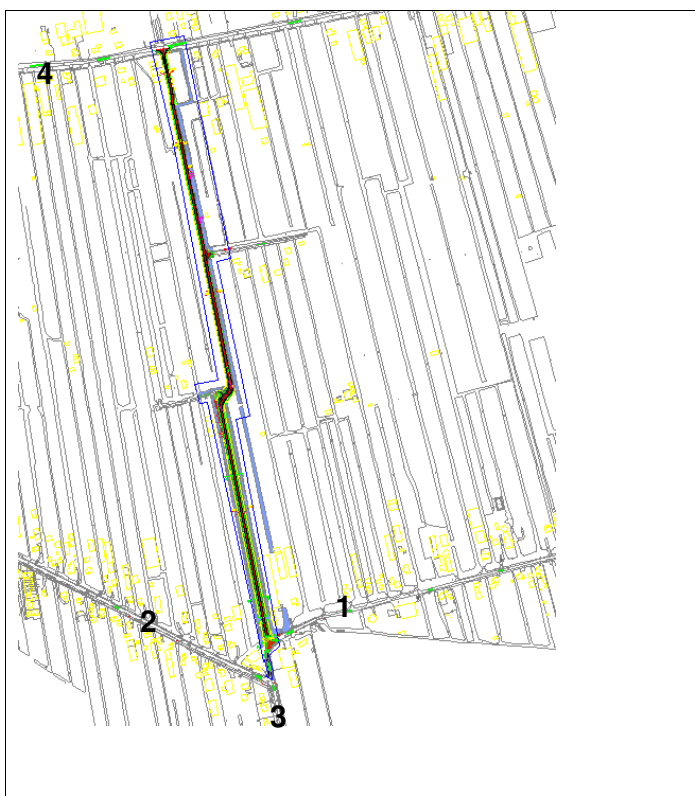
1	Invoergegevens akoestisch rekenmodel
2	Berekeningsresultaten

1 Inleiding

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens om de Roemer te verlengen tot aan de Burgemeester Smitweg. De Verlengde Roemer vormt daarmee een nieuwe ontsluiting voor de bedrijven aldaar, waarmee de (vracht)verkeersdruk op bestaande wegen wordt verminderd. Daarbij wordt een vrachtwagenverbod ingesteld op de Parklaan.

Om de realisatie van de Verlengde Roemer planologisch mogelijk te maken dient een bestemmingsplan opgesteld te worden. In opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Verlengde Roemer.

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de Verlengde Roemer.



Figuur 1: Overzicht ligging Verlengde Roemer

In dit akoestisch onderzoek is het volgende onderzocht:

1. Akoestische effecten van de aanleg van een nieuwe weg:
 - Geluidsbelasting t.g.v. de Verlengde Roemer;
2. Akoestische effecten op de bestaande wegen vanwege fysieke wijziging van deze wegen;
 - Geluidsbelasting t.g.v. de Burgemeester Smitweg (figuur 1, nr. 4);
 - Geluidsbelasting t.g.v. de Loeteweg (figuur 1, nr. 1);;
3. Akoestische neven effecten (vanwege de toe- en afname van de intensiteit) als gevolg van aanleg Verlengde Roemer op de volgende wegen;
 - De Loeteweg (figuur 1, nr. 1);
 - De Voorweg (figuur 1, nr. 2);
 - De Roemer (figuur 1, nr. 3);
 - De Burgemeester Smitweg (figuur 1, nr. 4);
 - De Parklaan (niet weergegeven in figuur 1).

In dit onderzoek is uitgegaan van de volgende varianten:

1. De situatie 1 jaar voor aanleg van de Verlengde Roemer (peiljaar 2017);
2. De autonome situatie waarbij de Verlengde Roemer niet wordt aangelegd (peiljaar 2028);
3. De situatie waarbij Verlengde Roemer is aangelegd, 10 jaar na realisatie (peiljaar 2028).

2 Toetsingskader

De Wet geluidhinder “werkt” met het systeem van zones (aandachtgebieden) rond geluidsbronnen. Voor dit onderzoek zijn de volgende definities uit de Wet geluidhinder van belang ten aanzien van zones en grenswaarden binnen zones.

2.1 Wanneer heeft een weg een zone?

Een weg heeft in de zin van de Wet geluidhinder een zone wanneer de maximaal toegestane rijsnelheid hoger is dan 30 km/u. Zogenaamde 30 km/u wegen vallen buiten het regime van de Wet geluidhinder.

2.2 Breedte van een zone wegverkeerslawaaï

Binnen een zone (aandachtgebied) dienen bij ontwikkelingen de grenswaarden uit de Wet geluidhinder in acht te worden genomen. Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

- a. in stedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 - 1°. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 - 2°. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 - 3°. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.

2.3 Grenswaarden nieuwe weg (Verlengde Roemer)

Het systeem van de Wet geluidhinder gaat hierbij uit van voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden. Een geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde is toelaatbaar. De effecten van geluid worden dan aanvaardbaar geacht. Een geluidsbelasting in het gebied tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde is alleen toelaatbaar na een afwegingsproces. Het afwegingsproces heeft vorm gekregen in de procedure vaststelling hogere waarden voor geluid. Een geluidsbelasting hoger dan de maximale grenswaarde is niet toelaatbaar.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de wettelijke grenswaarden voor wegverkeerslawaaï (Wgh) voor dit plan.

Tabel 1: Overzicht voorkeursgrenswaarden en maximale grenswaarden in dB voor wegverkeer (bestaande woningen, nieuwe weg)

Bestemming	Geluidsbron	Geluidsbelasting L_{den} in dB	
		Voorkeurs-grenswaarde	Maximale grenswaarde
Nieuwe weg	Wegverkeer buitenstedelijk	48	58

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Van de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012 is gebruik gemaakt. De correctie is afhankelijk van de rijsnelheid.

De correctie bedraagt:

- Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
 - 4 dB voor situaties waarin de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
 - 3 dB voor situaties waarin de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
 - 2 dB voor alle overige geluidsbelastingen.
- Voor alle overige wegen 5 dB.

Op grond van artikel 111 lid 2 van de Wet geluidhinder dienen woningen, waarvoor een hogere waarde wordt verleend in het kader van de aanleg van een nieuwe weg, te voldoen aan een binnenniveau van ten hoogste 33 dB.

2.4 Grenswaarde te wijzigingen weg, reconstructie

De Verlengde Roemer begint bij de Loeteweg. De Loeteweg wordt daarop aangepast. De kruising van de Verlengde Roemer met de Burgemeester Smitweg wordt ook aangepast. Voor beide situaties is onderzocht of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Fysieke wijziging van de weg?

Wijzigingen aan een weg in de bestaande situatie kunnen van invloed zijn op de akoestische situatie ter plaatse van woningen. De Wet geluidhinder noemt dit een reconstructie. Om te kunnen bepalen of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wgh dient eerst bepaald te worden of sprake is van een fysieke wijziging van de weg. Een fysieke wijziging betreft bijvoorbeeld:

- Verhoging van de maximale rijsnelheid;
- Verlegging van de weg;
- Verbreding van de weg.

Er is **geen** sprake van een fysieke wijziging in geval van o.a.:

- Snelheidsverlaging;
- Vervanging van de verharding van de weg door eenzelfde of stiller type.

Is er **wel** sprake van een fysieke wijziging van een weg dan kan sprake zijn van een zogenaamde reconstructie in de zin van de Wgh en dient een zogenaamd reconstructieonderzoek plaats te vinden. Hierbij is het van belang of er sprake is van een significante toename, van 1,5 dB of meer, in de geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen.

Significante toename van de geluidsbelasting

Er is sprake van een significante toename in geluidsbelasting wanneer het verschil tussen het startpunt van de feitelijke reconstructie (1 jaar voor fysieke wijziging) en de maatgevende toekomstige geluidsbelasting (meestal 10 jaar verder) 1,5 dB of meer bedraagt. In tabel 2 is een overzicht gegeven van de verschillende startpunten bij een reconstructieonderzoek.

Tabel 2: Startpunten reconstructieonderzoek

Huidige akoestische situatie	Startpunt reconstructie
< 48 dB	48 dB
Een eerder verleende hogere waarde en de heersende geluidsbelasting	De laagste van de twee
Geen eerder verleende hogere waarde en de heersende geluidsbelasting	Heersende waarde ¹⁾

1) De heersende waarde is de geluidsbelasting 1 jaar voor reconstructie.

Geen toename $\geq 1,5$ dB

Is het verschil minder dan 1,5 dB dan is er geen sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. Er zijn dan geen verdere procedures in het kader van de Wet geluidhinder nodig.

Wel toename $\geq 1,5$ dB

Is het verschil 1,5 dB of meer (en niet meer dan 5 dB zie artikel 100a Wgh) dan is er sprake van een reconstructie in het kader van de Wet geluidhinder. In het reconstructieonderzoek dient een maatregelenonderzoek opgenomen ten einde de geluidsbelasting te reduceren.

Grenswaarden reconstructie

De grenswaarden bij reconstructie zijn geregeld in artikel 100a van de Wet geluidhinder.

Artikel 100a

- 1 Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel van woningen kan een hogere waarde dan de ingevolge [artikel 100](#) geldende worden vastgesteld, met dien verstande dat:
 - a. de verhoging 5 dB niet te boven mag gaan, behoudens in gevallen waarin:
 - 1°. ten gevolge van de reconstructie de geluidsbelasting van de gevel van ten minste een gelijk aantal woningen elders met een ten minste gelijke waarde zal verminderen, en
 - 2°. de wegbeheerder heeft verklaard dat hij financiële middelen ter beschikking stelt uiterlijk voor afloop van de reconstructie ten behoeve van de toepassing van [artikel 90](#) of [artikel 111b, tweede of derde lid](#), met betrekking tot woningen die door de reconstructie een hogere geluidsbelasting ondervinden, en
 - b. ingeval voor de betrokken woning eerder toepassing is gegeven aan [artikel 83](#) of [artikel 84, tweede lid](#), zoals dat luidde voor 1 september 1991 of, indien geen toepassing is gegeven aan het betrokken artikel en de heersende waarde 53 dB niet te boven gaat, de waarde niet hoger mag worden gesteld dan:
 - 1°. 58 dB bij een reconstructie van een weg in buitenstedelijk gebied en
 - 2°. 63 dB bij een reconstructie van een weg in stedelijk gebied.
- 2 De krachtens het eerste lid, onder a, te stellen hogere waarde mag niet hoger worden gesteld dan 68 dB.

Op grond van artikel 112 onder a van de Wet geluidhinder dienen woningen, waarvoor een hogere waarde wordt verleend in het kader van reconstructie, te voldoen aan een binnenniveau van ten hoogste 33 dB.

2.5 Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland

Op 22 december 2015 heeft de gemeente Alphen aan den Rijn de Beleidsregel Hogere waarden Regio Midden-Holland van 16 april 2012 vastgesteld. In deze beleidsregel staan voorwaarden weergegeven waaronder burgemeester en wethouders een hogere grenswaarde mogen verlenen. Vaste voorwaarden, wanneer de geluidsbelasting hoger is dan 53 dB (wegverkeerslawaaï), vanuit het gemeentelijk Hogere waarde beleid zijn:

- een geluidsluwe gevel en;
- een geluidsluwe buitenruimte.

2.6 Woon- en leefklimaat

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is inzicht vereist in de geluidsbelasting ter plaatse van het plangebied. De cumulatieve geluidsbelasting geeft een indicatie voor de te verwachten geluidshinder. De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald volgens de methode "Miedema". De te verwachten hinder als cumulatieve geluidsbelasting is gekwantificeerd volgens tabel 3.

Tabel 3: Milieukwaliteitsmaat (Miedema)

Gecumuleerde geluidsbelasting in L_{den} in dB	Milieukwaliteitsmaat MKM
< 50	Goed
50-55	Redelijk
55-60	Matig
60-65	Tamelijk slecht
65-70	Slecht
> 70	Zeer Slecht

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is daarbij het uitstralingseffect, vanwege de toe- en afname van de intensiteit op de omliggende wegen, als gevolg van aanleg Verlengde Roemer inzichtelijk gemaakt.

3 Berekeningen

3.1 Akoestisch modelvorming

Er is in dit onderzoek uitgegaan van de volgende varianten:

1. De situatie 1 jaar voor aanleg van de Verlengde Roemer (peiljaar 2017);
2. De autonome situatie waarbij de Verlengde Roemer niet wordt aangelegd (peiljaar 2028¹⁾);
3. De situatie waarbij Verlengde Roemer is aangelegd, 10 jaar na realisatie (peiljaar 2028¹⁾).

¹⁾ In de situatie 2028 is de Verlengde Bentwoudlaan opgenomen.

Situatie 1 en 3 zijn gebruikt voor het reconstructieonderzoek. Voor de bestaande wegen aan de Verlengde Roemer (Burgemeester Smitweg, Loeteweg) is de geluidsbelasting berekend ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen één jaar voor en 10 jaar na aanpassing van de weg. Het gebied waar onderzoek naar is uitgevoerd is het zgn. reconstructiegebied. Dit gebied heeft als grens een afstand van 1/3 van de zonebreedte (1/3 van 250 meter), vanaf de locatie waar de fysieke wijziging van de weg eindigt.

Situatie 3 is tevens gebruikt voor toetsing aan de Wet geluidhinder in het kader van *Nieuwe weg langs bestaande woningen*.

Situatie 2 is gebruikt in het kader van de beoordeling van een goede ruimtelijke ordening. De geluidsbelasting van situatie 3 is vergeleken met situatie 2. Dat geeft inzicht wat het geluidseffect van de Verlengde Roemer is ter plaatse van de woningen aan de omliggende wegen.

Ten behoeve van dit akoestisch onderzoek is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarbij als basis gebruik gemaakt is van het RVMH (Regionaal Verkeers- milieumodel Midden-Holland) versie 2.5, jaar 2015 en 2025. Voor de bepaling van de groei tussen 2015 en 2017 en tussen 2025 en 2028 is 1,6% gehanteerd. Dit getal is tot stand gekomen op basis van een uitgevoerde analyse van de groei tussen 2015 en 2025.

De berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu versie 4.01. De gevolgde rekenmethode voor het bepalen van de geluidsbelasting is conform de Standaard Rekenmethode 2 van bijlage III en IV van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen.

Voor het reconstructieonderzoek zijn de reeds verleende hogere grenswaarden van belang. Binnen het onderzoeksgebied zijn in het verleden geen hogere grenswaarden verleend voor wegverkeerslawaaï.

Ten aanzien van de hoogte van de rekenposities is uitgegaan van 1,5 meter en 4,5 meter (BG en 1^e verdieping).

3.2 Rekenresultaten nieuwe weg, Verlengde Roemer

In tabel 4 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting ter plaatse van de bestaande woningen langs de Verlengde Roemer. Weergegeven zijn de hoogst berekende geluidsbelastingen per woning. Bijlage 2 geeft een totaaloverzicht.

Tabel 4: L_{den} t.g.v. Verlengde Roemer in dB inclusief aftrek artikel 110g Wgh

Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} [dB] (incl aftrek artikel 110g Wgh)
Burgemeester Smitweg 49 og	1,50	49,3
Burgemeester Smitweg 49 og	4,50	49,5
Loeteweg 4 wg	1,50	48,7
Loeteweg 4 wg	4,50	49,1
Loeteweg 4 zg	1,50	45,1
Loeteweg 4 zg	4,50	45,4

Uit tabel 4 en bijlage 2 blijkt dat ter plaatse van Burgemeester Smitweg 49 en Loeteweg 4 de geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uitkomt. De geluidsbelasting bedraagt 49 dB. Daarmee wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 58 dB. Voor deze woningen dient een hogere waarde vastgesteld te worden.

De vast te stellen hogere waarde bedraagt lager dan 53 dB, zodat de aanvullende voorwaarden uit de Beleidsregel Hogere waarden niet van toepassing zijn.

Maatregelen

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde treedt op ter plaatse van woningen die nabij een kruispunt gelegen zijn. Het aanleggen van stil asfalt op kruisingen en in scherpe bochten (nabij Voorweg 114) is niet gewenst omdat dit veel onderhoud vergt, met name ook omdat het aantal vrachtverkeer op dit traject vrij hoog is.

Het plaatsen van geluidsschermen is vanuit verkeersveiligheid (belemmering zicht t.p.v. kruisingen) niet gewenst. Tevens dient ter plaatse van de inrit van de woningen het scherm onderbroken te worden, zodat het akoestisch effect van het scherm nihil is.

Op grond van artikel 111 lid 2 van de Wet geluidhinder dienen woningen, waarvoor een hogere waarde wordt verleend in het kader van de aanleg van een nieuwe weg, te voldoen aan een binnenniveau van ten hoogste 33 dB. Voor de woningen Burgemeester Smitweg 49 en Loeteweg 4 dient derhalve een onderzoek uitgevoerd te worden naar het binnenniveau.

3.3 Reconstructie onderzoek

Als gevolg van de aanleg van de Verlengde Roemer zullen de Burgemeester Smitweg en de Loeteweg ter plaatse aangepast worden. Onderzocht is of sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder.

Als eerste is het zogenaamde startpunt van de reconstructie het van belang. Omdat voor de beschouwde woningen binnen het onderzoeksgebied geen hogere waarden zijn verleend is als startpunt uitgegaan van de heersende waarde (zie tabel 2) of 48 dB indien de heersende waarde lager is dan 48 dB.

Voor de heersende waarde is peiljaar is 2017 aangehouden; de situatie 1 jaar voor aanleg van de Verlengde Roemer. Voor het toekomstig jaar is 2028 aangehouden, 10 jaar na aanleg van de Verlengde Roemer.

In tabel 5 is een overzicht gegeven van de berekende geluidsbelasting op de relevante punten. Bijlage 2 geeft een totaaloverzicht op alle punten.

Tabel 5: Overzicht resultaten reconstructie onderzoek L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh

Omschrijving	Hoogte [m]	L_{den} 2017 [dB]	L_{den} 2028 [dB]	Verschil [dB]
Loeteweg 1 ng	1,5	48,06	50,53	2,03
Loeteweg 1 ng	4,5	48,87	51,32	2,45
Loeteweg 4 zg	1,5	49,06	51,31	2,25
Loeteweg 4 zg	4,5	49,83	52,09	2,26
Voorweg 114 ng	1,5	49,57	53,52	3,95
Voorweg 114 ng	4,5	50,04	53,94	3,90
Voorweg 114 og	1,5	50,11	54,16	4,05
Voorweg 114 og	4,5	50,23	54,26	4,03

Uit tabel 5 en bijlage 2 blijkt dat de aanpassing aan de bestaande wegen zal leiden tot een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder ter plaatse van de woningen aan de Loeteweg 1, Loeteweg 4 en Voorweg 114. Voor deze woningen dient een hogere waarde vastgesteld te worden.

De maximale toename van 5 dB wordt niet bereikt.

De vast te stellen hoger waarde bedraagt lager dan 53 dB, zodat de aanvullende voorwaarden uit de Beleidsregel Hogere waarden niet van toepassing zijn.

Maatregelen

De reconstructie treedt op ter plaatse van woningen die nabij een kruispunt gelegen zijn. Het aanleggen van stil asfalt op kruisingen en in scherpe bochten (nabij Voorweg 114) is niet gewenst omdat dit veel onderhoud vergt, met name ook omdat het aantal vrachtverkeer op dit traject vrij hoog is.

Het plaatsen van geluidsschermen is vanuit verkeersveiligheid (belemmering zicht t.p.v. kruisingen) niet gewenst. Tevens dient ter plaatse van de inrit van de woningen het scherm onderbroken te worden, zodat het akoestisch effect van het scherm nihil is.

Op grond van artikel 112 onder a van de Wet geluidhinder dienen woningen, waarvoor een hogere waarde wordt verleend in het kader van reconstructie, te voldoen aan een binnenniveau van ten

hoogste 33 dB. Voor de woningen Loeteweg 1, Loeteweg 4 en Voorweg 114 dient derhalve een onderzoek uitgevoerd te worden naar het binnenniveau.

3.4 Onderzoek goede ruimtelijk ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de akoestische neven effecten (toe- en afname van de intensiteit) als gevolg van aanleg Verlengde Roemer onderzocht op de volgende bestaande wegen, te weten;

- De Loeteweg;
- De Voorweg;
- De Roemer;
- De Burgemeester Smitweg;
- De Parklaan.

Op diverse rekenpunten ter plaatse van de woningen langs de bovengenoemde wegen is de geluidsbelasting berekend.

Onderzocht is het verschil in geluidsbelasting tussen de volgende situaties:

- De autonome situatie waarbij de Verlengde Roemer niet wordt aangelegd (peiljaar 2028¹⁾);
- De situatie waarbij Verlengde Roemer is aangelegd, 10 jaar na realisatie (peiljaar 2028¹⁾)²⁾.

¹⁾ In de situatie 2028 is de Verlengde Bentwoudlaan opgenomen.

²⁾ Rekening houdend met een vrachtwagenverbod op de Parklaan.

In bijlage 2 zijn de resultaten opgenomen. De resultaten zijn weergegeven excl. aftrek art. 110g Wgh.

Uit de berekeningsresultaten blijkt het volgende:

Er treedt een toename op ter plaatse van de woningen aan de Loeteweg en de Roemer.

De hoogste toename wordt berekend ter plaatse van Voorweg 114. De toename bedraagt op deze woning 3 dB. De milieukwaliteitsmaat ter plaatse van deze woning is in de autonome situatie matig en blijft met de komst van de Verlengde Roemer matig. Er treedt daarmee geen significant verslechtering van de milieukwaliteitsmaat op. Tevens is eerder geconcludeerd dat ter plaatse van deze woning onderzocht wordt of voldaan wordt aan het binnenniveau van 33 dB. Daarmee wordt een goed binnenklimaat gewaarborgd.

De toename van 3 dB ter plaatse van deze woning wordt daarmee acceptabel geacht.

Een verhoging van een geluidsbelasting tot ca. 2 dB is nauwelijks hoorbaar. Naast een verhoging van de geluidsbelasting staat tegenover dat op andere delen een (flinke) afname optreedt. De toename van (afgerond) 1 dB op de overige woningen wordt daarmee acceptabel geacht.

De afname is het grootst aan de Parklaan; ca. 4 dB. Ook de woningen aan de Burgemeester Smitweg en de Voorweg ondervinden met de aanleg van de Verlengde Roemer een verlaging van de geluidsbelasting, de afname ter plaatse van deze woningen bedraagt tussen de 0 en 3 dB.

4 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege de aanleg van een nieuwe weg ter plaatse van de Burgemeester Smitweg 49 en Loeteweg 4 niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Voor deze woningen dient een hogere waarde aangevraagd te worden. Tevens dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar het binnenniveau om een goed binnenklimaat te waarborgen.

Vanwege de aanpassing aan de Burgemeester Smitweg en de Loeteweg is reconstructie onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de woningen aan de Loeteweg 1, Loeteweg 4 en Voorweg 114 een toename optreedt van meer dan 1,5 dB. Voor deze woningen dient een hogere waarde vastgesteld te worden. Tevens dient een onderzoek uitgevoerd te worden naar het binnenniveau om een goed binnenklimaat te waarborgen.

Daarmee dient een gevelwering onderzoek uitgevoerd te worden bij de volgende woningen:

- Burgemeester Smitweg 49;
- Loeteweg 1;
- Loeteweg 4;
- Voorweg 114.

Als gevolg van de aanleg van de Verlengde Roemer zal de intensiteit op een aantal wegen toenemen en op een aantal wegen afnemen. Het effect hiervan is in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzocht. Uit dit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting toeneemt met ten hoogste 3 dB. Deze toename treedt op ter plaatse van woning Voorweg 114. De milieukwaliteitsmaat ter plaatse van deze woning is in de autonome situatie matig en blijft met de komst van de Verlengde Roemer matig. Er treedt daarmee geen verslechtering van de milieukwaliteitsmaat op. Tevens zal voor deze woning een gevelweringsonderzoek uitgevoerd worden. Daarmee wordt een goed binnenklimaat gewaarborgd. De toename van 3 dB ter plaatse van deze woning wordt daarmee acceptabel geacht.

Een verhoging van een geluidsbelasting tot ca. 2 dB is nauwelijks hoorbaar. Naast een verhoging van de geluidsbelasting staat tegenover dat op andere delen een (flinke) afname optreedt. Ter plaatse van de woningen met (afgerond) 1 dB treedt geen significant verslechtering van de milieukwaliteitsmaat op. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat die toename acceptabel is.

De afname van de geluidsbelasting is het hoogst aan de Parklaan; ca. 4 dB. Ter plaatse van de woningen aan de Burgemeester Smitweg en de Voorweg treedt met de aanleg van de Verlengde Roemer een verlaging van de geluidsbelasting op tussen de 0 en 3 dB.

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek Invoergegevens

Invoergegevens Nieuwe weg

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Situatie 2028 Nieuwe weg

Model eigenschap	
Omschrijving	Situatie 2028 Nieuwe weg
Verantwoordelijke	maatsing
Rekenmethode	RMG-2012
Aangemaakt door	hcj op 12-09-2011
Laatst ingezien door	annemarieb op 19-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.81
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor G	3,50

Ligging hoogtelijnen, bodemgebieden, gebouwen



Invoergegevens

Onderzoek Nieuwe weg-bestaande woningen

Model: Situatie 2028 Nieuwe weg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - R9M-2012

Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	Totaal aantal
Verlengde Roemer	Referentiewegdek	60	6,66	3,67	0,68	920,00

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:46:37

Invoergegevens

Rekenpunten

Onderzoek Nieuwe weg-bestaande woningen

Model: Situatie 2028 Nieuwe weg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - R9M-2012

Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
Burgemeester Smitweg 45 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 49 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 49 og	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 51 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 51 wg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 51 zg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 52 og	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 52 zg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 55 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 55 wg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 58 zg	1,50	4,50	Ja
Dijkgraafweg 8 ng	1,50	4,50	Ja
Dijkgraafweg 8 wg	1,50	4,50	Ja
Dijkgraafweg 9 og	1,50	4,50	Ja
Dijkgraafweg 9 zg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 1 ng	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 1 wg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 4 wg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 4 zg	1,50	4,50	Ja
Roemer 1 ng	1,50	4,50	Ja
Roemer 1 wg	1,50	4,50	Ja
Voorweg 112 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 114 ng	1,50	4,50	Ja
Voorweg 114 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 155 wg	1,50	4,50	Ja

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:49:20

Invoergegevens
Reconstructieonderzoek

Jaar 2017

Model: Situatie 2017 Reco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaal - R9M-2012

Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	Nint(D)	Nint(A)	Nint(N)	Totaal aantal
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,59	3,23	0,99	360,00
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,61	3,19	1,00	560,00
Dijkgraafweg	Referentiewegdek	60	6,60	3,22	0,99	720,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,74	3,42	0,68	920,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,74	3,42	0,68	920,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,74	3,42	0,68	920,00

Geomilieu V4.01

19-12-2016 14:15:48

Invoergegevens wegen
Reconstructieonderzoek
Jaar 2017



Invoergegevens
Reconstructieonderzoek

Jaar 2027

Model: Situatie 2028 Reco
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - R95W-2012

Onchr.	Wegdek	V(LV(D))	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	Totaal aantal
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,62	3,15	1,00	410,00
Dijkgraafweg	Referentiewegdek	60	6,60	3,22	0,99	780,00
Galgweg	Referentiewegdek	60	6,73	2,75	1,03	280,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,85	3,09	0,68	1340,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,77	3,33	0,68	2250,00

Invoergegevens wegen
Reconstructieonderzoek
Jaar 2027



**Invoergegevens
Reconstructieonderzoek**

Rekenpunten

Model: Situatie 2017 Reo
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RRM-2012

Omchr.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
Burgemeester Smitweg 45 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 49 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 49 og	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 51 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 51 wg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 52 og	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 52 zg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 55 ng	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 56 wg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 58 zg	1,50	4,50	Ja
Burgemeester Smitweg 62 zg	1,50	4,50	Ja
Loetweg 1 ng	1,50	4,50	Ja
Loetweg 1 wg	1,50	4,50	Ja
Loetweg 4 wg	1,50	4,50	Ja
Loetweg 4 zg	1,50	4,50	Ja
Loetweg 4a zg	1,50	4,50	Ja
Roemer 1 ng	1,50	4,50	Ja
Roemer 1 wg	1,50	4,50	Ja
Roemer 1a wg	1,50	4,50	Ja
Voorweg 112 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 114 ng	1,50	4,50	Ja
Voorweg 114 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 155 wg	1,50	4,50	Ja

Geomilieu V4.01

19-12-2016 14:17:27

**Invoergegevens
GRO onderzoek**

2028 zonder Verlengde Roemer

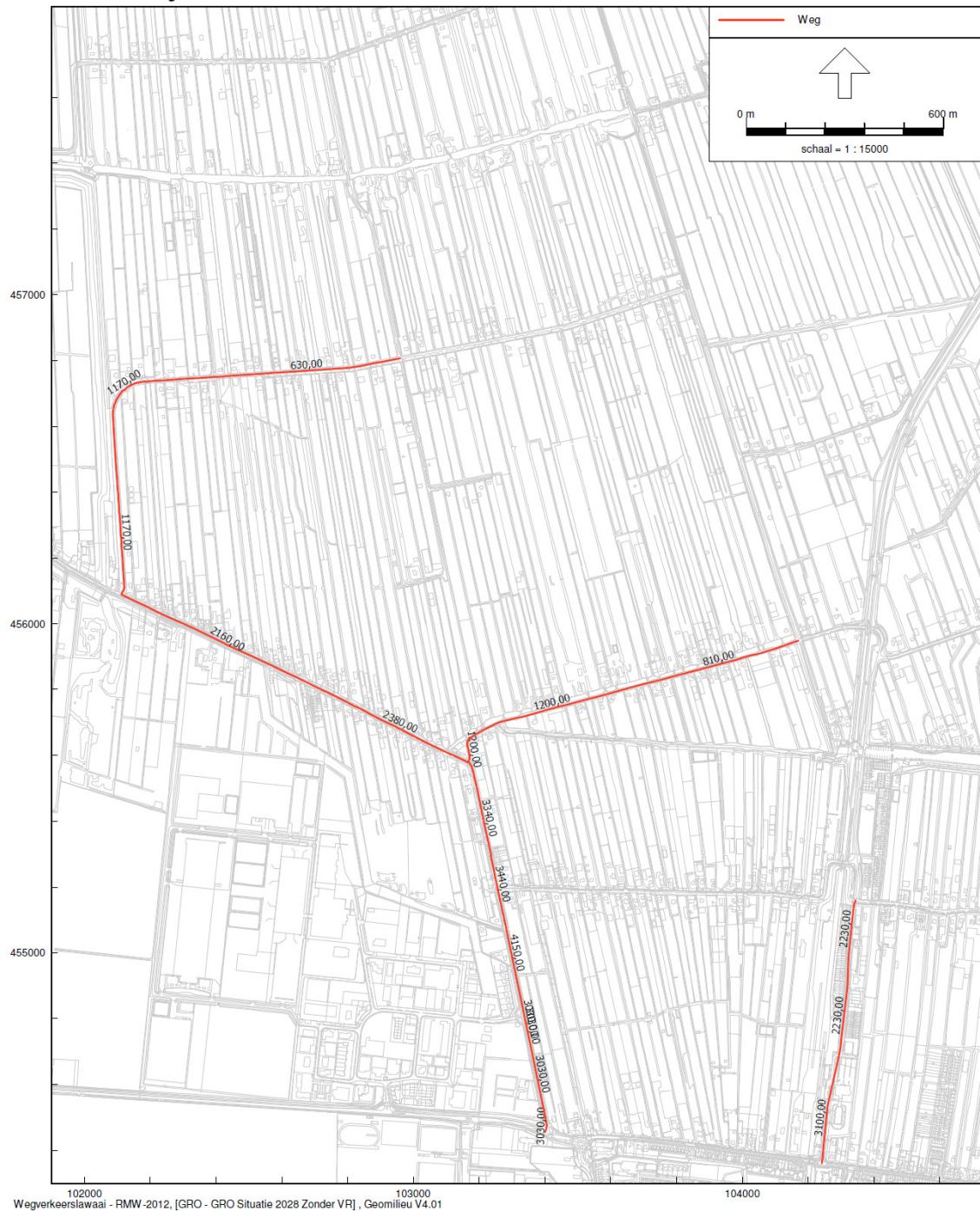
Model: GRO Situatie 2028 Zonder VR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RRM-2012

Omchr.	Wegdek	V(LV(D))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	Totaal aantal
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,58	3,28	0,99	1170,00
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,61	3,17	1,00	630,00
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,58	3,28	0,99	1170,00
Loetweg	Referentiewegdek	60	6,75	3,38	0,68	1200,00
Loetweg	Referentiewegdek	60	6,77	3,33	0,68	810,00
Loetweg	Referentiewegdek	60	6,75	3,38	0,68	1200,00
Parklaan	Referentiewegdek	30	6,97	2,65	0,71	2230,00
Parklaan	Referentiewegdek	30	6,97	2,65	0,71	2230,00
Parklaan	Referentiewegdek	30	6,98	2,64	0,71	3100,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,50	3,83	0,84	3030,00
Roemer	Referentiewegdek	50	6,50	3,83	0,84	3030,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,67	3,62	0,68	3240,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,69	3,56	0,68	4150,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,67	3,63	0,68	3440,00
Roemer	Referentiewegdek	50	6,50	3,83	0,84	3030,00
Roemer	Referentiewegdek	50	6,50	3,83	0,84	3030,00
Voorweg	Referentiewegdek	60	6,63	3,75	0,68	2160,00
Voorweg	Referentiewegdek	60	6,65	3,69	0,68	2380,00

Geomilieu V4.01

19-12-2016 14:33:16

GRO onderzoek
Ligging wegen
Situatie zonder Verlengde Roemer



Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [GRO - GRO Situatie 2028 Zonder VR] , Geomilieu V4.01

Invoergegevens
GRO onderzoek

2028 met Verlengde Roemer

Model: GRO Situatie 2028 Met VR
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslaaai - RM6-2012

Onschr.	Wegdek	V(LV(D))	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	Totaal aantal
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,62	3,15	1,00	610,00
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,56	3,37	0,98	630,00
Burgemeester Smitweg	Referentiewegdek	60	6,56	3,37	0,98	630,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,77	3,33	0,68	2250,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,85	3,09	0,68	1340,00
Loeteweg	Referentiewegdek	60	6,90	2,93	0,68	940,00
Parklaan	Referentiewegdek	30	7,00	2,60	0,70	1690,00
Parklaan	Referentiewegdek	30	7,00	2,60	0,70	1690,00
Parklaan	Referentiewegdek	30	7,00	2,61	0,70	2570,00
Roemer	Referentiewegdek	50	6,52	3,77	0,83	3600,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,52	3,77	0,83	3600,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,70	3,52	0,68	3990,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,72	3,48	0,68	4830,00
Roemer	Referentiewegdek	60	6,70	3,54	0,68	3990,00
Roemer	Referentiewegdek	50	6,52	3,77	0,83	3600,00
Roemer	Referentiewegdek	50	6,52	3,77	0,83	3600,00
Verlengde Roemer	Referentiewegdek	60	6,66	3,67	0,68	920,00
Voorweg	Referentiewegdek	60	6,63	3,76	0,68	1770,00
Voorweg	Referentiewegdek	60	6,65	3,69	0,68	1990,00

Geomilieu V4.01

19-12-2016 15:50:24



Invoergegevens
GRO onderzoek

Rekenpunten

Model: GRO Situatie 2028 Met VR
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RRM-2012

Opschr.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
bgn smitweg 17 ng	1,50	4,50	Ja
bgn smitweg 2 zg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 1 ng	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 1 wg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 15 ng	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 4 zg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 6 zg	1,50	4,50	Ja
Loeteweg 9ng	1,50	4,50	Ja
Parklaan 166 og	1,50	4,50	Ja
parklaan 93 wg	1,50	4,50	Ja
Rietkraag 28wg	1,50	4,50	Ja
Roemer 1 ng	1,50	4,50	Ja
Roemer 27 og	1,50	4,50	Ja
Roemer 3 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 102b zg	1,50	4,50	Ja
Voorweg 112 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 114 ng	1,50	4,50	Ja
Voorweg 114 og	1,50	4,50	Ja
Voorweg 145 ng	1,50	4,50	Ja
Voorweg 155 wg	1,50	4,50	Ja
voorweg 72 zg	1,50	4,50	Ja

Geomilieu V4.01

19-12-2016 15:52:13

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek Berekeningsresultaten

Resultaten Lden incl. aftrek 110g Wgh

Nieuwe weg-Bestaande woningen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Situatie 2028 Nieuwe weg
 Lwqg totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam				Hoogte	Lden
Toetspunt	Omschrijving				
BS45ng_A	Burgemeester Smitweg 45 ng			1,50	31,2
BS45ng_B	Burgemeester Smitweg 45 ng			4,50	32,6
BS49ng_A	Burgemeester Smitweg 49 ng			1,50	44,7
BS49ng_B	Burgemeester Smitweg 49 ng			4,50	44,9
BS49og_A	Burgemeester Smitweg 49 og			1,50	49,3
BS49og_B	Burgemeester Smitweg 49 og			4,50	49,5
BS51ng_A	Burgemeester Smitweg 51 ng			1,50	34,5
BS51ng_B	Burgemeester Smitweg 51 ng			4,50	36,0
BS51wg_A	Burgemeester Smitweg 51 wg			1,50	40,9
BS51wg_B	Burgemeester Smitweg 51 wg			4,50	42,4
BS52og_A	Burgemeester Smitweg 52 og			1,50	34,9
BS52og_B	Burgemeester Smitweg 52 og			4,50	35,7
BS52zg_A	Burgemeester Smitweg 51 zg			1,50	39,2
BS52zg_B	Burgemeester Smitweg 52 zg			1,50	34,8
BS52zg_B	Burgemeester Smitweg 51 zg			4,50	40,5
BS52zg_B	Burgemeester Smitweg 52 zg			4,50	35,7
BS55ng_A	Burgemeester Smitweg 55 ng			1,50	35,6
BS55ng_B	Burgemeester Smitweg 55 ng			4,50	36,6
BS55wg_A	Burgemeester Smitweg 55 wg			1,50	36,6
BS55wg_B	Burgemeester Smitweg 55 wg			4,50	37,7
BS58zg_A	Burgemeester Smitweg 58 zg			1,50	42,3
BS58zg_B	Burgemeester Smitweg 58 zg			4,50	43,9
D8ng_A	Dijkgraafweg 8 ng			1,50	39,7
D8ng_B	Dijkgraafweg 8 ng			4,50	41,3
D8wg_A	Dijkgraafweg 8 wg			1,50	42,7
D8wg_B	Dijkgraafweg 8 wg			4,50	44,2
D9og_A	Dijkgraafweg 9 og			1,50	39,7
D9og_B	Dijkgraafweg 9 og			4,50	40,9
D9zg_A	Dijkgraafweg 9 zg			1,50	37,3
D9zg_B	Dijkgraafweg 9 zg			4,50	38,5
L1ng_A	Loeteweg 1 ng			1,50	39,0
L1ng_B	Loeteweg 1 ng			4,50	40,6
L1wg_A	Loeteweg 1 wg			1,50	38,3
L1wg_B	Loeteweg 1 wg			4,50	39,8
L4wg_A	Loeteweg 4 wg			1,50	48,7
L4wg_B	Loeteweg 4 wg			4,50	49,1
L4zg_A	Loeteweg 4 zg			1,50	45,1
L4zg_B	Loeteweg 4 zg			4,50	45,4
R1ng_A	Roemer 1 ng			1,50	32,9
R1ng_B	Roemer 1 ng			4,50	33,8
R1wg_A	Roemer 1 wg			1,50	33,2
R1wg_B	Roemer 1 wg			4,50	34,0
V112og_A	Voorweg 112 og			1,50	39,5
V112og_B	Voorweg 112 og			4,50	41,0
V114ng_A	Voorweg 114 ng			1,50	37,0
V114ng_B	Voorweg 114 ng			4,50	38,7
V114og_A	Voorweg 114 og			1,50	11,8
V114og_B	Voorweg 114 og			4,50	13,6
V155wg_A	Voorweg 155 wg			1,50	22,8
V155wg_B	Voorweg 155 wg			4,50	25,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:02:23

Resultaten

Lden incl. aftrek 110g Wgh

Reconstructieonderzoek
Jaar 2017

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2017 Reco
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
BS45ng_A	Burgemeester Smitweg 45 ng		1,50	46,42	
BS45ng_B	Burgemeester Smitweg 45 ng		4,50	47,21	
BS49ng_A	Burgemeester Smitweg 49 ng		1,50	46,53	
BS49ng_B	Burgemeester Smitweg 49 ng		4,50	47,50	
BS49og_A	Burgemeester Smitweg 49 og		1,50	43,30	
BS49og_B	Burgemeester Smitweg 49 og		4,50	44,62	
BS51ng_A	Burgemeester Smitweg 51 ng		1,50	45,84	
BS51ng_B	Burgemeester Smitweg 51 ng		4,50	46,40	
BS51wg_A	Burgemeester Smitweg 51 wg		1,50	41,74	
BS51wg_B	Burgemeester Smitweg 51 wg		4,50	42,62	
BS52og_A	Burgemeester Smitweg 52 og		1,50	44,23	
BS52og_B	Burgemeester Smitweg 52 og		4,50	45,20	
BS52zg_A	Burgemeester Smitweg 52 zg		1,50	48,29	
BS52zg_B	Burgemeester Smitweg 52 zg		4,50	48,83	
BS55ng_A	Burgemeester Smitweg 55 ng		1,50	44,60	
BS55ng_B	Burgemeester Smitweg 55 ng		4,50	45,28	
BS58wg_A	Burgemeester Smitweg 58 wg		1,50	48,55	
BS58wg_B	Burgemeester Smitweg 58 wg		4,50	49,17	
BS58zg_A	Burgemeester Smitweg 58 zg		1,50	46,86	
BS58zg_B	Burgemeester Smitweg 58 zg		4,50	47,70	
BS62zg_A	Burgemeester Smitweg 62 zg		1,50	43,91	
BS62zg_B	Burgemeester Smitweg 62 zg		4,50	44,79	
L1ng_A	Loeteweg 1 ng		1,50	48,06	
L1ng_B	Loeteweg 1 ng		4,50	48,87	
L1wg_A	Loeteweg 1 wg		1,50	44,99	
L1wg_B	Loeteweg 1 wg		4,50	45,90	
L4azg_A	Loeteweg 4a zg		1,50	46,00	
L4azg_B	Loeteweg 4a zg		4,50	47,10	
L4wg_A	Loeteweg 4 wg		1,50	44,65	
L4wg_B	Loeteweg 4 wg		4,50	46,03	
L4zg_A	Loeteweg 4 zg		1,50	49,06	
L4zg_B	Loeteweg 4 zg		4,50	49,83	
R1A_A	Roemer 1a wg		1,50	38,20	
R1A_B	Roemer 1a wg		4,50	39,62	
R1ng_A	Roemer 1 ng		1,50	42,73	
R1ng_B	Roemer 1 ng		4,50	44,09	
R1wg_A	Roemer 1 wg		1,50	42,44	
R1wg_B	Roemer 1 wg		4,50	43,77	
V112og_A	Voorweg 112 og		1,50	39,27	
V112og_B	Voorweg 112 og		4,50	40,26	
V114ng_A	Voorweg 114 ng		1,50	49,57	
V114ng_B	Voorweg 114 ng		4,50	50,04	
V114og_A	Voorweg 114 og		1,50	50,11	
V114og_B	Voorweg 114 og		4,50	50,23	
V155wg_A	Voorweg 155 wg		1,50	39,97	
V155wg_B	Voorweg 155 wg		4,50	41,79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:52:14

Resultaten

Lden incl. aftrek 110g Wgh

Reconstructieonderzoek
Jaar 2028

Rapport: Resultatentabel
Model: Situatie 2028 Reco
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Lden	
BS45ng_A	Burgemeester Smitweg 45 ng	1,50	46,91		
BS45ng_B	Burgemeester Smitweg 45 ng	4,50	47,72		
BS49ng_A	Burgemeester Smitweg 49 ng	1,50	47,04		
BS49ng_B	Burgemeester Smitweg 49 ng	4,50	48,01		
BS49og_A	Burgemeester Smitweg 49 og	1,50	43,80		
BS49og_B	Burgemeester Smitweg 49 og	4,50	45,13		
BS51ng_A	Burgemeester Smitweg 51 ng	1,50	45,65		
BS51ng_B	Burgemeester Smitweg 51 ng	4,50	46,42		
BS51wg_A	Burgemeester Smitweg 51 wg	1,50	41,75		
BS51wg_B	Burgemeester Smitweg 51 wg	4,50	42,81		
BS52og_A	Burgemeester Smitweg 52 og	1,50	44,64		
BS52og_B	Burgemeester Smitweg 52 og	4,50	45,64		
BS52zg_A	Burgemeester Smitweg 52 zg	1,50	48,78		
BS52zg_B	Burgemeester Smitweg 52 zg	4,50	49,31		
BS55ng_A	Burgemeester Smitweg 55 ng	1,50	44,11		
BS55ng_B	Burgemeester Smitweg 55 ng	4,50	45,08		
BS58wg_A	Burgemeester Smitweg 58 wg	1,50	48,52		
BS58wg_B	Burgemeester Smitweg 58 wg	4,50	49,23		
BS58zg_A	Burgemeester Smitweg 58 zg	1,50	47,20		
BS58zg_B	Burgemeester Smitweg 58 zg	4,50	48,05		
BS62zg_A	Burgemeester Smitweg 62 zg	1,50	44,96		
BS62zg_B	Burgemeester Smitweg 62 zg	4,50	45,73		
L1ng_A	Loeteweg 1 ng	1,50	50,53		
L1ng_B	Loeteweg 1 ng	4,50	51,32		
L1wg_A	Loeteweg 1 wg	1,50	47,45		
L1wg_B	Loeteweg 1 wg	4,50	48,36		
L4zg_A	Loeteweg 4a zg	1,50	48,41		
L4zg_B	Loeteweg 4a zg	4,50	49,54		
L4wg_A	Loeteweg 4 wg	1,50	47,08		
L4wg_B	Loeteweg 4 wg	4,50	48,41		
L4zg_A	Loeteweg 4 zg	1,50	51,31		
L4zg_B	Loeteweg 4 zg	4,50	52,09		
R1A_A	Roemer 1a wg	1,50	41,85		
R1A_B	Roemer 1a wg	4,50	43,38		
R1ng_A	Roemer 1 ng	1,50	46,59		
R1ng_B	Roemer 1 ng	4,50	47,98		
R1wg_A	Roemer 1 wg	1,50	46,29		
R1wg_B	Roemer 1 wg	4,50	47,67		
V112og_A	Voorweg 112 og	1,50	41,85		
V112og_B	Voorweg 112 og	4,50	42,92		
V114ng_A	Voorweg 114 ng	1,50	53,52		
V114ng_B	Voorweg 114 ng	4,50	53,94		
V114og_A	Voorweg 114 og	1,50	54,16		
V114og_B	Voorweg 114 og	4,50	54,26		
V155wg_A	Voorweg 155 wg	1,50	44,06		
V155wg_B	Voorweg 155 wg	4,50	45,86		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:11:41

L_{den} incl. aftrek art. 110g Wgh in dB

Rekenpunt	Rekenhoogte	2017	2028	Startpunt	Vershil Lden>48 dB
Burgemeester Smitweg 45 ng	1,5	46,42	46,91	48,00	
Burgemeester Smitweg 45 ng	4,5	47,21	47,72	48,00	
Burgemeester Smitweg 49 ng	1,5	46,53	47,04	48,00	
Burgemeester Smitweg 49 ng	4,5	47,5	48,01	48,00	
Burgemeester Smitweg 49 og	1,5	43,3	43,8	48,00	
Burgemeester Smitweg 49 og	4,5	44,62	45,13	48,00	
Burgemeester Smitweg 51 ng	1,5	45,84	45,65	48,00	
Burgemeester Smitweg 51 ng	4,5	46,4	46,42	48,00	
Burgemeester Smitweg 51 wg	1,5	41,74	41,75	48,00	
Burgemeester Smitweg 51 wg	4,5	42,62	42,81	48,00	
Burgemeester Smitweg 52 og	1,5	44,23	44,64	48,00	
Burgemeester Smitweg 52 og	4,5	45,2	45,64	48,00	
Burgemeester Smitweg 52 zg	1,5	48,29	48,78	48,29	
Burgemeester Smitweg 52 zg	4,5	48,83	49,31	48,83	
Burgemeester Smitweg 55 ng	1,5	44,6	44,11	48,00	
Burgemeester Smitweg 55 ng	4,5	45,28	45,08	48,00	
Burgemeester Smitweg 58 wg	1,5	48,55	48,52	48,55	
Burgemeester Smitweg 58 wg	4,5	49,17	49,23	49,17	
Burgemeester Smitweg 58 zg	1,5	46,86	47,2	48,00	
Burgemeester Smitweg 58 zg	4,5	47,7	48,05	48,00	
Burgemeester Smitweg 62 zg	1,5	43,91	44,96	48,00	
Burgemeester Smitweg 62 zg	4,5	44,79	45,73	48,00	
Loeteweg 1 ng	1,5	48,06	50,53	48,06	2,03
Loeteweg 1 ng	4,5	48,87	51,32	48,87	2,45
Loeteweg 1 wg	1,5	44,99	47,45	48,00	
Loeteweg 1 wg	4,5	45,9	48,36	48,00	
Loeteweg 4a zg	1,5	46	48,41	48,00	
Loeteweg 4a zg	4,5	47,1	49,54	48,00	
Loeteweg 4 wg	1,5	44,65	47,08	48,00	
Loeteweg 4 wg	4,5	46,03	48,41	48,00	
Loeteweg 4 zg	1,5	49,06	51,31	49,06	2,25
Loeteweg 4 zg	4,5	49,83	52,09	49,83	2,26
Roemer 1a wg	1,5	38,2	41,85	48,00	
Roemer 1a wg	4,5	39,62	43,38	48,00	
Roemer 1 ng	1,5	42,73	46,59	48,00	
Roemer 1 ng	4,5	44,09	47,98	48,00	
Roemer 1 wg	1,5	42,44	46,29	48,00	
Roemer 1 wg	4,5	43,77	47,67	48,00	
Voorweg 112 og	1,5	39,27	41,85	48,00	
Voorweg 112 og	4,5	40,26	42,92	48,00	
Voorweg 114 ng	1,5	49,57	53,52	49,57	3,95
Voorweg 114 ng	4,5	50,04	53,94	50,04	3,90
Voorweg 114 og	1,5	50,11	54,16	50,11	4,05
Voorweg 114 og	4,5	50,23	54,26	50,23	4,03
Voorweg 155 wg	1,5	39,97	44,06	48,00	
Voorweg 155 wg	4,5	41,79	45,86	48,00	

Resultaten

Lden excl. aftrek 110g Wgh

GRO zonder Verlengde Roemer
Jaar 2028

Rapport: Resultatentabel
Model: GRO Situatie 2028 Zonder VR
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
BS17ng_A	bgm smitweg 17 ng	1,50	53,4
BS17ng_B	bgm smitweg 17 ng	4,50	54,1
BS2zg_A	bgm smitweg 2 zg	1,50	52,8
BS2zg_B	bgm smitweg 2 zg	4,50	53,7
LI5ng_A	Loeteweg 15 ng	1,50	57,9
LI5ng_B	Loeteweg 15 ng	4,50	58,1
L1ng_A	Loeteweg 1 ng	1,50	54,3
L1ng_B	Loeteweg 1 ng	4,50	55,1
L1wg_A	Loeteweg 1 wg	1,50	51,4
L1wg_B	Loeteweg 1 wg	4,50	52,4
L4zg_A	Loeteweg 4 zg	1,50	55,7
L4zg_B	Loeteweg 4 zg	4,50	56,3
L6zg_A	Loeteweg 6 zg	1,50	55,1
L6zg_B	Loeteweg 6 zg	4,50	55,7
L9ng_A	Loeteweg 9ng	1,50	59,6
L9ng_B	Loeteweg 9ng	4,50	59,7
P166og_A	Parklaan 166 og	1,50	58,0
P166og_B	Parklaan 166 og	4,50	58,1
p93wg_A	parklaan 93 wg	1,50	56,9
p93wg_B	parklaan 93 wg	4,50	57,3
R1ng_A	Roemer 1 ng	1,50	58,0
R1ng_B	Roemer 1 ng	4,50	58,7
R27og_A	Roemer 27 og	1,50	57,8
R27og_B	Roemer 27 og	4,50	59,3
R28wg_A	Rietkraag 28wg	1,50	62,1
R28wg_B	Rietkraag 28wg	4,50	62,3
R3og_A	Roemer 3 og	1,50	61,6
R3og_B	Roemer 3 og	4,50	62,0
V102bzg_A	Voorweg 102b zg	1,50	57,9
V102bzg_B	Voorweg 102b zg	4,50	58,4
V112og_A	Voorweg 112 og	1,50	48,0
V112og_B	Voorweg 112 og	4,50	49,4
V114ng_A	Voorweg 114 ng	1,50	55,9
V114ng_B	Voorweg 114 ng	4,50	56,4
V114og_A	Voorweg 114 og	1,50	59,8
V114og_B	Voorweg 114 og	4,50	60,1
V145ng_A	Voorweg 145 ng	1,50	59,6
V145ng_B	Voorweg 145 ng	4,50	59,8
V155wg_A	Voorweg 155 wg	1,50	57,4
V155wg_B	Voorweg 155 wg	4,50	58,2
V72zg_A	voorweg 72 zg	1,50	56,7
V72zg_B	voorweg 72 zg	4,50	57,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:21:23

Resultaten

Lden excl. aftrek 110g Wgh

GRO met Verlengde Roemer
Jaar 2028

Rapport: Resultatentabel
Model: GRO Situatie 2028 Met VR
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
BS17ng_A	bgm smitweg 17 ng	1,50	50,8
BS17ng_B	bgm smitweg 17 ng	4,50	51,6
BS2zg_A	bgm smitweg 2 zg	1,50	49,8
BS2zg_B	bgm smitweg 2 zg	4,50	50,7
L15ng_A	Loeteweg 15 ng	1,50	59,1
L15ng_B	Loeteweg 15 ng	4,50	59,4
L1ng_A	Loeteweg 1 ng	1,50	55,9
L1ng_B	Loeteweg 1 ng	4,50	56,8
L1wg_A	Loeteweg 1 wg	1,50	53,3
L1wg_B	Loeteweg 1 wg	4,50	54,3
L4zg_A	Loeteweg 4 zg	1,50	57,7
L4zg_B	Loeteweg 4 zg	4,50	58,4
L6zg_A	Loeteweg 6 zg	1,50	56,3
L6zg_B	Loeteweg 6 zg	4,50	56,9
L9ng_A	Loeteweg 9ng	1,50	60,7
L9ng_B	Loeteweg 9ng	4,50	60,8
P166og_A	Parklaan 166 og	1,50	53,7
P166og_B	Parklaan 166 og	4,50	53,8
p93wg_A	parklaan 93 wg	1,50	52,8
p93wg_B	parklaan 93 wg	4,50	53,1
R1ng_A	Roemer 1 ng	1,50	58,7
R1ng_B	Roemer 1 ng	4,50	59,4
R27og_A	Roemer 27 og	1,50	58,7
R27og_B	Roemer 27 og	4,50	60,2
R28wg_A	Rietkraag 28wg	1,50	63,1
R28wg_B	Rietkraag 28wg	4,50	63,3
R3og_A	Roemer 3 og	1,50	62,6
R3og_B	Roemer 3 og	4,50	63,0
V102bzg_A	Voorweg 102b zg	1,50	57,1
V102bzg_B	Voorweg 102b zg	4,50	57,6
V112og_A	Voorweg 112 og	1,50	50,1
V112og_B	Voorweg 112 og	4,50	51,5
V114ng_A	Voorweg 114 ng	1,50	58,8
V114ng_B	Voorweg 114 ng	4,50	59,3
V114og_A	Voorweg 114 og	1,50	61,3
V114og_B	Voorweg 114 og	4,50	61,6
V145ng_A	Voorweg 145 ng	1,50	58,8
V145ng_B	Voorweg 145 ng	4,50	59,0
V155wg_A	Voorweg 155 wg	1,50	57,3
V155wg_B	Voorweg 155 wg	4,50	58,3
V72zg_A	voorweg 72 zg	1,50	55,7
V72zg_B	voorweg 72 zg	4,50	56,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.01

19-12-2016 16:22:58

L_{den} excl. aftrek art. 110g Wgh in dB

Rekenpunt	Rekenhoogte	2028 zonder VR	2028 met VR	Vershil
bgm smitweg 17 ng	1,5	53,4	50,8	-2,6
bgm smitweg 17 ng	4,5	54,1	51,6	-2,5
bgm smitweg 2 zg	1,5	52,8	49,8	-3
bgm smitweg 2 zg	4,5	53,7	50,7	-3
Loeteweg 15 ng	1,5	57,9	59,1	1,2
Loeteweg 15 ng	4,5	58,1	59,4	1,3
Loeteweg 1 ng	1,5	54,3	55,9	1,6
Loeteweg 1 ng	4,5	55,1	56,8	1,7
Loeteweg 1 wg	1,5	51,4	53,3	1,9
Loeteweg 1 wg	4,5	52,4	54,3	1,9
Loeteweg 4 zg	1,5	55,7	57,7	2
Loeteweg 4 zg	4,5	56,3	58,4	2,1
Loeteweg 6 zg	1,5	55,1	56,3	1,2
Loeteweg 6 zg	4,5	55,7	56,9	1,2
Loeteweg 9ng	1,5	59,6	60,7	1,1
Loeteweg 9ng	4,5	59,7	60,8	1,1
Parklaan 166 og	1,5	58	53,7	-4,3
Parklaan 166 og	4,5	58,1	53,8	-4,3
parklaan 93 wg	1,5	56,9	52,8	-4,1
parklaan 93 wg	4,5	57,3	53,1	-4,2
Roemer 1 ng	1,5	58	58,7	0,7
Roemer 1 ng	4,5	58,7	59,4	0,7
Roemer 27 og	1,5	57,8	58,7	0,9
Roemer 27 og	4,5	59,3	60,2	0,9
Rietkraag 28wg	1,5	62,1	63,1	1
Rietkraag 28wg	4,5	62,3	63,3	1
Roemer 3 og	1,5	61,6	62,6	1
Roemer 3 og	4,5	62	63	1
Voorweg 102b zg	1,5	57,9	57,1	-0,8
Voorweg 102b zg	4,5	58,4	57,6	-0,8
Voorweg 112 og	1,5	48	50,1	2,1
Voorweg 112 og	4,5	49,4	51,5	2,1
Voorweg 114 ng	1,5	55,9	58,8	2,9
Voorweg 114 ng	4,5	56,4	59,3	2,9
Voorweg 114 og	1,5	59,8	61,3	1,5
Voorweg 114 og	4,5	60,1	61,6	1,5
Voorweg 145 ng	1,5	59,6	58,8	-0,8
Voorweg 145 ng	4,5	59,8	59	-0,8
Voorweg 155 wg	1,5	57,4	57,3	-0,1
Voorweg 155 wg	4,5	58,2	58,3	0,1
voorweg 72 zg	1,5	56,7	55,7	-1
voorweg 72 zg	4,5	57,2	56,3	-0,9

Bijlage 2 Luchtkwaliteitsonderzoek



Luchtkwaliteitsonderzoek t.b.v. Bestemmingsplan Verlengde Roemer te Alphen aan den Rijn

Behandeld door: Anne-Marie Boere
Omgevingsdienst Midden-Holland
Postbus 45
2800 AA Gouda

Opdrachtgever: Gemeente Alphen aan den Rijn

Rapport nummer: 2016110957

Gouda, 19 december 2016

Inhoud

1	Inleiding	22
2	Toetsingskader	24
3	Berekeningen	26
4	Conclusie	35

Bijlagen Luchtkwaliteitsonderzoek

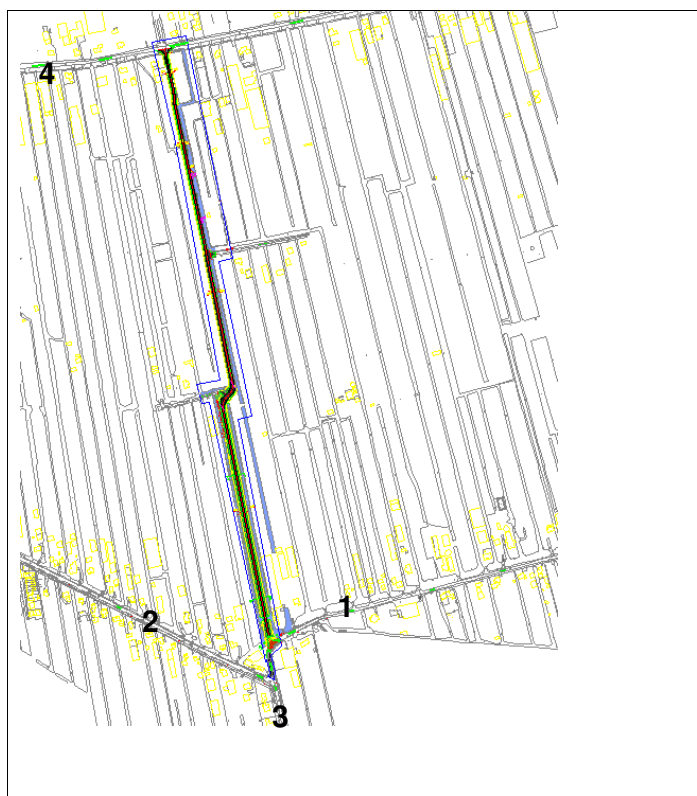
1	Invoergegevens rekenmodel
2	Berekeningsresultaten

Inleiding

De gemeente Alphen aan den Rijn is voornemens om de Roemer te verlengen tot aan de Burgemeester Smitweg. De Verlengde Roemer vormt daarmee een nieuwe ontsluiting voor de bedrijven aldaar, waarmee de (vracht)verkeersdruk op bestaande wegen wordt verminderd. Daarbij wordt een vrachtwagenverbod ingesteld op de Parklaan.

Om de realisatie van de Verlengde Roemer planologisch mogelijk te maken dient een bestemmingsplan opgesteld te worden. In opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn is een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Verlengde Roemer.

Figuur 1 geeft een overzicht van de ligging van de Verlengde Roemer.



Figuur 2: Overzicht ligging Verlengde Roemer

In dit luchtkwaliteitsonderzoek is het volgende onderzocht:

4. Effecten van de aanleg van een nieuwe weg:
 - luchtverontreinigende concentraties t.g.v. de Verlengde Roemer;
5. Effecten op de omliggende wegen;
 - luchtverontreinigende concentraties t.g.v. de Loeteweg (figuur 1, nr. 1);
 - luchtverontreinigende concentraties t.g.v. de Voorweg (figuur 1, nr. 2);
 - luchtverontreinigende concentraties t.g.v. de Roemer (figuur 1, nr. 3);
 - luchtverontreinigende concentraties t.g.v. de Burgemeester Smitweg (figuur 1, nr. 4).

In dit onderzoek is uitgegaan van de volgende varianten:

4. De zogenoemde "huidige situatie". Dit is het kalenderjaar waarin het bestemmingsplan wordt vastgesteld (peiljaar 2017);
5. De toekomstige situatie. Hiervoor geldt dat tien jaar na het jaar waarin het bestemmingsplan is vastgesteld wordt gekeken (peiljaar 2027).

Toetsingskader

Indien mensen met regelmaat luchtverontreinigende stoffen inademen kan dit leiden tot effecten op de lichamelijke gezondheid. Daarom moet bij ruimtelijke planvorming rekening worden gehouden met de effecten van de plannen op de luchtkwaliteit en de luchtkwaliteit ter plaatse.

Titel 5.2 van de Wet milieubeheer (hierna te noemen: *Wet luchtkwaliteit*), het *Besluit niet in betekenende mate* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen grenzen aan de concentraties van luchtverontreinigende stoffen. De meest kritische stoffen ten gevolge van het verkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}).

De grenzen voor deze stoffen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Grenswaarden Wet luchtkwaliteit

stof	jaargemiddelde	uurgemiddelde	24-uurgemiddelde	Opmerkingen
NO ₂	40 µg/m ³	200 µg/m ³	n.v.t.	Uurgemiddelde mag 18x per jaar worden overschreden
PM ₁₀	40 µg/m ³	n.v.t.	50 µg/m ³	24-uurgemiddelde mag 35x per jaar worden overschreden
PM _{2,5}	25 µg/m ³	n.v.t.	n.v.t.	--

De *Wet luchtkwaliteit* en het *Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)* stellen dat ruimtelijke plannen doorgang kunnen vinden indien:

1. de luchtkwaliteit tengevolge van de plannen per saldo verbeterd of ten minste gelijk blijft;
2. de plannen *niet in betekenende mate* (NIBM) bijdragen aan de concentratie van NO₂ en PM₁₀ in de buitenlucht. Vanaf het in werking treden van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit op 1 augustus 2009 wordt onder een NIBM bijdrage een bijdrage van minder dan 3% verstaan;
3. de plannen niet leiden tot het overschrijden van een grenswaarde;
4. gevoelige bestemmingen (waaronder scholen en zorginstellingen) niet binnen 300 meter van een rijksweg en 50 meter van een provinciale weg worden gerealiseerd (of indien binnen deze zones geen sprake is van een (dreigende) overschrijding).

Het Besluit NIBM heeft een aantal NIBM-grenzen vastgesteld, waarvan met zekerheid kan worden gesteld dat de 3%-grens niet zal worden overschreden, te weten:

- ♦ *Woningbouw*: ≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.
- ♦ *Kantoorlocaties*: ≤ 100.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 200.000 m² bruto vloeroppervlakte bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

In alle overige gevallen of combinaties van bovenstaande grenzen zal middels een berekening moeten worden aangetoond of de bijdrage niet in betekenende mate is of dat de grenswaarden niet worden overschreden.

Beoordelingspunten

De luchtkwaliteit langs wegen wordt volgens de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit (Rbl, 2007) op een representatief punt, op een afstand van maximaal 10 m vanaf de rand van de weg beoordeeld. In verband met het blootstellingcriterium opgenomen in artikel 22 van de Rbl en het toepasbaarheidsbeginsel opgenomen in artikel 5.19 van de Wm is het mogelijk om in een aantal situaties van deze afstand af te wijken. Volgens het blootstellingcriterium wordt de luchtkwaliteit op locaties beoordeeld waar mensen aan de hoogste concentraties blootgesteld kunnen worden gedurende een periode die significant is ten opzichte van de middelingtijd van de betreffende grenswaarde. Zo wordt bij de jaargemiddelde NO_2 grenswaarde getoetst daar waar langdurige blootstelling plaats kan vinden (vergeleken met de middelingtijd van een jaar) – bijvoorbeeld aan de gevel van woningen. Terwijl bij de 24-uurgemiddelde grenswaarde van PM_{10} zijn plaatsen als tuinen bij woningen en sportcentra relevant, waar mensen blootgesteld kunnen worden gedurende een periode vergeleken met de middelingtijd van een dag. Het toepasbaarheidsbeginsel geeft aan waar de luchtkwaliteit niet beoordeeld hoeft te worden – bijvoorbeeld “locaties waar leden van het publiek geen toegang hebben en waar geen vaste bewoning is”.

Berekeningen

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied bestaat uit de nieuw aan te leggen weg en de omliggende wegen.

In figuur 1 zijn de wegen van het onderzoeksgebied weergegeven. Langs deze wegen zijn de concentraties luchtverontreinigende stoffen onderzocht op 10 meter van de rand van de weg berekend of indien een woning dichterbij dan 10 meter aan een weg is gelegen; ter plaatse van de woning.



Figuur 1: Onderzoeksgebied

Zichtjaren

De zichtjaren zijn de jaren waarvoor de effecten van het project op de luchtkwaliteit inzichtelijk worden gemaakt. Met betrekking tot het vaststellen van bestemmingsplannen gelden de volgende zichtjaren:

- De zogenoemde "huidige situatie". Dit is het kalenderjaar waarin het bestemmingsplan wordt vastgesteld.
- De toekomstige situatie. Hiervoor geldt dat tien jaar na het jaar waarin het bestemmingsplan is vastgesteld wordt gekeken.

De effecten van het project worden daarmee bepaald voor de jaren 2017 en 2027.

Invoergegevens

Voor beide zichtjaren zijn de concentraties berekend voor de situatie met planrealisatie waarbij de verkeersgegevens zijn gebruikt van het akoestisch rekenmodel, jaar 2028 (worst case berekening).

Rekenmethode

De concentraties van luchtverontreinigende stoffen zijn berekend met het rekenprogramma Geomilieu versie 4.01, module STACKS.

Resultaten

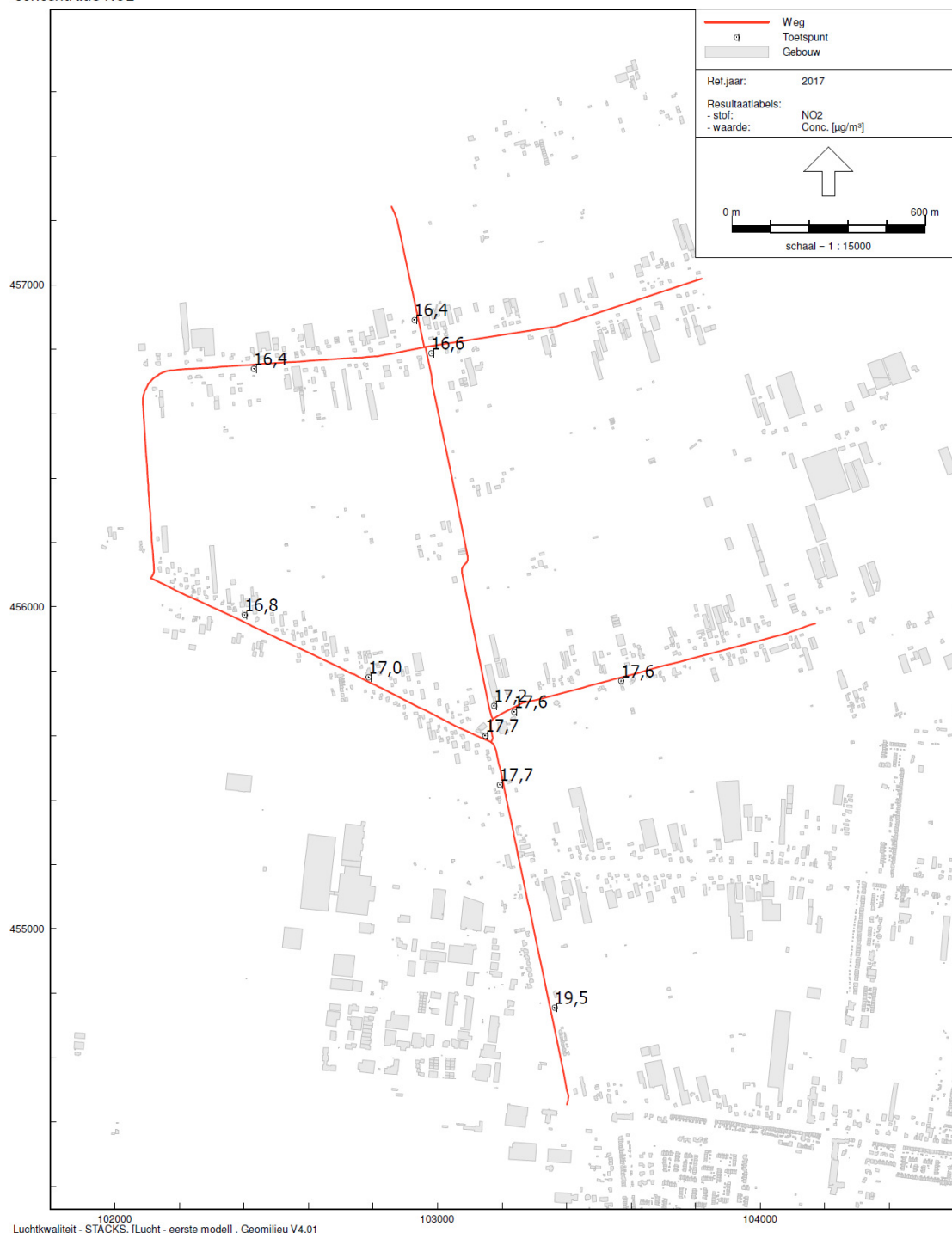
Doel van het luchtkwaliteitsonderzoek is de effecten op de luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. De berekende luchtverontreinigende concentraties worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens en in bijlage 2 de resultaten in tabelvorm opgenomen.

Jaar 2017

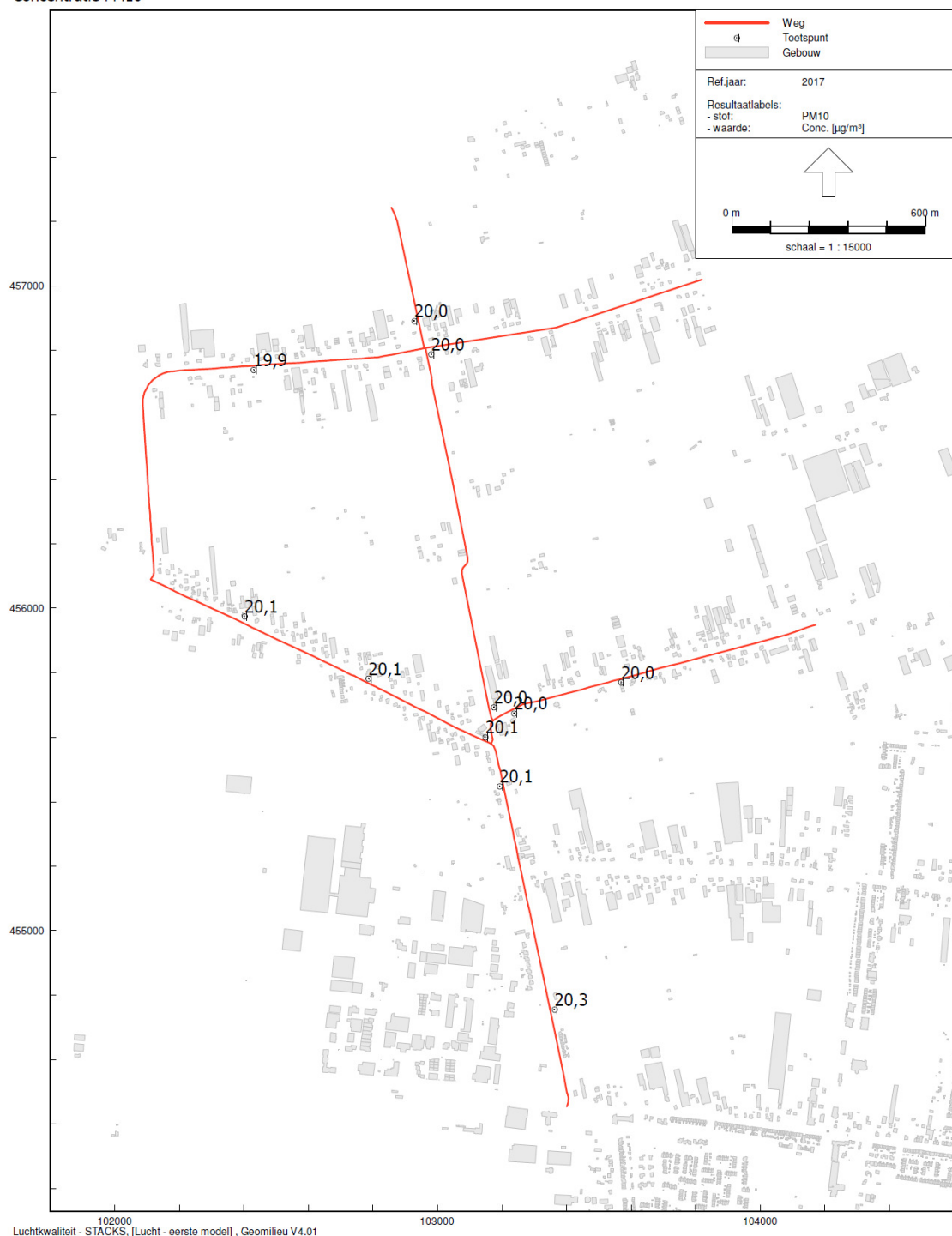
In figuur 2 zijn de jaargemiddelde concentratie NO_2 , in figuur 3 de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en in figuur 4 de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2,5}$ weergegeven voor het jaar 2017.

Concentratie NO₂



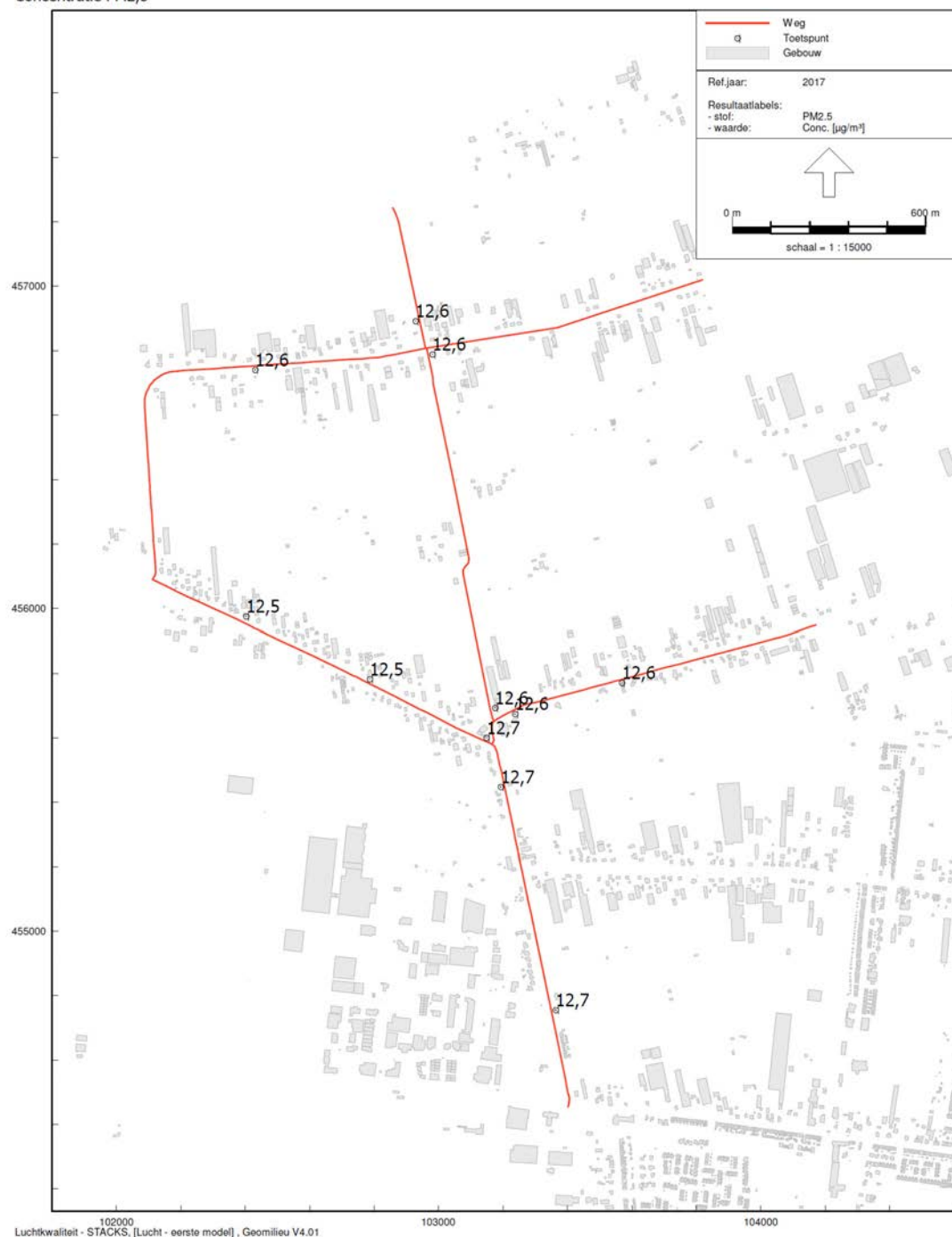
Figuur 2: Jaargemiddelde concentratie NO₂ (µg/m³), jaar 2017

Concentratie PM10



Figuur 3: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (µg/m³), jaar 2017

Concentratie PM_{2,5}



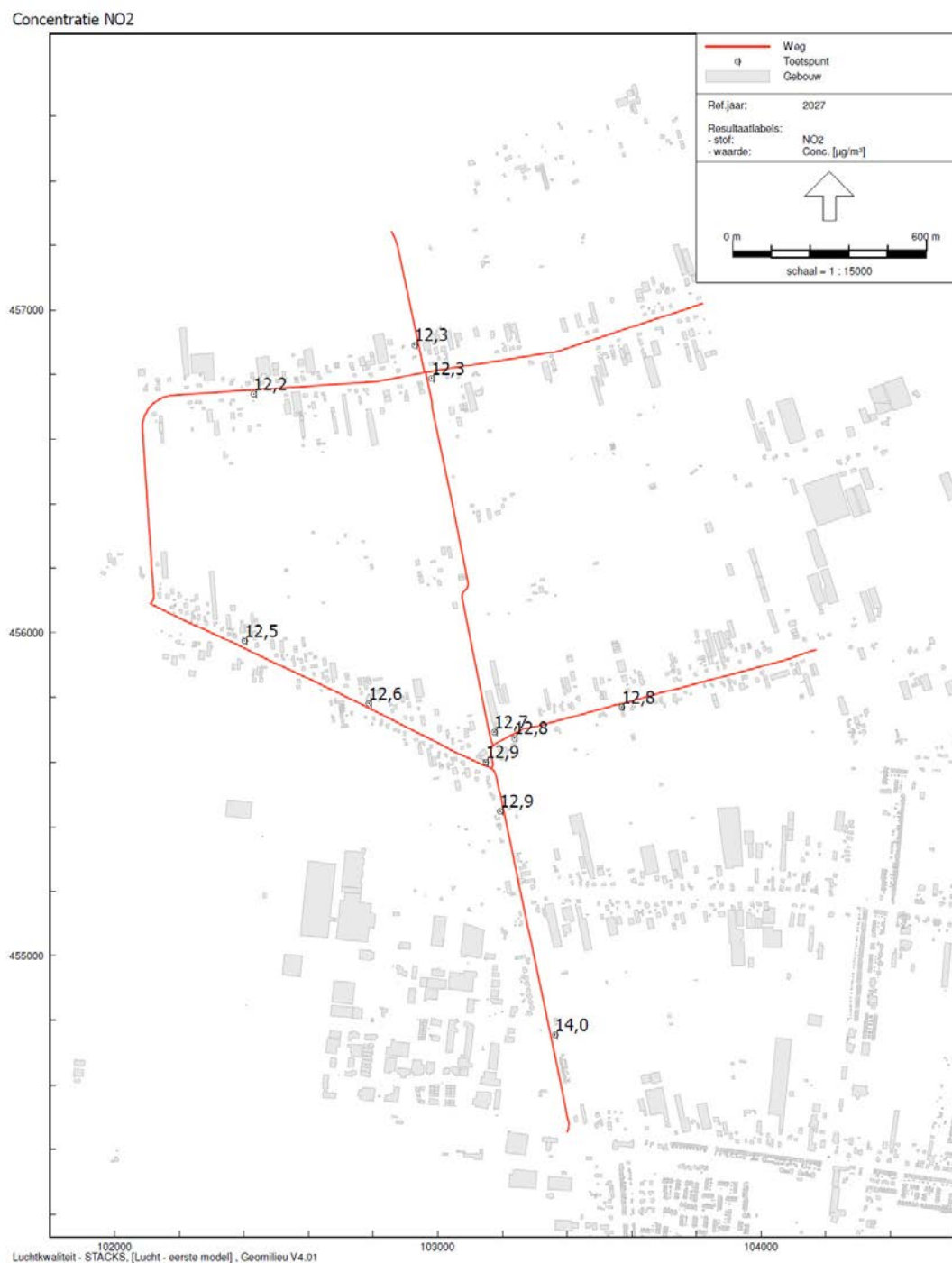
Figuur 4: Jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (µg/m³), jaar 2017

Uit de figuren 2, 3 en 4 blijkt dat de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} niet worden overschreden.

Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde NO_2 concentratie van $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ is in alle situaties 0 en blijft daarmee onder het wettelijke maximum van 18.
Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uurgemiddelde PM_{10} concentratie van $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ blijft ruim onder het wettelijke maximum van 35.

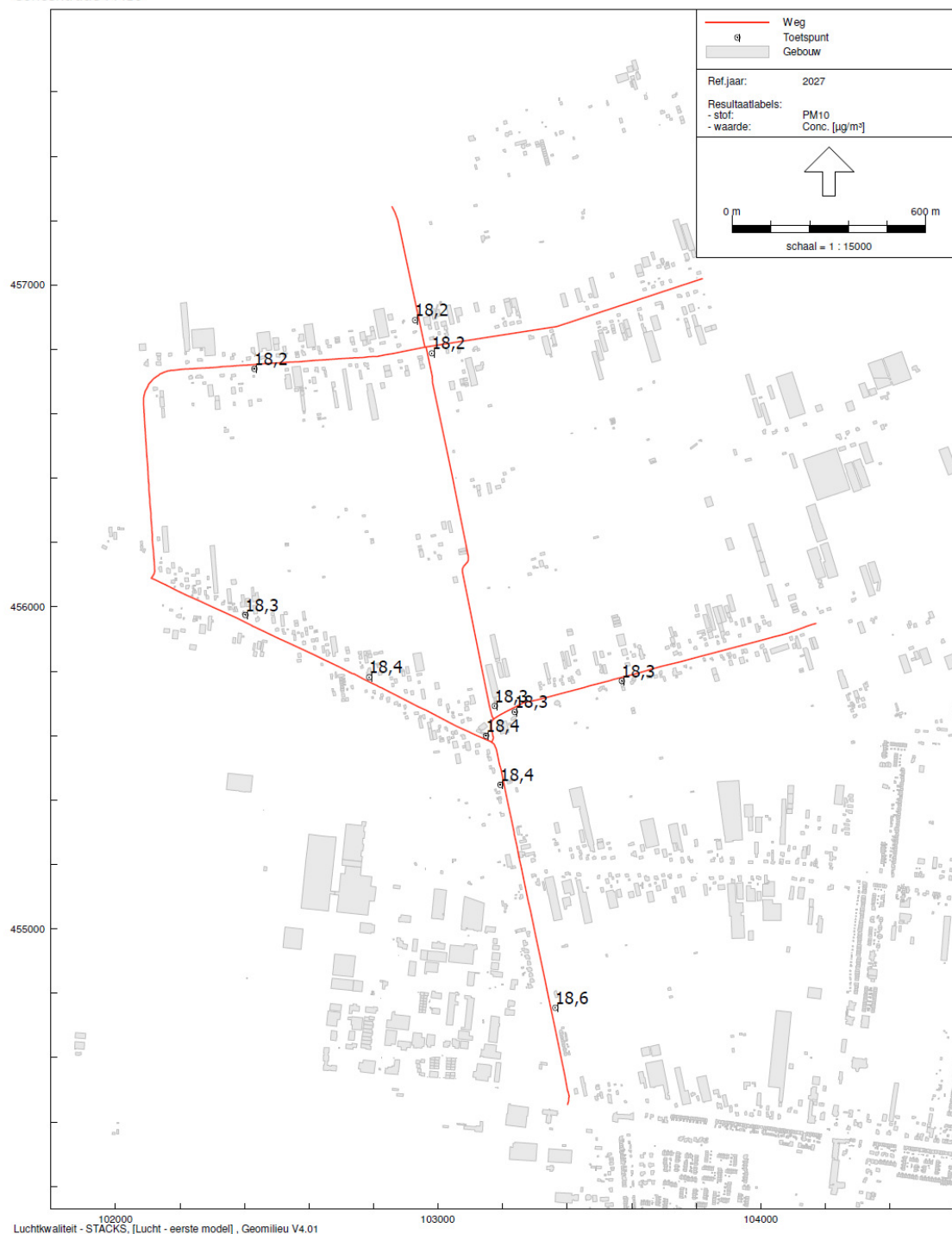
Jaar 2027

In figuur 5 zijn de jaargemiddelde concentratie NO_2 , in figuur 6 de jaargemiddelde concentratie PM_{10} en in figuur 7 de jaargemiddelde concentratie $\text{PM}_{2.5}$ weergegeven voor het jaar 2027.

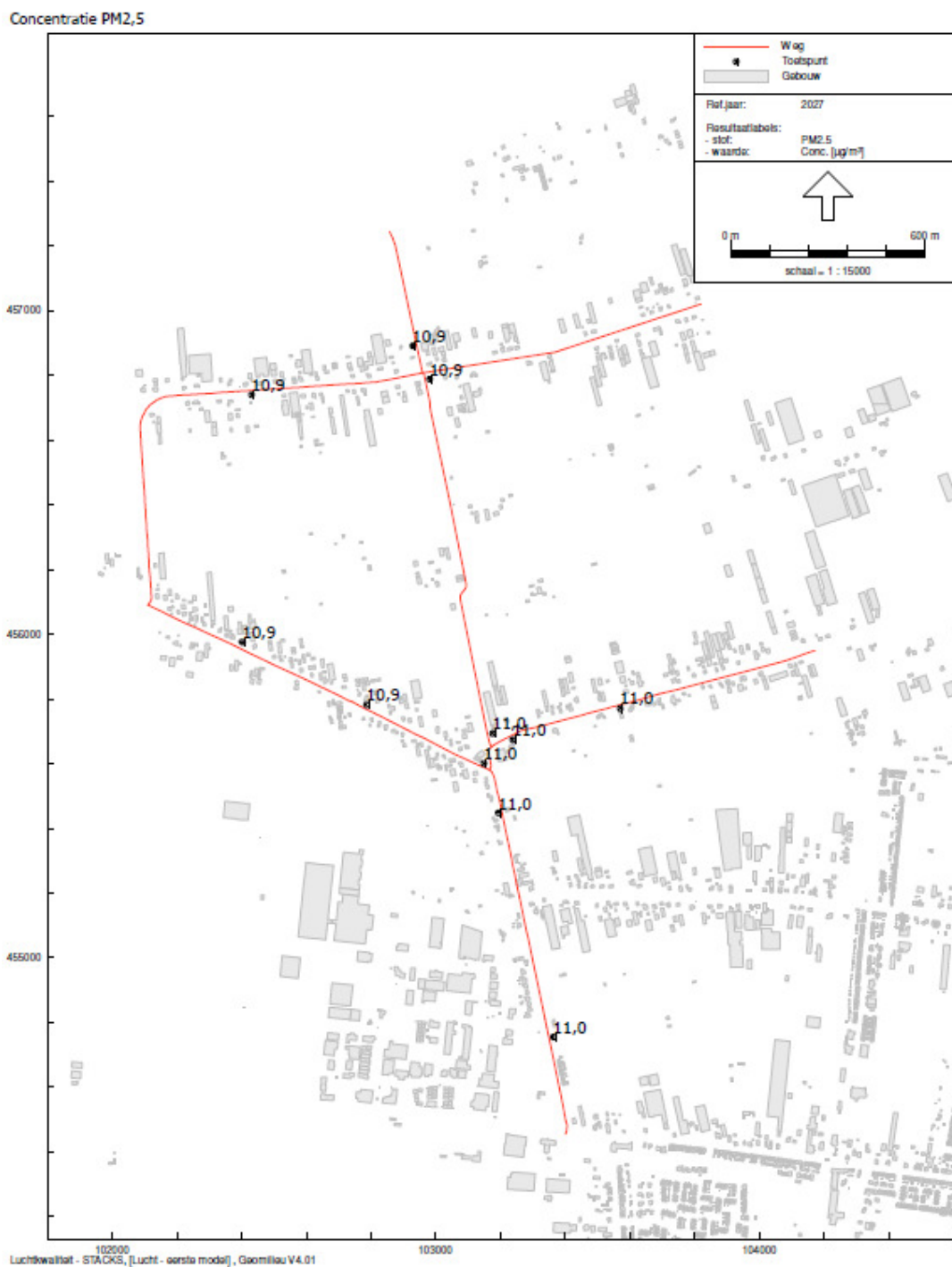


Figuur 5: Jaargemiddelde concentratie NO₂ (µg/m³), jaar 2027

Concentratie PM10



Figuur 6: Jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (µg/m³), jaar 2027



Figuur 7: Jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (µg/m³), jaar 2027

Uit de figuren 5, 6 en 7 blijkt dat de grenswaarden voor de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} niet worden overschreden.

Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de uurgemiddelde NO₂ concentratie van 200 µg/m³ is in alle situaties 0 en blijft daarmee onder het wettelijke maximum van 18.

Het aantal overschrijdingen van de grenswaarde van de 24-uurgemiddelde PM₁₀ concentratie van 50 µg/m³ blijft ruim onder het wettelijke maximum van 35.

De concentraties zijn lager dan berekend voor het jaar 2017. Dit komt omdat naar de toekomst toe de concentraties afnemen, vanwege het schoner worden van het verkeer.

Conclusie

Op basis van het onderzoek naar de luchtkwaliteit kan worden gesteld dat met de aanleg van de Verlengde Roemer geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvinden.

Op het gebied van luchtkwaliteit is er geen belemmering om het plan te realiseren.

Bijlage 1 Luchtkwaliteitsonderzoek
Invoergegevens

Invoergegevens
2017

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	annemarieb
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	annemarieb op 19-12-2016
Laatst ingezien door	annemarieb op 19-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Referentiejaar	2017
GCN referentiepunt	X: 103963.20 Y: 454834.05
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Geomilieu V4.01

19-12-2016 12:06:54

Invoergegevens 2027

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	annemarieb
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	annemarieb op 19-12-2016
Laatst ingezien door	annemarieb op 19-12-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.01
Referentiejaar	2027
GCN referentiepunt	X: 103963.20 Y: 454834.05
Rekenperiode	01-01-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Geomilieu V4.01

19-12-2016 12:05:50

Invoergegevens Invoer wegen 2017/2027

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Omschr.	Wegtype	V	Breedte	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)
Burgemeester Smitweg	Normaal	60	7,00	630,00	6,56	3,37	0,98
Burgemeester Smitweg	Normaal	60	7,00	630,00	6,56	3,37	0,98
Burgemeester Smitweg	Normaal	60	7,00	610,00	6,62	3,15	1,00
Burgemeester Smitweg	Normaal	60	7,00	280,00	6,73	2,75	1,03
Dijkgraafweg	Normaal	60	7,00	780,00	6,60	3,22	0,99
Loeteweg	Normaal	60	7,00	940,00	6,90	2,93	0,68
Loeteweg	Normaal	60	7,00	1340,00	6,85	3,09	0,68
Loeteweg	Normaal	60	7,00	2250,00	6,77	3,33	0,68
Roemer	Normaal	60	7,00	4830,00	6,72	3,48	0,68
Roemer	Normaal	60	7,00	3925,87	6,70	3,54	0,68
Roemer	Normaal	60	7,00	3990,00	6,70	3,52	0,68
Roemer	Normaal	50	7,00	3600,00	6,52	3,77	0,83
Roemer	Normaal	60	7,00	3600,00	6,52	3,77	0,83
Roemer	Normaal	50	7,00	3600,00	6,52	3,77	0,83
Roemer	Normaal	50	7,00	3444,19	6,52	3,77	0,83
Verlengde Roemer	Normaal	60	7,00	920,00	6,66	3,67	0,68
Voorweg	Normaal	60	7,00	1770,00	6,63	3,76	0,68
Voorweg	Normaal	60	7,00	1990,00	6,65	3,69	0,68

Geomilieu V4.01

19-12-2016 12:03:30

Invoergegevens
Wegen 2017/2027



Bijlage 2 Luchtkwaliteitsonderzoek Berekeningsresultaten

Resultaten 2017 NO2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
Bme	-10m	16,4	16,3	0,2	0
Dijkgraafweg	-10m	16,4	16,3	0,2	0
Loeteweg	-10m	17,6	16,6	1,0	0
Loeteweg	9 ng	17,6	16,6	1,0	0
Roemer	-10m rp1	17,7	16,6	1,1	0
Roemer	-10m rp2	19,5	17,8	1,8	0
Voorweg	-10m	17,0	16,5	0,5	0
Voorweg	114 zg	17,7	16,6	1,1	0
Voorweg	72 zg	16,8	16,5	0,3	0
VR	-10m rp1	17,2	16,6	0,6	0
VR	-10m rp2	16,6	16,3	0,4	0

Geomilieu V4.01

19-12-2016 12:53:26

Resultaten 2017 PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
Sms	-10m	19,9	19,9	0,0	0
Dijkgraafweg	-10m	20,0	19,9	0,0	0
Loeteweg	-10m	20,0	20,0	0,1	0
Loeteweg	9 ng	20,0	20,0	0,1	0
Roemer	-10m rp1	20,1	20,0	0,1	0
Roemer	-10m rp2	20,3	20,2	0,1	0
Voorweg	-10m	20,1	20,0	0,1	0
Voorweg	114 zg	20,1	20,0	0,1	0
Voorweg	72 zg	20,1	20,0	0,0	0
VR	-10m rp1	20,0	20,0	0,1	0
VR	-10m rp2	20,0	19,9	0,0	0

Geomilieu V4.01

19-12-2016 12:54:10

Resultaten 2017
PM2,5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM2,5 - Deer fijnstof
Referentiejaar: 2017

Naam	Omschrijving	PM2,5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2,5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2,5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Bma	-10m	12,6	12,6	0,0
Dijkgraafweg	-10m	12,6	12,6	0,0
Loeteweg	-10m	12,6	12,6	0,0
Loeteweg	9 hg	12,6	12,6	0,0
Roemer	-10m rp1	12,7	12,6	0,0
Roemer	-10m rp2	12,7	12,6	0,1
Voorweg	-10m	12,5	12,5	0,0
Voorweg	114 zg	12,7	12,6	0,0
Voorweg	72 zg	12,5	12,5	0,0
VR	-10m rp1	12,6	12,6	0,0
VR	-10m rp2	12,6	12,6	0,0

Geomilieu V4.01

19-12-2016 12:54:48

Resultaten 2027 NO2

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 # Overschrijdingen uur limiet [-]
Bss	-10m	12,2	12,2	0,1	0
Dijkgraafweg	-10m	12,3	12,2	0,1	0
Loeteweg	-10m	12,8	12,4	0,4	0
Loeteweg	9 ng	12,8	12,4	0,4	0
Roemer	-10m rp1	12,9	12,4	0,5	0
Roemer	-10m rp2	14,0	13,2	0,8	0
Voorweg	-10m	12,6	12,4	0,3	0
Voorweg	114 zg	12,9	12,4	0,5	0
Voorweg	72 zg	12,5	12,4	0,1	0
VR	-10m rp1	12,7	12,4	0,3	0
VR	-10m rp2	12,3	12,2	0,2	0

Geomilieu V4.01

19-12-2016 13:17:50

Resultaten 2027 PM10

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
Bns	-10m	18,2	18,2	0,0	6
Dijkgraafweg	-10m	18,2	18,2	0,0	6
Loeteweg	-10m	18,3	18,3	0,1	7
Loeteweg	9 ng	18,3	18,3	0,1	7
Roemer	-10m rp1	18,4	18,3	0,1	7
Roemer	-10m rp2	18,6	18,4	0,1	7
Voorweg	-10m	18,4	18,3	0,0	6
Voorweg	114 zg	18,4	18,3	0,1	7
Voorweg	72 zg	18,3	18,3	0,0	6
VR	-10m rp1	18,3	18,3	0,0	7
VR	-10m rp2	18,2	18,2	0,0	6

Geomilieu V4.01

19-12-2016 13:18:54

Resultaten 2027 PM2,5

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Resultaten voor model: eerste model
Stof: PM2,5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2027

Naam	Omschrijving	PM2,5 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2,5 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM2,5 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Bes	-10m	10,9	10,9	0,0
Dijkgraafweg	-10m	10,9	10,9	0,0
Loeteweg	-10m	11,0	11,0	0,0
Loeteweg	9 ng	11,0	11,0	0,0
Roemer	-10m rpl	11,0	11,0	0,0
Roemer	-10m rp2	11,0	11,0	0,0
Voorweg	-10m	10,9	10,9	0,0
Voorweg	114 zg	11,0	11,0	0,0
Voorweg	72 zg	10,9	10,9	0,0
VR	-10m rpl	11,0	11,0	0,0
VR	-10m xp2	10,9	10,9	0,0

Geomilieu V4.01

19-12-2016 13:19:45

Bijlage 3 BIS- Toets

BIS-toets

Aanvraag betreft:

Adres: verlenging Roemer tussen Roemer en
Dijkgraafweg Hazerswoude-Dorp

Gemeente: Alphen aan den Rijn

Voormalige bedrijfsactiviteit (Bio-b)	☒ Niet bekend ☐ Wel aanwezig, activiteit:
Gedempte sloot (Bio-s)	☒ Niet bekend ☐ Wel aanwezig: in overeenkomst met SBK
Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	☐ Niet bekend ☒ Wel aanwezig: Rapportnummer(s): AV consulting 16.706 Datum: 11 maart 2016
Locatie waarvoor de provincie bevoegd gezag is (Wbb-locatie)	☒ Geen Wbb-locatie (of: niet-ernstig) ☐ Wel een Wbb-locatie (ernstig). Wbb-code:
Brandstoftanks	☒ Niet bekend ☐ Tank nog aanwezig ☐ Tank gesaneerd met KIWA-certificaat ☐ Tank verwijderd zonder KIWA-certificaat
Huidig bedrijf/activiteit	☒ Niet bekend ☐ Wel aanwezig, aard: Dossiernr.:
Overige informatie van de locatie of omgeving	-

Bijlage 4 Archeologische quickscan verlenging Roemer en Dijkgraafweg te Hazerswoude-Dorp

Beleid

Het bestemmingsplangebied ligt volgens de archeologische beleidskaart van gemeente Alphen aan den Rijn (vml. gemeente Rijnwoude) in twee verschillende verwachtingszones, namelijk een zone met een hoge verwachting (roze op figuur 1) en een zone met een gematigde archeologische verwachting (geel op figuur 1). De hoge verwachting geldt vanwege de mogelijke aanwezigheid van een historische eendenkooi.

Voor de zone met een hoge archeologische verwachting geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk indien werkzaamheden plaatsvinden over een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm. Voor de zone met de gematigde verwachting gelden de criteria 1000 m² en 30 cm.



Figuur 1: uitsnede uit beleidsadvieskaart. Geel: middelhoge archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting op basis van de mogelijke aanwezigheid van een eendenkooi. Blauw: plangebied.

Plan

Het plan bestaat uit het verlengen van de Dijkgraafweg zodat deze aansluit op de Roemer in het zuiden. De werkzaamheden zullen in twee fasen worden uitgevoerd, waarbij eerst gewerkt wordt aan het zuidelijke tracé. Het tracédeel vanaf de Dijkgraafweg tot aan de Burgemeester Smitweg wordt in fase 2 aangelegd. Het zuidelijke deel van de Dijkgraafweg zal worden meegenomen in de nieuwe weg. Voor het noordelijke deel wordt een nieuwe weg aangelegd ten oosten van de bestaande Dijkgraafweg.

Binnen het gehele tracé worden twee bruggen aangelegd.

Hoewel de exacte uitvoering en details van de werkzaamheden nog niet bekend zijn, wordt verwacht dat niet dieper dan 50 cm – mv zal worden gewerkt.

Geologie

Het plangebied ligt in een zogenaamd veenweidegebied. Het is een laag gelegen komgebied dat dooraderd is door smalle geulen en krekken. Hoewel dit gebied de potentie heeft voor archeologisch sporen zijn deze vooralsnog niet aangetroffen. In dit natte gebied heeft zich broekveen ontwikkeld. Dit veen is niet afgegraven, omdat het niet bruikbaar was als brandstof. Hierdoor is een gunstig klimaat aanwezig voor de conservering van eventuele archeologische resten.

Archeologie

In deze veenovergroeide kwelders kunnen lokaal veenterpen uit de IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen worden verwacht, met daarop resten van een boerderij. Archeologische resten uit de prehistorie worden niet in het plangebied verwacht.

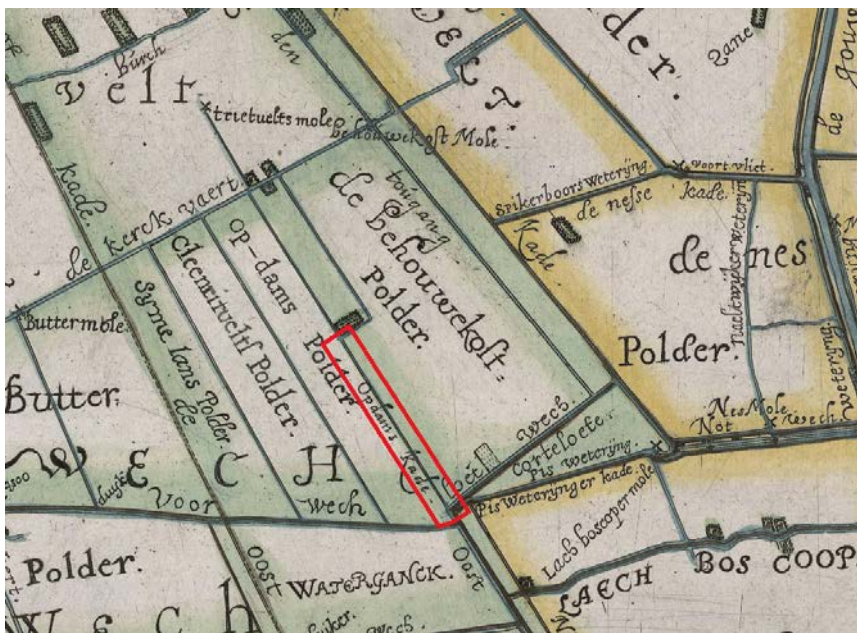
Archeologische onderzoeken zijn niet uitgevoerd in of direct rondom het plangebied.

Historische informatie

De vroegst bekende kaart is te zien in figuur 2. Deze kaart dateert uit 1615 en is gemaakt in opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Op de kaart zijn de Voorweg en de Loeteweg al genoemd. Ter hoogte van het verlengde van de Roemer is de Opdams Kade te zien, die tot aan de Kerckvaert loopt, de huidige Rietveldse Vaart. Verdere bebouwing is op deze kaart niet zichtbaar.

Ook volgens de kadastrale kaarten uit het begin van de 19^e eeuw is geen bebouwing in het plangebied aanwezig (figuren 3). Op de detailversies van de kadastrale kaart is een eendenkooi zichtbaar. De eerder genoemde Opdams kade is niet meer aanwezig.

Tegenwoordig bevindt zich ter plaatse van het plangebied een (boom)kwekerij. Van de voormalige eendenkooi zijn geen restanten meer zichtbaar (figuur 4).



Figuur 2: uitsnede uit kaart 1615 (Balthasar). Met in het midden de Opdams Kade (bron: www.archieven.nl). De rode contour geeft het plangebied weer.



Figuur 3: uitsnede verzamelplan Hazerswoude en detailtekeningen van het kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: beeldbank RCE).



Figuur 4: zuidoostelijke hoek Burgemeester Smitweg en Dijkgraafweg.

Conclusie en advies

Op basis van de archeologische waarden- en beleidskaart van de voormalige gemeente Rijnwoude geldt voor het plangebied een hoge en een gematigde archeologische verwachting. De hoge verwachting bevindt zich ter hoogte van de Burgemeester Smitweg als gevolg van een historische eendekooi. Voor het overige tracé geldt de gematigde verwachting.

Het hele gebied is momenteel in gebruik als (boom)kwekerij. Als gevolg van dit gebruik zullen verstoringen hebben plaatsgevonden tot een diepte van ongeveer 50 cm. De grond zal tot die diepte dusdanig geroerd zijn dat geen intacte archeologische resten meer aanwezig zijn. De voormalige eendekooi is gedempt. Sporen en (eventueel aanwezige) vondsten zullen zich vooral op de bodem van de voormalige eendekooi bevinden. Deze diepte zal tijdens de werkzaamheden niet worden bereikt.

Niet verwacht wordt dat de aanleg van nieuwe weg een diepere verstoring met zich mee brengt dan de eerder genoemde 50 cm.

Om die reden wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven van verder archeologisch onderzoek.

Indien de werkzaamheden afwijken van de geschetste ontwikkeling, dan wel dieper reiken dan de genoemde waarden zal nader advies moeten worden ingewonnen over de noodzaak van eventuele aanvullende stappen.

Verder merken wij op dat ook als er geen archeologische resten te verwachten zijn, niet uitgesloten kan worden dat deze toch aanwezig zijn. Mocht blijken bij uitvoer dat deze aanwezig zijn, dient het bevoegd gezag meteen op de hoogte gesteld te worden en een beslissing te nemen over hoe om te gaan met de resten. Dit conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet.

Bronvermelding

Sueur, Van Dijk, et al., 2012: Archeologische waarden- en verwachtingenkaart gemeente Rijnwoude en gemeente Zoeterwoude, kenmerk B11-124, Amsterdam.

www.beeldbank.rce.nl

www.archieven.nl