



TERNEUZEN

Knol 7

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Terneuzen

Knol 7

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

2016.1868

projectleider:

ir. C.A. Louws

auteur(s):

ing. K. van der Stelt

planstatus

datum:

10-03-2017

opdrachtgever:

Gemeente Terneuzen

Inhoud

1. Inleiding	3
2. Toetsingskader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	7
3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens	7
3.2. Verkeersgegevens	7
3.3. Ruimtelijke gegevens	8
3.4. Waarneempunten	9
3.5. Sectorhoek en reflecties	9
4. Resultaten onderzoeken	11
4.1. Resultaten gezoneerde wegen	11
4.1.1. Resultaten N62	11
4.1.2. Resultaten N682	11
4.1.3. Resultaten Knol	12
5. Conclusies	15

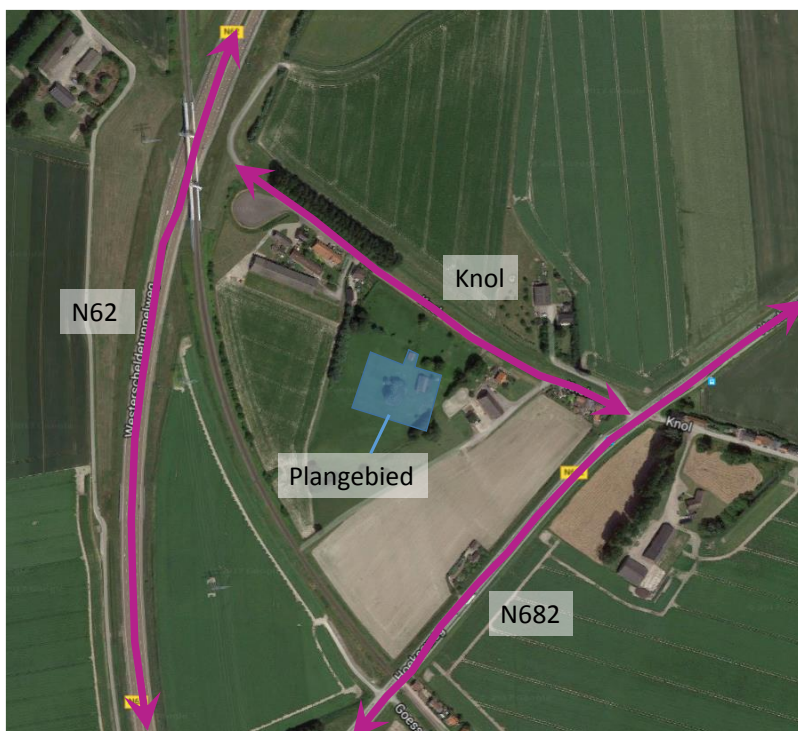
Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Resultaten gezoneerde wegen

Aan de Knol 7 in Hoek bestaat het voornemen om een woning en een bed&breakfast-kamer te realiseren. De nieuwe woning betreft een geluidgevoelige functies waardoor akoestisch onderzoek volgens de Wet geluidhinder (Wgh) noodzakelijk is indien deze zijn gelegen binnen de geluidzone van gezoneerde wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt ook de geluidbelasting op de bed&breakfast-kamer beoordeeld.

De nieuwe functies zijn gelegen binnen de wettelijke geluidzone van de N62 (100 km/u), de N682 (80 km/u) en Knol (60 km/u). Onderzoek naar wegverkeerslawaaï is noodzakelijk volgens de Wgh. Dit onderzoek is vastgelegd in deze rapportage.

In de volgende figuur is het plangebied en de directe relevante omgeving weergegeven.



Figuur 1.1 Plangebied met de directe omgeving

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 zijn de resultaten van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidzone wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

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

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

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

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Dosismaat Lden

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in Lden vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels betreffen waarden inclusief artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB.

Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

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

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

2.2. Nieuwe situaties

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

Het plangebied ligt in de Knol in het buitengebied van de gemeente Terneuzen. In het akoestisch onderzoek is daarom uitgegaan van een ligging in buitenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor de gezoneerde wegen betreft maximaal 48 dB. De maximale ontheffingswaarde bedraagt op basis van een buitenstedelijke ligging 53 dB.

De geluidwaarde binnen de geluidgevoelige bestemmingen dient in alle gevallen te voldoen aan de normen uit het Bouwbesluit.

3. Berekeningsuitgangspunten

7

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 4.20 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer (geluidafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.2. Verkeersgegevens

Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

De verkeersintensiteiten voor de N62 en de N682 zijn ontleend uit de Verkeersstromenkaart 2015 van de provincie Zeeland. In de verkeersstromenkaart zijn de intensiteiten opgenomen in werkdagcijfers. De intensiteiten zijn omgerekend tot weekdagcijfers. Aangezien het verkeersintensiteiten uit 2015 betreft, zijn deze omgerekend tot verkeersintensiteiten voor 2027. Hierbij is een groeifactor van 1% per jaar gehanteerd.

Intensiteiten voor de Knol zijn niet aanwezig. Aangezien dit een doodlopende weg betreft, is de intensiteit bepaald aan de hand van de verkeersgeneratie van de te ontsluiten woningen aan deze straat. Uitgangspunt voor deze berekening zijn de vier bestaande tussen/hoek-woningen, vier bestaande vrijstaande woningen en de verkeersgeneratie van het plangebied (één vrijstaande woning en één bed&breakfast-kamer). De vrijstaande woningen genereren 8,6 mvt/etmaal, de tussen/hoek-woningen genereren 7,8 mvt/etmaal en de bed&breakfast-kamer genereert 2,7 mvt/etmaal. De totale verkeersgeneratie van de functies aan de Knol bedraagt circa 77 mvt/weekdagetmaal. De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn opgenomen in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten omliggend wegennet (mvt/weekdagetmaal)

Wegvak	Intensiteit 2027 (mvt/weekdagetmaal)
N62	20.300
N682	6.519
Knol	77

Voor de Knol is uitgegaan van de standaardverdeling voor een plattelandsweg. Voor de N682 is uitgegaan van een standaardverdeling voor een provinciale weg. Voor de N62 is uitgegaan van een standaardverdeling voor een autoweg, zie tabel 3.2.

Tabel 3.2: Voertuigverdeling per wegtype

Weg	Voertuigverdeling (%) (Licht/Middelzwaar/Zwaar) ¹	Dag-, avond-, nachtpercentages ²
Plattelandsweg	Dagperiode: 91,44/6,74/1,82 Avondperiode: 91,44/6,74/1,82 Nachtperiode: 91,44/6,74/1,82	7,00/2,60/0,70
Provinciale weg	Dagperiode: 86,00/9,10/4,90 Avondperiode: 93,50/4,50/2,00 Nachtperiode: 86,00/9,10/4,90	6,70/2,70/1,10
Autoweg	Dagperiode: 82,00/11,70/6,30 Avondperiode: 89,00/6,50/4,50 Nachtperiode: 70,00/19,50/10,50	6,70/2,70/1,10

Voor de gehanteerde verkeersgegevens per wegvak wordt verwezen naar bijlage 1.

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Het snelheidsregime op de Knol bedraagt 60 km/u. Het snelheidsregime op de N682 bedraagt 80 km/u. Het snelheidsregime op de N62 bedraagt 100 km/u. Voor autowegen geldt voor middelzwaar en zwaar verkeer een afwijkende rekensnelheid. Hiervoor mag gerekend worden met respectievelijk 90 km/u en 85 km/u.

Type wegdek

Voor geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheid maken in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

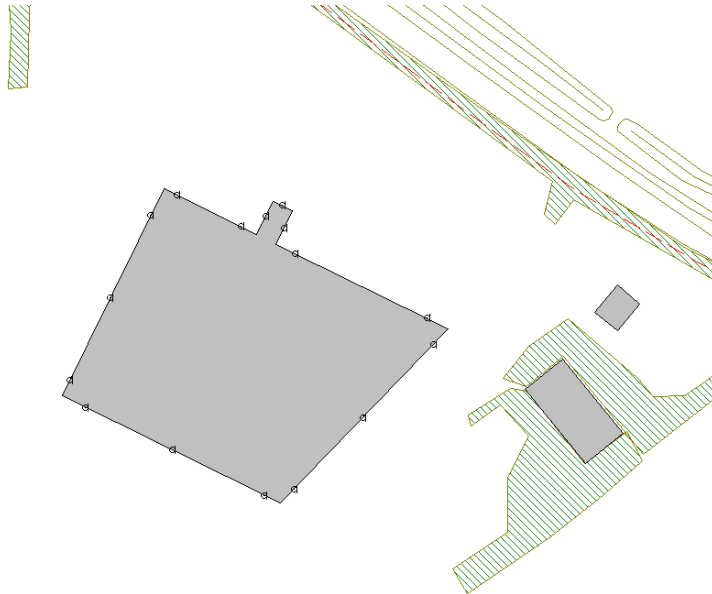
De wegdekverharding van de Knol, N62 en N682 bestaat uit asfalt (in het rekenmodel opgenomen als W0 – Referentiewegdek).

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van geluidreflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of geluidabsorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Op basis van een luchtfoto ondergrond en plankaart in DWG, zijn vervolgens ook de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd. In figuur 3.1 is de uiterste bouwgrens van het plangebied weergegeven op basis waarvan de geluidberekeningen zijn uitgevoerd.

¹ Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00

² Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode



Figuur 3.1: Gemodelleerde plangebied

3.4. Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidbelasting op de randen van het bouwvlak te kunnen bepalen, zijn op deze randen waarneempunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De maximale bouwhoogte van de nieuwe woning ligt op 10 meter. De toetspunten zijn daarom op 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping), 7,5 meter (tweede verdieping) gemodelleerd en bevinden zich aan alle zijden van het maximale bouwvlak.

3.5. Sectorhoek en reflecties

Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

In het volgende hoofdstuk is de geluidbelasting op basis van bovenstaande uitgangspunten berekend.

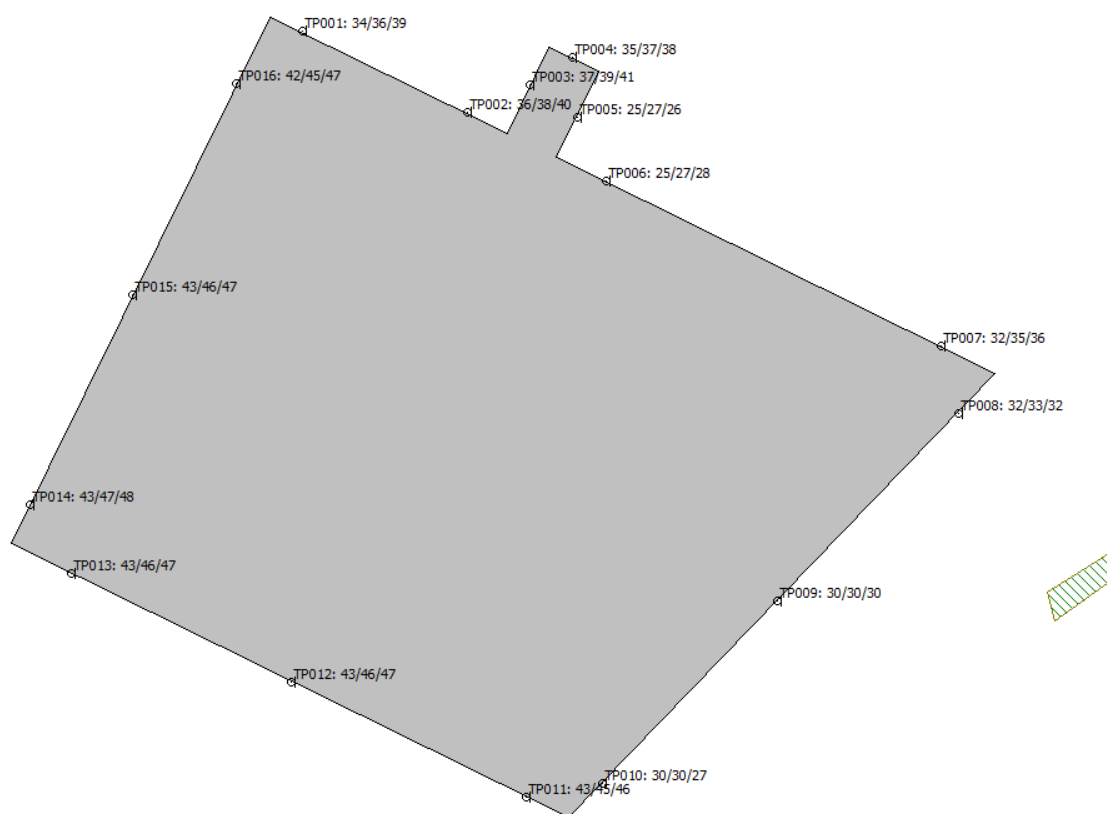
4. Resultaten onderzoeken

11

4.1. Resultaten gezoneerde wegen

4.1.1. Resultaten N62

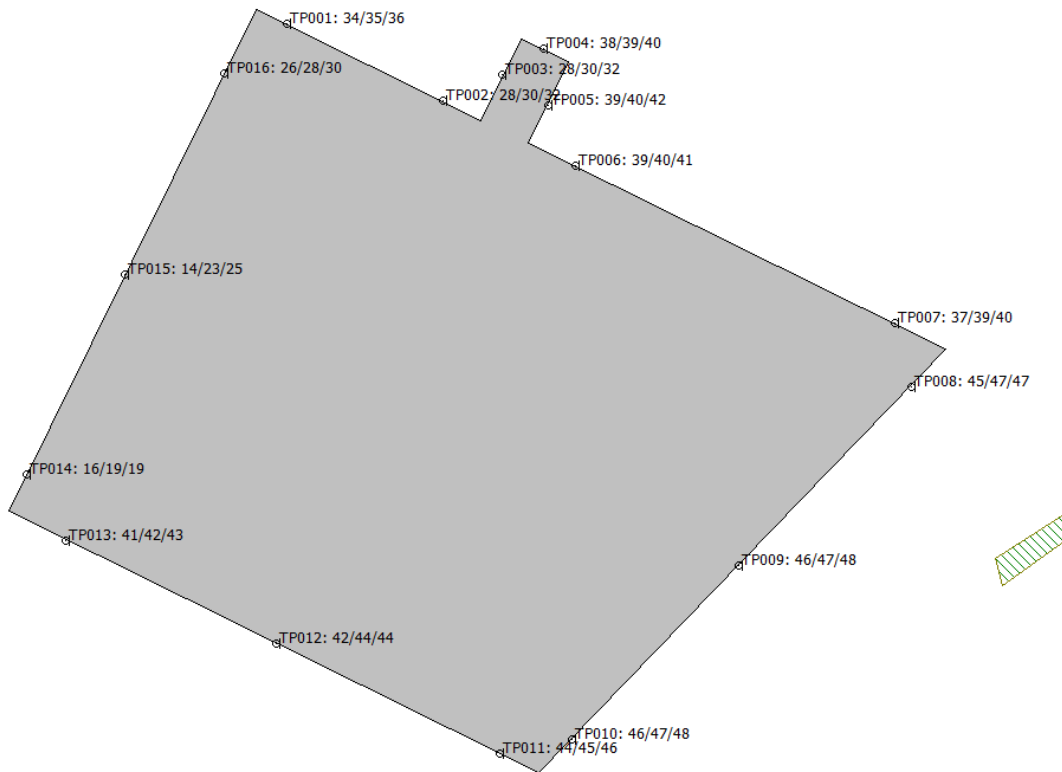
Als gevolg van het wegverkeer op de N62 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden voor de nieuw te realiseren woning en de bed&breakfast in het maximale bouwvlak. De maximale geluidsbelasting bedraagt 48 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.1.



Figuur 4.1: Geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer N62 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

4.1.2. Resultaten N682

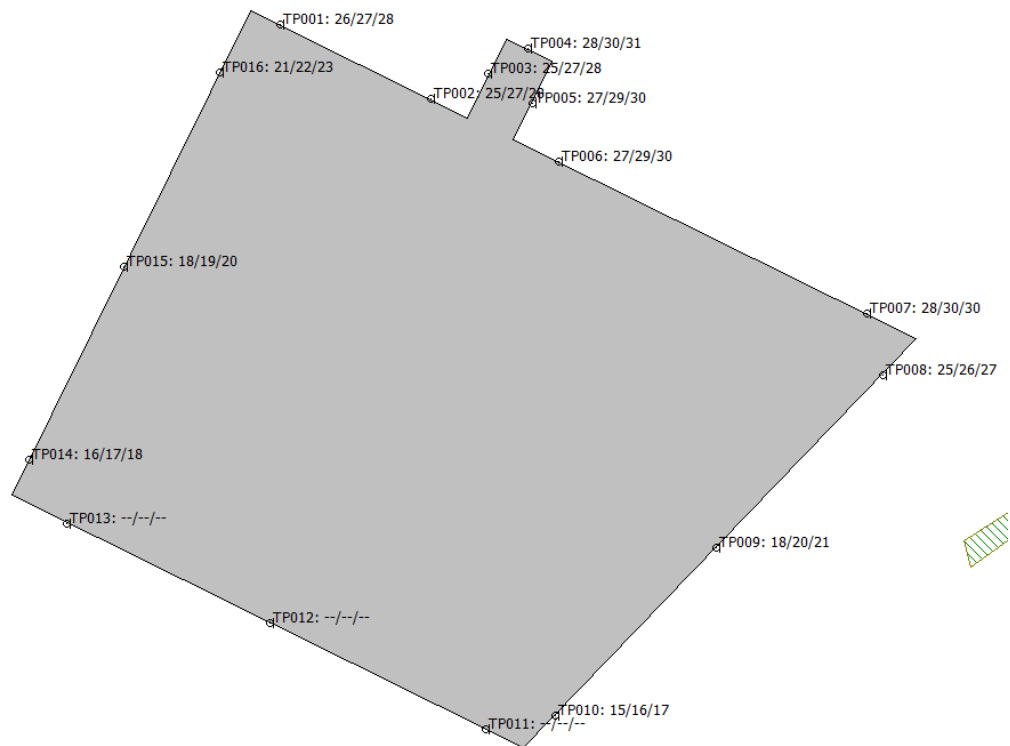
Als gevolg van het wegverkeer op de N682 wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden voor de nieuw te realiseren woning en de bed&breakfast in het maximale bouwvlak. De maximale geluidsbelasting bedraagt 48 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.2.



Figuur 4.2: Geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer N682 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

4.1.3. Resultaten Knol

Als gevolg van het wegverkeer op de Knol wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden voor de nieuw te realiseren woning en de bed&breakfast in het maximale bouwvlak. De maximale geluidsbelasting bedraagt 31 dB, inclusief aftrek artikel 110g Wgh, zie figuur 4.3.



Figuur 4.3: Geluidbelasting plangebied als gevolg wegverkeer Knol (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Het plan maakt het realiseren van een woning en een bed&breakfast-kamer mogelijk. De woning betreft een geluidgevoelig object en ligt binnen de geluidzones van de N62 (100 km/u), de N682 (80 km/u) en de Knop (60 km/u). Ook de bed&breakfast-kamer is in het van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het onderzoek.

Uit de modelresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (en tevens streefwaarde van het gemeentelijk beleid) ten gevolge van het verkeer op iedere afzonderlijke bron niet wordt overschreden. De akoestische situatie op het projectgebied is goed. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkeling zodoende niet in de weg.

1a Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaaï - Knol 7 - Bouwvlak												
Groep: (hoofdgroep)												
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012												
Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	
Knol	Knol	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
N62	N62	W1	100	100	100	90	90	90	85	85	85	85
N682	N682	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80

1a Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaaï - Knol 7 - Bouwvlak
Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
Knol	77,00	7,00	2,60	0,70	91,44	91,44	91,44	6,74	6,74	6,74	1,82	1,82
N62	20300,00	6,70	2,70	1,10	82,00	89,00	70,00	11,70	6,50	19,50	6,30	4,50
N682	6519,00	6,70	2,70	1,10	86,00	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00

1a Verkeersgegevens

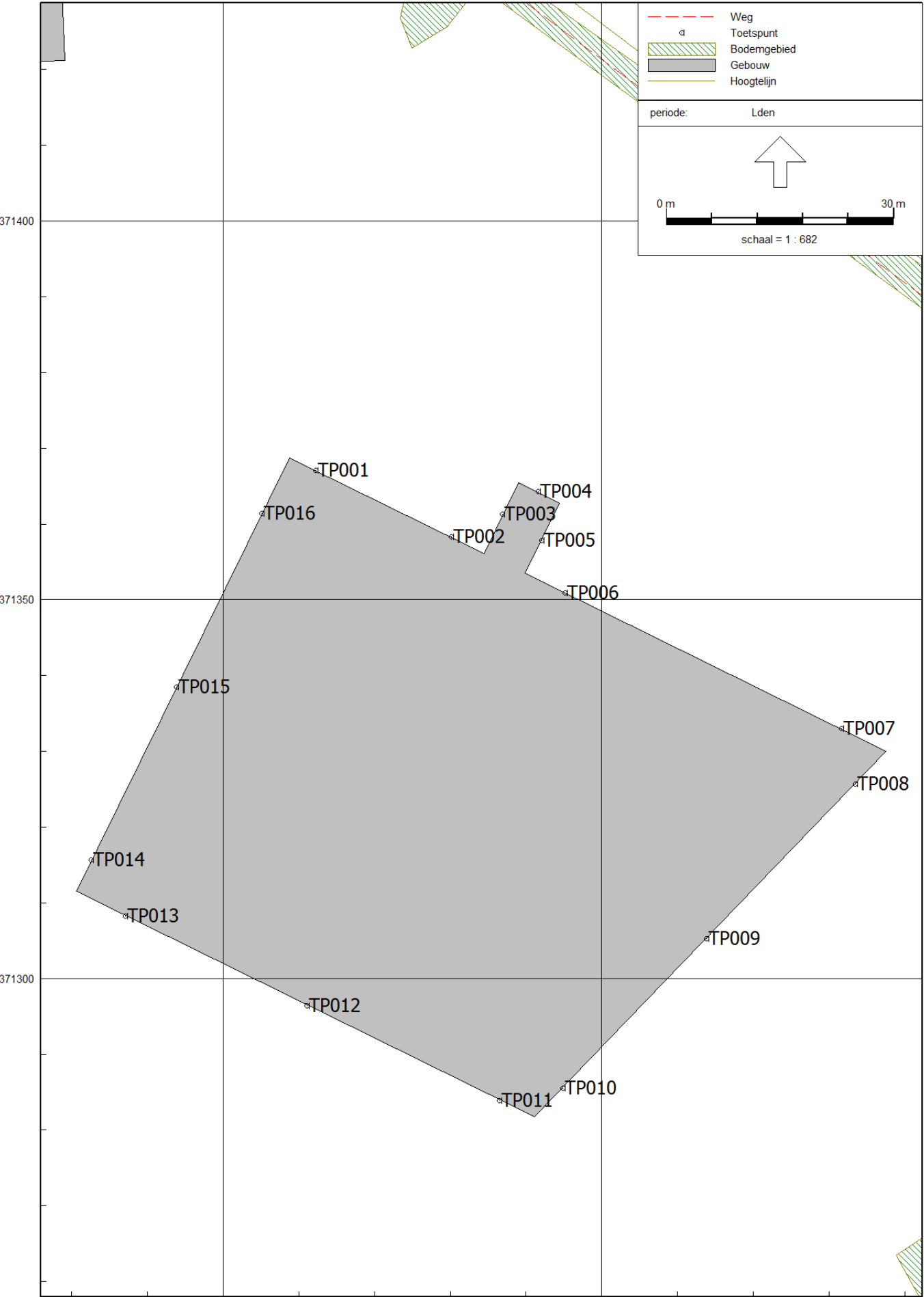
Model: Wegverkeerslawaaï - Knol 7 - Bouwvlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(N)
Knol	1,82
N62	10,50
N682	4,90

1C Waarneempunten

Model: Wegverkeerslawaaï - Knol 7 - Bouwvlak
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001		1,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP002		1,08	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP003		1,10	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP004		1,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP005		1,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP006		1,15	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP007		1,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP008		1,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP009		1,07	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP010		1,02	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP011		1,03	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP012		0,96	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP013		1,05	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP014		1,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP015		1,13	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP016		1,16	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja



2a Resultaten N62 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï - Knol 7 - Bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N62
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A		1,50	32	28	25	34
TP001_B		4,50	35	31	28	36
TP001_C		7,50	38	33	30	39
TP002_A		1,50	35	31	27	36
TP002_B		4,50	37	33	30	38
TP002_C		7,50	39	35	32	40
TP003_A		1,50	35	31	28	37
TP003_B		4,50	37	33	30	39
TP003_C		7,50	40	35	32	41
TP004_A		1,50	34	29	26	35
TP004_B		4,50	36	31	28	37
TP004_C		7,50	37	33	30	38
TP005_A		1,50	23	19	16	25
TP005_B		4,50	26	21	18	27
TP005_C		7,50	25	21	18	26
TP006_A		1,50	24	19	17	25
TP006_B		4,50	26	22	19	27
TP006_C		7,50	27	22	20	28
TP007_A		1,50	31	27	24	32
TP007_B		4,50	34	29	26	35
TP007_C		7,50	35	30	27	36
TP008_A		1,50	31	27	23	32
TP008_B		4,50	32	28	24	33
TP008_C		7,50	31	27	24	32
TP009_A		1,50	29	25	21	30
TP009_B		4,50	29	25	21	30
TP009_C		7,50	28	24	21	30
TP010_A		1,50	29	25	21	30
TP010_B		4,50	29	25	22	30
TP010_C		7,50	26	21	18	27
TP011_A		1,50	42	38	34	43
TP011_B		4,50	44	40	36	45
TP011_C		7,50	45	41	37	46
TP012_A		1,50	42	38	34	43
TP012_B		4,50	45	41	37	46
TP012_C		7,50	45	41	38	47
TP013_A		1,50	42	38	34	43
TP013_B		4,50	45	41	38	46
TP013_C		7,50	46	42	39	47
TP014_A		1,50	42	38	35	43
TP014_B		4,50	46	42	38	47
TP014_C		7,50	47	43	39	48
TP015_A		1,50	42	38	34	43
TP015_B		4,50	45	41	37	46
TP015_C		7,50	46	42	39	47
TP016_A		1,50	41	37	34	42
TP016_B		4,50	44	40	37	45
TP016_C		7,50	46	42	38	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2b Resultaten N682 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaai - Knol 7 - Bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: N682
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A		1,50	33	29	25	34
TP001_B		4,50	34	30	26	35
TP001_C		7,50	35	31	28	36
TP002_A		1,50	27	22	19	28
TP002_B		4,50	29	24	21	30
TP002_C		7,50	31	27	23	32
TP003_A		1,50	27	22	19	28
TP003_B		4,50	29	24	21	30
TP003_C		7,50	31	27	23	32
TP004_A		1,50	37	33	29	38
TP004_B		4,50	38	34	30	39
TP004_C		7,50	39	35	31	40
TP005_A		1,50	38	34	30	39
TP005_B		4,50	39	35	31	40
TP005_C		7,50	41	36	33	42
TP006_A		1,50	38	34	30	39
TP006_B		4,50	39	35	31	40
TP006_C		7,50	40	36	32	41
TP007_A		1,50	36	32	29	37
TP007_B		4,50	38	33	30	39
TP007_C		7,50	40	35	32	40
TP008_A		1,50	44	40	37	45
TP008_B		4,50	46	41	38	47
TP008_C		7,50	46	42	39	47
TP009_A		1,50	45	41	37	46
TP009_B		4,50	46	42	38	47
TP009_C		7,50	47	42	39	48
TP010_A		1,50	45	40	37	46
TP010_B		4,50	46	42	38	47
TP010_C		7,50	47	42	39	48
TP011_A		1,50	43	38	35	44
TP011_B		4,50	44	40	36	45
TP011_C		7,50	45	40	37	46
TP012_A		1,50	41	37	33	42
TP012_B		4,50	43	38	35	44
TP012_C		7,50	43	39	35	44
TP013_A		1,50	40	36	32	41
TP013_B		4,50	41	37	34	42
TP013_C		7,50	42	37	34	43
TP014_A		1,50	15	10	7	15
TP014_B		4,50	18	13	10	19
TP014_C		7,50	18	14	10	19
TP015_A		1,50	13	9	6	14
TP015_B		4,50	22	18	14	23
TP015_C		7,50	24	20	16	25
TP016_A		1,50	25	21	18	26
TP016_B		4,50	27	23	19	28
TP016_C		7,50	29	24	21	30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

2c Resultaten Knol (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaai - Knol 7 - Bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Knol
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP001_A		1,50	26	21	16	26
TP001_B		4,50	27	23	17	27
TP001_C		7,50	28	24	18	28
TP002_A		1,50	25	21	15	25
TP002_B		4,50	27	23	17	27
TP002_C		7,50	28	24	18	28
TP003_A		1,50	25	21	15	25
TP003_B		4,50	27	23	17	27
TP003_C		7,50	28	24	18	28
TP004_A		1,50	28	24	18	28
TP004_B		4,50	30	26	20	30
TP004_C		7,50	31	26	21	31
TP005_A		1,50	27	23	17	27
TP005_B		4,50	29	24	19	29
TP005_C		7,50	29	25	19	30
TP006_A		1,50	27	23	17	27
TP006_B		4,50	29	25	19	29
TP006_C		7,50	30	25	20	30
TP007_A		1,50	28	23	18	28
TP007_B		4,50	30	25	20	30
TP007_C		7,50	30	26	20	30
TP008_A		1,50	25	20	15	25
TP008_B		4,50	26	21	16	26
TP008_C		7,50	26	22	16	27
TP009_A		1,50	18	14	8	18
TP009_B		4,50	20	15	10	20
TP009_C		7,50	21	16	11	21
TP010_A		1,50	15	10	5	15
TP010_B		4,50	16	12	6	16
TP010_C		7,50	17	13	7	17
TP011_A		1,50	--	--	--	--
TP011_B		4,50	--	--	--	--
TP011_C		7,50	--	--	--	--
TP012_A		1,50	--	--	--	--
TP012_B		4,50	--	--	--	--
TP012_C		7,50	--	--	--	--
TP013_A		1,50	--	--	--	--
TP013_B		4,50	--	--	--	--
TP013_C		7,50	--	--	--	--
TP014_A		1,50	16	11	6	16
TP014_B		4,50	17	13	7	17
TP014_C		7,50	18	14	8	18
TP015_A		1,50	18	13	8	18
TP015_B		4,50	19	15	9	19
TP015_C		7,50	20	16	10	20
TP016_A		1,50	20	16	10	21
TP016_B		4,50	22	18	12	22
TP016_C		7,50	23	19	13	23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE