

## Notitie 20210134-2: Aanvulling akoestische rapportage Kapweg 26/26a te Kootwijkerbroek

Brouwer 1  
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726  
E e.philippens@tecmap.nl  
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895  
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Datum	Onze referentie	Uw referentie	Bijlagen
20 oktober 2022	20210134-2	-	3

### 1 Inleiding

In opdracht van H.C. van den Brink is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een woning aan de Kapweg 26/26a te Kootwijkerbroek. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in onze rapportage met kenmerk 20210134-1 d.d. 25 april 2022. In deze rapportage is aangegeven dat bij het transportbedrijf aan de Kapweg 41 sprake is van 1 vrachtwagen die in de dagperiode van het naar het bedrijf rijdt. Inmiddels is gebleken dat het bedrijf een tweede vrachtwagen heeft aangekocht en dat hij ook wenst in de nachtperiode van het terrein te rijden. De akoestische gevolge van deze wijziging zijn in het bestaande rekenmodel opgenomen waarna de geluidbelasting ter hoogte van de nieuw te bouwen woning opnieuw is berekend. De resultaten van deze berekening zijn opgenomen in de nu voorliggende notitie en kan als addendum worden beschouwd op de rapportage van 25 april 2022.

### 2 Wijzigingen rekenmodel

De omgevingsfactoren in het rekenmodel zoals beschreven in de rapportage zijn niet gewijzigd. Alleen de bedrijfstijden van de mobiele bronnen (langtijdgemiddeld beoordelingsniveau) en de puntbronnen (maximale geluidniveaus) zijn gewijzigd. Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is uitgegaan dat er een vrachtwagen tijdens de dag-, avond- of nachtperiode van het terrein kan wegrijden. Voor het aantal vrachtwagenbewegingen is uitgegaan van 2 x 2 tijdens de dagperiode en 2 x 1 tijdens de avond- en nachtperiode. De detailgegevens van de gewijzigde items zijn opgenomen in bijlage 1 van deze notitie.

### 3 Rekenresultaten

Uit de berekeningen blijkt het volgende wat betreft de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te bouwen woning (rekenpunten W31-W33):

#### **Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ (zie ook bijlage 2)**

- 25 dB(A) tijdens de dagperiode, 29 dB(A) tijdens de avondperiode en 26 dB(A) tijdens de nachtperiode (36 dB(A) etmaalwaarde). Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorgestelde norm van 45 dB(A) etmaalwaarde. Pas bij meer dan  $8 \times 2 = 16$  bewegingen van vrachtwagens in de nachtperiode wordt de norm overschreden.

#### **Maximale geluidniveaus $L_{Amax}$ (zie ook bijlage 3)**

- Bij de nieuw te bouwen woning (W31-W33) ontstaat een maximaal geluidniveau van 60 dB(A) invallend op de gevel van de woning. Bij deze woning wordt de richtwaarde behorende bij stap 2 uit de VNG publicatie en kwalificatie rustige woonwijk in de dag- en avondperiode niet overschreden. In de nachtperiode is sprake van een overschrijding van 5 dB. De volgens stap 3 geldende grenswaarden worden wel gerespecteerd.

#### **Indirecte hinder (zie bijlage 2)**

- Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbijdrage van 4 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode en 2 vrachtwagenbewegingen in de avond- en nachtperiode resulteren in een geluidbijdrage van maximaal 36 dB(A) etmaalwaarde ter hoogte van de twee nieuw te bouwen woning. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Volgens de Circulaire indirecte hinder is er dan geen indirecte hinder te verwachten.

Uit bovenstaande blijkt dat alleen ten aanzien van de maximale geluidniveaus een nadere motivatie noodzakelijk is. Het treffen van maatregelen in de overdracht wordt vanuit verschillende redenen niet redelijk geacht:

- De piekniveaus ontstaan door het optrekken van een vrachtwagen aan de overzijde van de openbare weg. Vanwege het passerende reguliere verkeer over de openbare weg kunnen vergelijkbare geluidniveaus ontstaan.
- In principe kan door het plaatsen van een afscherming binnen het plangebied een geluidreductie worden bereikt. Doordat de overschrijding op slaapkamerniveau plaatsvindt en de afscherming alleen redelijk ver van de bron wordt geplaatst, dient deze afscherming in de orde van 5 meter hoog te zijn om in een significante geluidreductie te resulteren. Een dergelijke maatregel wordt niet als een kosteneffectieve maatregel gezien om de piekgeluidbelasting bij één woning te reduceren.
- Bij de woning wordt wel voldaan aan de normstelling van 60 dB(A) zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit en van toepassing is voor het transportbedrijf.

We merken op dat voor nieuw te bouwen woning de bepalingen uit het Bouwbesluit van toepassing zijn. Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de woningen minimaal 20 dB moet bedragen. Bij een piekgeluidbelasting op de gevel van de nieuw te bouwen woningen van ten hoogste 60 dB(A) zal het maximale geluidniveau in de woonvertrekken niet meer bedragen dan  $60 - 20 = 40$  dB(A). Dit betekent dat het maximale geluidniveau in de woning lager is dan de grenswaarde van 45 dB(A) die volgens het

Activiteitenbesluit voor binnenruimten van in- of aanpandige geluidgevoelige objecten nog als acceptabel wordt geacht. Dit in combinatie met het gegeven dat de geluidgevoelige buitenruimten zoals terras en tuinen zich aan de achterzijde van de woning bevinden waarbij sprake is van een afscherming door de eigen woning, zijn we van mening dat bij de nieuw te bouwen woning wel sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

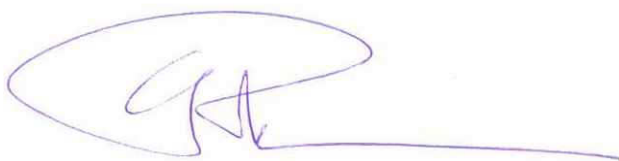
**Tenslotte:**

Verschillende recente onderzoeken tonen aan dat de geluidbijdrage en -beleving van maximale geluidniveaus vanwege rijdend materieel en de hierop van toepassing zijnde normen een aanpassing behoeven. Zo wordt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (BKL) (Omgevingswet) onder tabel 5.65.1 voorgesteld onderscheid te maken tussen maximale geluidniveaus vanwege aandrijfgeluid door transportmiddelen en maximale geluidniveaus vanwege andere activiteiten. Voor de maximale geluidniveaus vanwege transportmiddelen wordt voor de nachtperiode in de tabel een norm van 70 dB(A) en voor de overige activiteiten 65 dB(A) opgenomen. Aan deze waarden wordt in de nu voorliggende situatie voldaan. Uiteraard kunnen gemeenten in de omgevingsplannen afwijken van deze voorgestelde geluidnormen maar de tabel suggereert dat bij maximale geluidniveaus vanwege voertuigen die lager zijn dan 70 dB(A) niet of nauwelijks hinder is te verwachten.

## 4 Conclusie/Samenvatting

Door het transportbedrijf aan de Kapweg 41 is aangegeven dat de bedrijfssituatie ter plaatse is gewijzigd waardoor de in onze geluidrapportage omschreven bedrijfssituatie niet meer de actuele bedrijfssituatie dekt. Door de aanschaf van een tweede vrachtwagen wil het bedrijf ook in de nachtperiode van en naar de bedrijfslocatie rijden. Het voornemen is akoestisch beoordeeld ter hoogte van de gevels van de nieuw te bouwen woning en niet ter hoogte van de bestaande woningen. Uit de berekeningen blijkt dat zowel ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau als indirecte hinder nog steeds voldaan kan worden aan de richtwaarden volgens de VNG publicatie zoals voorgesteld in onze rapportage. Alleen door het vertrek van één vrachtwagen in de periode tussen 23.00 en 07.00 uur is een maximaal geluidniveau te verwachten van 60 dB(A) op de gevel van de woning. De richtwaarde van 55 dB(A) uit de VNG publicatie wordt overschreden maar de maximaal toelaatbare grenswaarde van 60 dB(A) niet. Omdat deze waarden ook zijn toegestaan volgens het Activiteitenbesluit, zijn de niveaus niet van dien aard dat geen sprake meer is van een goed woon- en leefklimaat in en rondom de nieuw te bouwen woning. Bij de woning is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

TecMaP



Ir. E.H.J. Philippens  
Senior adviseur geluid en trillingen

## Bijlagen



### **Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$**

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante gewijzigde details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen.

## bijlage 1

---

Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
p01	stationair warmdraaien	173327,76	464891,87	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	25,48	23,72	26,73	65,90	78,40	80,90
max01	optrekken vrachtwagen dagperiode	173338,96	464860,02	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	67,40	83,10	90,90

## bijlage 1

---

Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
p01	86,10	89,00	91,30	88,40	81,70	--	95,55	rbs
max01	96,20	101,90	103,90	101,60	95,20	84,50	108,04	LAmx

## bijlage 1

---

Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
mb01	vrachtwagen transportbedrijf	1,00	1,00	0,00	0,00	2	4	2	2	10	66,80	81,40	85,40	90,10
ih01	vrachtwagens rijden openbare weg	1,00	1,00	0,00	0,00	4	4	2	2	35	62,20	77,70	84,70	91,30

## bijlage 1

---

Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
mb01	95,80	99,30	97,80	91,80	83,00	103,34	rbs
ih01	96,70	98,00	95,80	89,10	77,90	102,40	indirect



## Bijlagen



### **Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$**

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

bijlage 2  
Directe hinder

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: rbs  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173279,23	464855,34	5,00	30	32	29	39	
W11_B	bestaande woning Kapweg 26a	173339,81	464812,86	5,00	29	31	28	38	
W21_B	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	5,00	29	30	27	37	
W13_B	bestaande woning Kapweg 26a	173336,10	464811,83	5,00	28	30	27	37	
03_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173373,06	464821,13	5,00	28	29	26	36	
W23_B	woning Kapweg 26	173332,85	464809,68	5,00	28	29	26	36	
W5c_A	Kapweg 43	173358,80	464885,28	1,50	27	29	26	36	
W32_B	woning 3	173315,01	464802,07	5,00	27	29	26	36	
W13_A	bestaande woning Kapweg 26a	173336,10	464811,83	1,50	26	28	25	35	
W22_B	woning Kapweg 26	173325,77	464809,97	5,00	26	28	25	35	
W31_B	woning 3	173310,74	464803,58	5,00	26	28	25	35	
W11_A	bestaande woning Kapweg 26a	173339,81	464812,86	1,50	26	28	25	35	
02_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173296,15	464953,06	5,00	26	27	24	34	
W21_A	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	1,50	25	27	24	34	
W5a_A	Kapweg 43	173356,48	464883,95	1,50	25	27	24	34	
W23_A	woning Kapweg 26	173332,85	464809,68	1,50	25	27	24	34	
W32_A	woning 3	173315,01	464802,07	1,50	25	27	24	34	
W5b_A	Kapweg 43	173355,82	464883,92	1,50	24	26	23	33	
W31_A	woning 3	173310,74	464803,58	1,50	24	25	22	32	
W22_A	woning Kapweg 26	173325,77	464809,97	1,50	23	25	22	32	
W12_B	bestaande woning Kapweg 26a	173344,30	464810,83	5,00	23	25	22	32	
04_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173399,50	464904,00	5,00	21	23	20	30	
W7_B	Kapweg 28	173432,71	464873,78	5,00	20	22	19	29	
W33_B	woning 3	173306,49	464802,49	5,00	19	21	18	28	
W6_A	Kapweg 28	173429,57	464870,88	1,50	18	20	17	27	
W7_A	Kapweg 28	173432,71	464873,78	1,50	18	19	16	26	
W33_A	woning 3	173306,49	464802,49	1,50	17	18	15	25	
W12_A	bestaande woning Kapweg 26a	173344,30	464810,83	1,50	15	16	13	23	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2  
Indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: indirect  
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
01_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173279,23	464855,34	5,00	28	29	26	36	
02_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173296,15	464953,06	5,00	18	19	16	26	
03_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173373,06	464821,13	5,00	26	28	25	35	
04_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173399,50	464904,00	5,00	35	36	33	43	
W11_A	bestaande woning Kapweg 26a	173339,81	464812,86	1,50	25	27	24	34	
W11_B	bestaande woning Kapweg 26a	173339,81	464812,86	5,00	28	29	26	36	
W12_A	bestaande woning Kapweg 26a	173344,30	464810,83	1,50	20	22	19	29	
W12_B	bestaande woning Kapweg 26a	173344,30	464810,83	5,00	23	24	21	31	
W13_A	bestaande woning Kapweg 26a	173336,10	464811,83	1,50	25	27	24	34	
W13_B	bestaande woning Kapweg 26a	173336,10	464811,83	5,00	27	29	26	36	
W21_A	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	1,50	26	28	25	35	
W21_B	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	5,00	28	30	27	37	
W22_A	woning Kapweg 26	173325,77	464809,97	1,50	26	27	24	34	
W22_B	woning Kapweg 26	173325,77	464809,97	5,00	27	29	26	36	
W23_A	woning Kapweg 26	173332,85	464809,68	1,50	24	25	22	32	
W23_B	woning Kapweg 26	173332,85	464809,68	5,00	26	27	24	34	
W31_A	woning 3	173310,74	464803,58	1,50	26	27	24	34	
W31_B	woning 3	173310,74	464803,58	5,00	28	30	26	36	
W32_A	woning 3	173315,01	464802,07	1,50	24	26	23	33	
W32_B	woning 3	173315,01	464802,07	5,00	26	28	25	35	
W33_A	woning 3	173306,49	464802,49	1,50	24	25	22	32	
W33_B	woning 3	173306,49	464802,49	5,00	25	27	24	34	
W5a_A	Kapweg 43	173356,48	464883,95	1,50	32	34	31	41	
W5b_A	Kapweg 43	173355,82	464883,92	1,50	31	32	29	39	
W5c_A	Kapweg 43	173358,80	464885,28	1,50	32	34	31	41	
W6_A	Kapweg 28	173429,57	464870,88	1,50	25	27	24	34	
W7_A	Kapweg 28	173432,71	464873,78	1,50	26	28	25	35	
W7_B	Kapweg 28	173432,71	464873,78	5,00	28	30	27	37	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlagen



### Bijlage 3: rekenresultaten $L_{Amax}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

bijlage 3  
Directe hinder

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
 LMax totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LMax

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W5c_A	Kapweg 43	173358,80	464885,28	1,50	66	66	66
W11_B	bestaande woning Kapweg 26a	173339,81	464812,86	5,00	63	63	63
W13_B	bestaande woning Kapweg 26a	173336,10	464811,83	5,00	62	62	62
W21_B	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	5,00	62	62	62
W23_B	woning Kapweg 26	173332,85	464809,68	5,00	62	62	62
03_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173373,06	464821,13	5,00	62	62	62
W13_A	bestaande woning Kapweg 26a	173336,10	464811,83	1,50	61	61	61
W23_A	woning Kapweg 26	173332,85	464809,68	1,50	61	61	61
W32_B	woning 3	173315,01	464802,07	5,00	60	60	60
W31_B	woning 3	173310,74	464803,58	5,00	60	60	60
W5a_A	Kapweg 43	173356,48	464883,95	1,50	60	60	60
W11_A	bestaande woning Kapweg 26a	173339,81	464812,86	1,50	60	60	60
01_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173279,23	464855,34	5,00	60	60	60
W21_A	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	1,50	59	59	59
W32_A	woning 3	173315,01	464802,07	1,50	58	58	58
W5b_A	Kapweg 43	173355,82	464883,92	1,50	58	58	58
04_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173399,50	464904,00	5,00	58	58	58
W7_B	Kapweg 28	173432,71	464873,78	5,00	57	57	57
W31_A	woning 3	173310,74	464803,58	1,50	57	57	57
W12_B	bestaande woning Kapweg 26a	173344,30	464810,83	5,00	56	56	56
W22_B	woning Kapweg 26	173325,77	464809,97	5,00	56	56	56
02_A	transportbedrijf -- 50,00m (Buiten)	173296,15	464953,06	5,00	56	56	56
W6_A	Kapweg 28	173429,57	464870,88	1,50	55	55	55
W7_A	Kapweg 28	173432,71	464873,78	1,50	55	55	55
W22_A	woning Kapweg 26	173325,77	464809,97	1,50	53	53	53
W33_B	woning 3	173306,49	464802,49	5,00	50	50	50
W33_A	woning 3	173306,49	464802,49	1,50	47	47	47
W12_A	bestaande woning Kapweg 26a	173344,30	464810,83	1,50	44	44	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 3  
Directe hinder

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
LMax bij Bron voor toetspunt: W21\_B - woning Kapweg 26  
Groep: LMax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W21_B	woning Kapweg 26	173329,18	464811,43	5,00	62	62	62
max01	optrekken vrachtwagen dagperiode	173338,96	464860,02	1,00	62	62	62
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62	62	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 3  
Directe hinder

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kootwijkerbroek 2 10-2022  
LMax bij Bron voor toetspunt: W32\_B - woning 3  
Groep: LMax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W32_B	woning 3	173315,01	464802,07	5,00	60	60	60
max01	optrekken vrachtwagen dagperiode	173338,96	464860,02	1,00	60	60	60
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60	60	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen