

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 28 februari 2023
KENMERK 20221180/65469/RK
VAN Rients Koster
AAN --
CC --

PROJECT 20221180 Berltsum - Bildtdijk en de Opslach
OPDRACHTGEVER Toeck
AANWEZIG --
AFWEZIG --

AKOESTISCHE BEOORDELING WEGVERKEERSLAWAAI

INLEIDING

Op de hoek van de Bildtdyk en De Opslach te Berltsum (gemeente Waadhoeke) is een bedrijfslocatie aanwezig met aan de achterzijde een groenvoorziening. De bedrijfsactiviteiten ter plaatse is inmiddels beëindigd en het voornemen is om de locatie te herontwikkelen tot woningbouwlocatie met ruimte voor 32 woningen. De bedrijfsbebouwing wordt ten behoeve hiervan gesloopt en de groenvoorziening wordt bij de nieuwe woningbouwlocatie betrokken.

Deze ontwikkeling is niet mogelijk op basis van de geldende planologische regeling uit het bestemmingsplan "Berltsum Wier". Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient een toetsing aan de Wet geluidhinder plaats te vinden en is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting vanwege wegverkeer op het plangebied als gevolg van de Bitumerdyk, de Bildtdyk en de Opslach. De uitgangspunten, berekeningen en resultaten zijn vastgelegd in voorliggend memo.

De gehanteerde akoestische begrippen worden in bijlage 1 toegelicht.

PLANBESCHRIJVING

In de voorgenomen situatie wordt het plangebied herontwikkeld tot woningbouwlocatie. Ten behoeve hiervan wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden de verhardingen grotendeels verwijderd. Ook wordt de bestaande watergang, die tussen de huidige groenvoorziening en het bedrijfsperceel doorloopt, deels gedempt en verplaatst naar de oostzijde van het gebied. Vervolgens wordt het plangebied ingericht ten behoeve van de voorgenomen woningbouw, zoals weergegeven in figuur 1. De verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan is gegeven in figuur 2.



Figuur 1: voorgenomen verkaveling van het plan



Figuur 2: verbeelding bestemmingsplan met bouwblokken



TOETSINGSKADER WET GELUIDHINDER

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (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 1 weergegeven.

Tabel 1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	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 as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

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

- **stedelijk gebied:** gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- **buitenstedelijk gebied:** gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} ($L_{day-evening-night}$). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van 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 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 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.

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 autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Voor het plangebied geldt dat dit binnen de wettelijke zone ligt van de Haadwei (50/60 km-weg) en de Willemstrjitte. Verder geldt dat er sprake is van een buitenstedelijke situatie (de plangrens ligt globaal ter plaatse van de huidige komgrens). De maximale grenswaarde bedraagt $L_{den} = 53$ dB.

30 km-wegen

Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

UITVOERING BEREKENINGEN

Modellering

Op basis van de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012) is een overdrachtsmodel opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu, versie 2022.4 van dgmr-software. Een overzicht van het akoestisch rekenmodel is gegeven in figuur 3/4 (resultaten). Omdat objectgegevens en (de ligging van) bodemgebieden zijn ontleend aan PDOK-gegevens zijn deze vanwege de omvang niet in de bijlagen opgenomen.

Ter plaatse van de bouwvlakken zijn rekenpunten ingevoerd (waanneemhoogten van $h_o = +1,5 \text{ m}/+4,5/+7,5/+10,5 \text{ m}$). Voor de niet als hard ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een gemiddelde bodemfactor van $B_f = 0,3$ (30% absorberend).

Verkeersgegevens

De gemeente Waadhoeke heeft aangegeven geen tel- of verkeersgegevens te hebben van de omliggende wegen. Het plangebied wordt geluidbelast door met name de Bitgumerdyk, een invalsweg voor Berltsum. Zowel de Bitgumerdyk als de Bildtdyk en De Opslach zijn 30 km-wegen, zodat de toetsing aan de Wgh en eventueel hogere waarden niet aan de orde zijn. Formeel ligt het plangebied binnen de zone van de Bitgumerdyk voor het 60 km-gedeelte buiten de bebouwde kom (op circa 190 meter afstand).

Omdat er geen verkeersgegevens kunnen worden aangeleverd en er formeel geen hogere waarden hoeven te worden vastgesteld is in het rekenmodel uitgegaan van de in figuur 3 aangegeven etmaalintensiteiten. De voertuig- en etmaalverdelingen zijn gebaseerd op soortgelijke wegen en gegeven in bijlage 2. De gehanteerde intensiteiten kunnen als worst-case worden gezien.

Figuur 2: globaal overzicht akoestisch rekenmodel met de ligging van de ingevoerde wegen en etmaalintensiteiten (aanname)

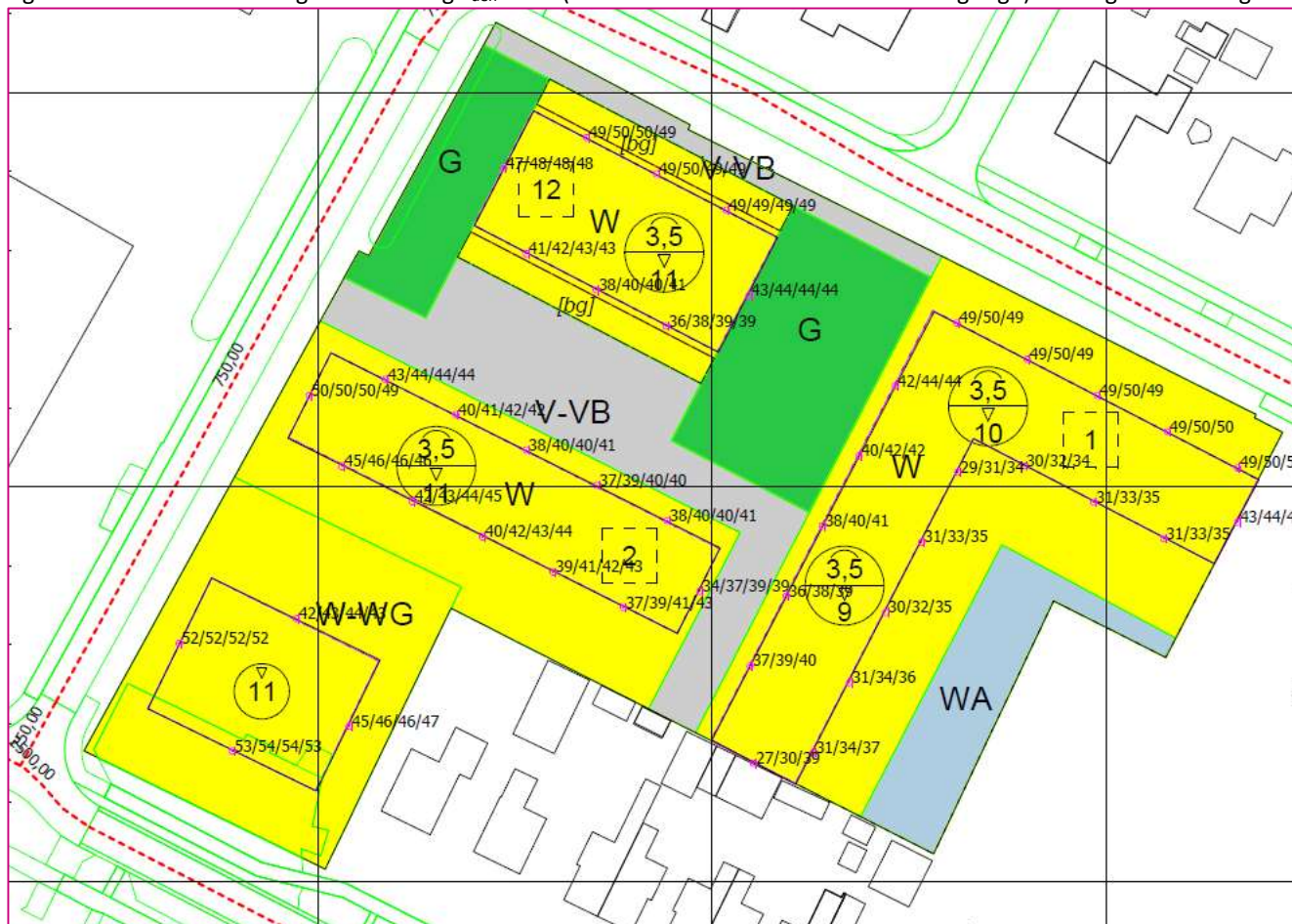


BEREKENINGSRESULTATEN EN BESPREKING

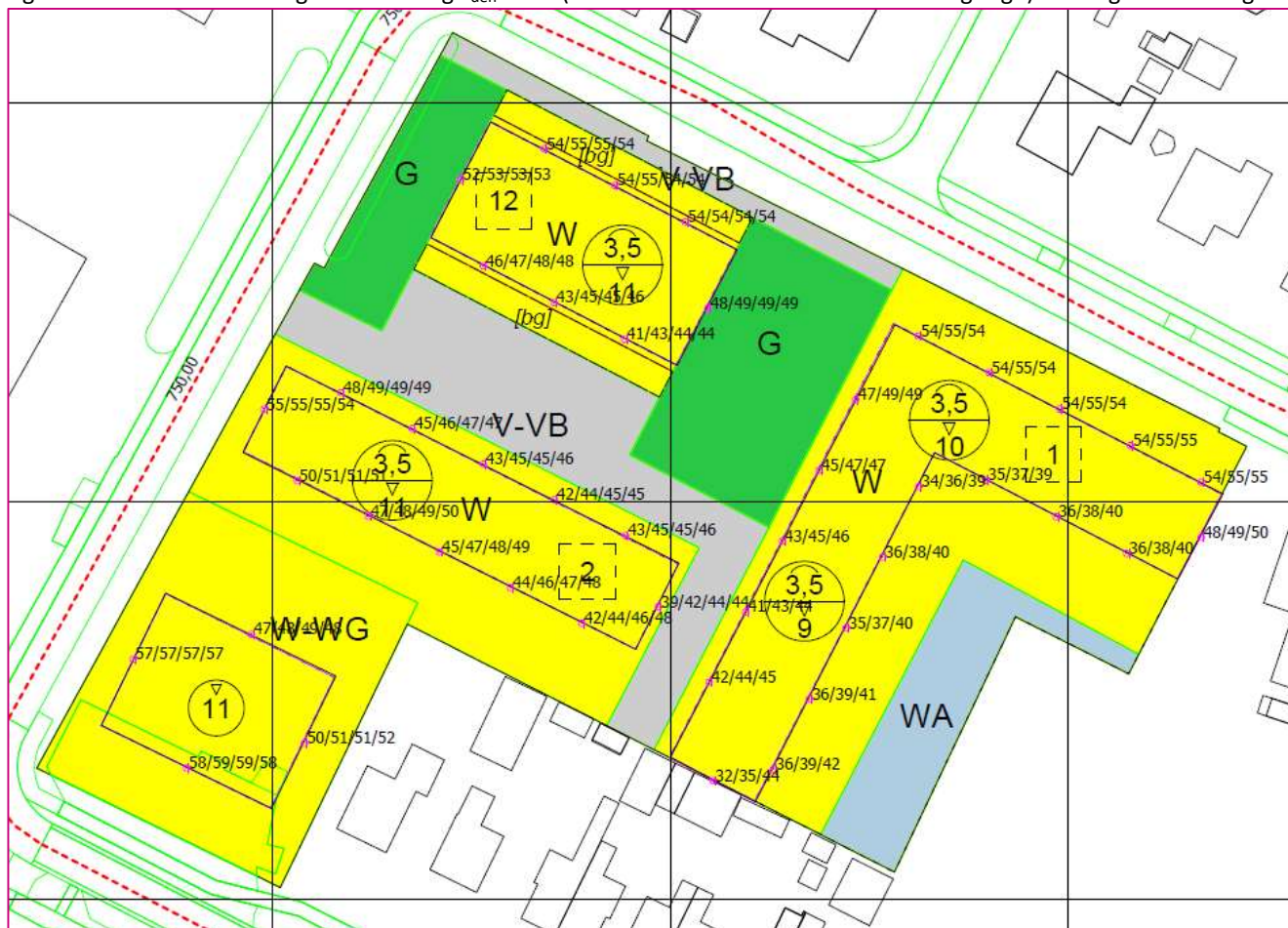
Resultaten

In de figuren 3/4 is een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen vanwege de alle omliggende wegen, waarbij rekening is gehouden met de aftrek van 5 dB op basis van artikel 110g van de Wgh (figuur 3). In figuur 4 is de geluidbelasting gegeven ex aftrek art. 110g Wgh. De bijdrage vanwege het (formeel gezoneerde) 60 km-deel van de Bildtdyk is akoestisch niet relevant; de 30 km-wegen zijn geheel bepalend.

Figuur 3: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (inclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege 30 km-wegen



Figuur 4: berekende geluidbelasting L_{den} in dB (exclusief 5 dB aftrek o.b.v. artikel 110g Wgh) vanwege 30 km-wegen



Beoordeling resultaten

De omliggende wegen zijn 30 km-wegen waarvan de verkeersintensiteiten niet bekend zijn. Op basis van een inschatting is de berekende geluidbelasting hoger dan de als richtwaarde te beschouwen waarde van $L_{den} = 48$ dB. Aan de maximale richtwaarde van $L_{den} = 63$ dB wordt ruimschoots voldaan (figuur 3).

Omdat de Wet geluidhinder niet van toepassing is en er geen hogere waarden hoeven te worden verleend, is een afweging van maatregelen niet aan de orde. Op basis van de berekende geluidbelasting exclusief aftrek art. 110 Wgh (figuur 4) kan de benodigde geluidwering worden bepaald. Aan de zijde van de Bitgumerdyk dient (Bouwbesluit 2012) de karakteristieke geluidwering te voldoen aan ten hoogste $G_{A,k} = 59 - 33 = 26$ dB(A). Aan de zijde van de Bildtdyk en De Opslach ten hoogste $G_{A,k} = (55 - 57) - 33 = 22 - 24$ dB(A).

Samenvattend kan worden gesteld dat het aspect geluid geen belemmering is voor het plan. Op grond van de ingeschatte verkeersgegevens kan bij bouw fysieke detaillering rekening gehouden met de geluidbelasting (geluidwering).

Bijlage 1: begrippen

Decibel A, afgekort dB(A): een maat voor de sterkte van geluid, zoals het door de mens wordt waargenomen, ten opzichte van een referentiedruk van $20 \cdot 10^{-5}$ Pa.

Equivalent geluidsniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A): het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid.

Gestandaardiseerd immissieniveau L_i in dB(A): het equivalente geluidsniveau dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraamomstandigheden op een bepaalde plaats en hoogte wordt vastgesteld.

Immissierelevante bronsterkte L_{WR} in dB(A): het geluidvermogensniveau van een denkbeeldige bron, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het immissiepunt dezelfde geluiddruk niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron.

Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,i,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een immissiepunt, bij een meteoraamgemiddelde geluidsoverdracht, zo nodig gecorrigeerd voor de geverreflectie.

Langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ in dB(A): equivalent A-gewogen geluidsniveau over een specifieke beoordelingsperiode ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand op een beoordelingspunt, zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, zuivere tooncomponent of muziekgeluid.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A): energetische sommatie van de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus.

Etmaalwaarde van het equivalente geluidsniveau vanwege het industrieterrein L_{etmaal} in dB(A): de hoogste van de volgende drie waarden:

- $L_{Ar,LT}$ over de dagperiode;
- $L_{Ar,LT}$ over de avondperiode + 5;
- $L_{Ar,LT}$ over de nachtperiode + 10.

Europese dosismaat L_{den} in dB(A): gewogen gemiddelde van het geluidsniveau in de dagperiode, avondperiode en nachtperiode.

Dagperiode: de beoordelingsperiode van 07.00 tot 19.00 uur.

Avondperiode: de beoordelingsperiode van 19.00 tot 23.00 uur.

Nachtperiode: de beoordelingsperiode van 23.00 tot 07.00 uur.

Maximaal geluidsniveau (piekgeluidsniveau) L_{Amax} in dB(A): het maximaal te meten A-gewogen geluidsniveau, meterstand "fast" gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm C_m .

Immissiepunt: de plaats waarop het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bepaald.

Representatieve bedrijfssituatie: toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

Bedrijfstoestand: toestand van een inrichting, die relevant is voor te verrichten metingen.

Meteoraam: de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele geluidsoverdracht plaatsvindt.

Stoorgeluid: het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau wordt bepaald.

Zone: een rond een industrieterrein gelegen gebied, waarbuiten een bepaalde geluidsbelasting vanwege dit terrein niet wordt overschreden.

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Bildtdyk 60 km	1	Bildtdyk 60 km	173310,00	584474,57	173015,40	584479,71	0,00	0,00
30 km-wegen	2	Bildtdyk 30 km	173015,40	584479,71	172925,88	584330,12	0,00	0,00
30 km-wegen	2	Bildtdyk 30 km	172925,88	584330,12	172921,49	584315,03	0,00	0,00
30 km-wegen	3	Bitgumerdyk	172866,74	584222,66	172862,28	584214,64	0,00	0,00
30 km-wegen	3	Bitgumerdyk	172913,22	584306,66	172866,74	584222,66	0,00	0,00
30 km-wegen	3	Bitgumerdyk	172921,49	584315,16	172913,22	584306,66	0,00	0,00
30 km-wegen	4	Bitgumerdyk/Hofsleane	172871,03	584206,91	173140,41	584083,84	0,00	0,00
30 km-wegen	4	Bitgumerdyk/Hofsleane	172615,03	584150,26	172851,93	584217,02	0,00	0,00
30 km-wegen	4	Bitgumerdyk/Hofsleane	172851,93	584217,02	172871,03	584206,91	0,00	0,00
30 km-wegen	5	De Opslach	172921,54	584315,07	173220,22	584198,58	0,00	0,00

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.
Bildtdyk 60 km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief
30 km-wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Hbron	Helling	Wegdek
Bildtdyk 60 km	17	295,83	295,83	0,75	0	W0
30 km-wegen	8	176,47	176,47	0,75	0	W0
30 km-wegen	6	15,84	15,84	0,75	0	W9a
30 km-wegen	2	9,18	9,18	0,75	0	W9a
30 km-wegen	3	96,00	96,00	0,75	0	W0
30 km-wegen	3	11,94	11,94	0,75	0	W0
30 km-wegen	26	299,59	299,59	0,75	0	W0
30 km-wegen	23	261,22	261,22	0,75	0	W0
30 km-wegen	8	22,50	22,50	0,75	0	W9a
30 km-wegen	19	324,15	324,15	0,75	0	W9a

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))
Bildtdyk 60 km	Referentiewegdek	--	--	--	--	60	60	60
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Referentiewegdek	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30
30 km-wegen	Elementenverharding in keperverband	--	--	--	--	30	30	30

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur
Bildtdyk 60 km	--	60	60	60	--	60	60	60	--	False
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True
30 km-wegen	--	30	30	30	--	30	30	30	--	True

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
Bildtdyk 60 km	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	750,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	750,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	750,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	2500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	2500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	2500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40
30 km-wegen	500,00	6,74	3,23	0,77	--	--	--	--	--	79,10	83,85	79,40

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%LV (P4)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)
Bildtdyk 60 km	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--
30 km-wegen	--	18,65	14,35	16,37	--	2,25	1,80	4,23	--	--	--	--	--

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)
Bildtdyk 60 km	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29
30 km-wegen	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29
30 km-wegen	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29
30 km-wegen	39,99	20,31	4,59	--	9,43	3,48	0,95	--	1,14	0,44
30 km-wegen	39,99	20,31	4,59	--	9,43	3,48	0,95	--	1,14	0,44
30 km-wegen	39,99	20,31	4,59	--	9,43	3,48	0,95	--	1,14	0,44
30 km-wegen	133,28	67,71	15,28	--	31,43	11,59	3,15	--	3,79	1,45
30 km-wegen	133,28	67,71	15,28	--	31,43	11,59	3,15	--	3,79	1,45
30 km-wegen	133,28	67,71	15,28	--	31,43	11,59	3,15	--	3,79	1,45
30 km-wegen	26,66	13,54	3,06	--	6,29	2,32	0,63	--	0,76	0,29

Model: wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ZV (N)	ZV (P4)	Cpl	Cpl W	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal	LE (P4)	Totaal
Bildtdyk 60 km	0,16	--	False	1,5		100,58		97,09		91,31		--
30 km-wegen	0,16	--	False	1,5		96,90		93,10		87,66		--
30 km-wegen	0,16	--	False	1,5		100,41		96,45		91,13		--
30 km-wegen	0,24	--	False	1,5		102,17		98,21		92,89		--
30 km-wegen	0,24	--	False	1,5		98,66		94,86		89,42		--
30 km-wegen	0,24	--	False	1,5		98,66		94,86		89,42		--
30 km-wegen	0,81	--	False	1,5		103,89		100,09		94,65		--
30 km-wegen	0,81	--	False	1,5		103,89		100,09		94,65		--
30 km-wegen	0,81	--	False	1,5		107,40		103,44		98,12		--
30 km-wegen	0,16	--	False	1,5		100,41		96,45		91,13		--