

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

Referentie 20220237-1
Titel IJsselmeerdijk 8 te Warder
Akoestisch onderzoek

Datum 2 oktober 2022

Opdrachtgever H.C. van den Brink
Laageinderweg 16
3774 TD Kootwijkerbroek

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving bouwplan	4
2.2	Verkeersgegevens	5
3	Toetsing	7
3.1	Wet geluidhinder	7
3.2	Beleid gemeente Edam-Volendam	8
4	Rekenmodel	10
4.1	Immissiepunten	10
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	10
4.3	Wegen	10
5	Rekenresultaten en toetsing	11
5.1	Zoneplichtige wegen	11
5.2	Niet-zoneplichtige wegen	11
5.3	Cumulatie	11
6	Conclusie en samenvatting	12

Figuren

Figuur 1	situering locatie
Figuur 2	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen (wegen)
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en hoogtelijnen
Figuur 5	berekende geluidbelasting met en zonder aftrek

Bijlagen

Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 2	rekenresultaten geluidsbelasting per weg (inclusief en exclusief aftrek)

1 Inleiding

In opdracht van H.C. van den Brink is voor een perceel aan de IJsselmeerdijk 8 te Warder (gemeente Edam-Volendam) een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Op de genoemde locatie zijn naast de bestaande woning 2 ruimte-voor-ruimte woningen voorzien.

Het bouwplan is gelegen binnen de zone van de IJsselmeerdijk. Omdat sprake is van bebouwing met een geluidgevoelige bestemming, moet de geluidbelasting vanwege het wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

2 Uitgangspunten onderzoek

2.1 Beschrijving bouwplan

Het plan omvat de realisatie van twee nieuwe Ruimte-voor-Ruimte woningen langs de IJsselmeerdijk. In onderstaande afbeelding 2.1 is de positie van het bouwplan globaal weergegeven. De relevante weg is uitsluitend de IJsselmeerdijk ten oosten van het bouwplan. De Oosterweg is op een afstand van 365 meter van het bouwplan gelegen waarmee het bouwplan buiten de zone van deze buitenstedelijke weg is gelegen (250 meter).

De Warder (op circa 185 meter van het bouwplan) is een weg met een maximum snelheid van 30 km/h. Gezien de afstand en het beperkte aanbod aan verkeer, is deze weg in het akoestisch onderzoek niet meegenomen.



Afbeelding 2.1: Situering bouwplan binnen de gemeente Edam-Volendam

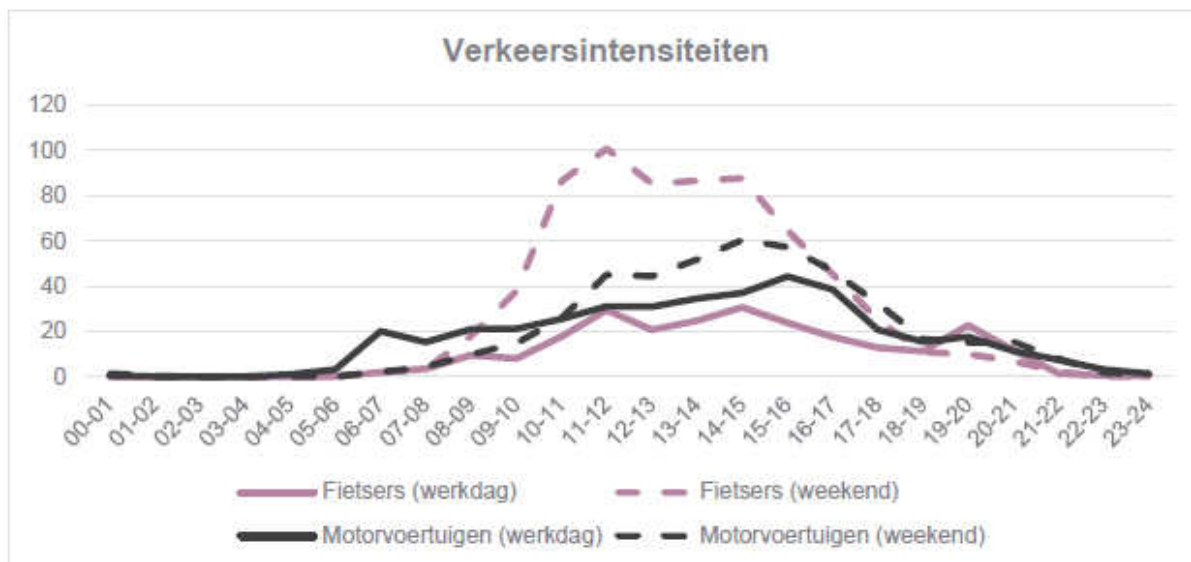
In afbeelding 2.2 is de nieuwe indeling van het perceel weergegeven.



Afbeelding 2.2: globale indeling perceel

2.2 Verkeersgegevens

Uit afbeelding 2.1 blijkt dat het woningbouwproject is gelegen binnen de zone van de IJsselmeerdijk. De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Edam-Volendam. Door de gemeente is aangegeven dat de weg in het beheer is van het Hoogheemraadschap. Om inzicht te verkrijgen in de verkeersintensiteiten op de Markermeerdijken zijn verkeerstellingen uitgevoerd in de periode van 13 tot en met 31 mei 2021. Het voor dit onderzoek relevant telpunt was gelegen nabij de kitesurfclub. Uit de opgave blijkt dat de IJsselmeerdijk op werkdagen circa 350 motorvoertuigen per etmaal heeft en tijdens de weekenden 450 motorvoertuigen (inclusief Hemelvaartsdag en de dag na Hemelvaart). De hoeveelheid verkeer op een gemiddelde weekdag ligt daarmee op 378 motorvoertuigen. Er geldt een maximumsnelheid van 60 km/h.



Figuur 6: De gemiddelde verkeersintensiteit (motorvoertuigen en fietsers) tijdens werkdagen en het weekend (inclusief feestdagen).

Andere beschikbare verkeerstellingen

In maart 2019 heeft Provincie Noord-Holland verkeerstellingen laten uitvoeren ter hoogte van de bebouwde kom grens van Hoorn. De gemiddelde werkdagintensiteit lag hier fors hoger (1.733 motorvoertuigen per etmaal), maar is te verklaren door de locatie van het telpunt. Deze ligt namelijk op een alternatieve route tussen Hoorn en de A7, terwijl het telpunt in deze studie zuidelijker is gesitueerd.

Afbeelding 2.3: Opgave verkeersbewegingen gemeente (peiljaar 2021).

De voor de berekeningen gehanteerde verkeersgegevens peiljaar 2032 worden samengevat in tabel 2.1. Hierbij is rekening gehouden met 1% autonome groei per jaar uitgaande van de verkeersopgave van de gemeente. Uit de opgave blijkt dat voornamelijk sprake is van personenauto's.

Tabel 2.1: etmaalintensiteit en samenstelling wegverkeer voor de te onderzoeken wegen (peiljaar 2032)

weg	Weekdag gemiddelde	Uurpercentages [%]			Percentage verdeling [%]			Type wegdek
	Etmaal mvt/etmaal	dag	avond	nacht	Licht (Qlv)	Middelzwaar (Qmv)	Zwaar (Qzv)	
IJsselmeerdijk	422	7,42	2	0,38	D 96,5 A 97,2 N 95,8	D 2,4 A 1,7 N 3,1	D 1,1 A 1,1 N 1,1	1

3 Toetsing

3.1 Wet geluidhinder

Omdat sprake is van nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen moet de geluidbelasting vanwege wegverkeer worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 van de Wet geluidhinder en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 - Zonebreedte wegverkeer

Aantal rijstroken	Zonebreedte in meters*	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	--	600
3 of meer	350	--
3 of 4	--	400
1 of 2	200	250

*ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

- De weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied of
- Voor de weg geldt een maximum snelheid van 30 km/h

In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing kan ook in bovenstaande gevallen verzocht worden de geluidbelasting vanwege een weg zonder zone op de gevels van woningen te berekenen.

Het stedelijk gebied wordt in de Wet geluidhinder gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. De geluidsbelasting wordt bepaald in dB en is een op een geheel getal af te ronden geluidsbelasting in L_{den} op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur van een jaar. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden, dient beoordeeld te worden of maatregelen ter beperking van het geluid mogelijk zijn. Als maatregelen niet mogelijk zijn, dient een hogere grenswaarde bij Burgemeester en Wethouders van de gemeente te worden aangevraagd.

In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 3.2 zijn deze waarden (voorkeurswaarde en maximale waarde) opgenomen.

Tabel 3.2 - Grenswaarden voor woningen langs een bestaande weg

Woningstatus	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale waarde [dB]	
		Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
Nieuw te bouwen	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58*
Nieuw te bouwen agrarisch	48	58	58

*vervangende nieuwbouw langs (auto)snелweg binnen bebouwde kom 63 dB

Aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB(A) te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs)grenswaarden. De werkelijk toe te passen aftrek wordt door de Minister van VROM bepaald. Deze bepaling geldt telkens voor een bepaalde periode. De correctie biedt de mogelijkheid te anticiperen op het afnemen van de geluidproductie van de motorvoertuigen.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het 'Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

3.2 Beleid gemeente Edam-Volendam

In de gemeente Edam-Volendam zijn de 'Beleidsregels vaststellen hogere waarde Wet geluidhinder Gemeente Edam-Volendam' in 2007 vastgesteld. De beleidsregels zijn gericht op situaties waarin niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde(n). Na de fusie met oud gemeente Zeevang zijn geen nieuwe regels vastgesteld dan wel zijn de oude beleidsregels herbevestigd om de beleidsregels met betrekking tot een deel van de oude gemeente zijn rechtskracht te laten behouden. Bij een gemeentelijke fusie vervallen beleidsregels van rechtswege. Niettemin kan analoog aan dit beleid en per afzonderlijk geval een afweging worden gemaakt. Het College kan gebruik maken van zijn bevoegdheid als wordt voldaan aan één van de volgende criteria:

- a. de woningen buiten de bebouwde kom worden verspreid gesitueerd;
- b. de woningen zijn ter plaatse noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid;
- c. de woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op;
- d. de woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing;
- e. de woningen zijn in een dorpsvernieuwingplan opgenomen.

Indien het treffen van maatregelen aan de bron en overgangsgebied niet doelmatig zijn, wordt een geluidluwe zijde genoemd als mogelijke maatregel. Het beleid geeft niet aan wat onder een geluidluwe zijde wordt verstaan. Gelet op de bestaande stedelijke omgeving kan een zijde die over het algemeen als rustig

kan worden ervaren, als geluidluw verstaan worden. Een geluidluwe gevel is een (deel van) een gevel met een lage(re) geluidsbelasting. Naast de voorwaarden uit het beleid moet uit de geluidisolatie van de gevel worden gewaarborgd conform artikel 3.3 van het Bouwbesluit 2012. Bij de bouw dienen maatregelen aan de woning(en) te worden getroffen, teneinde te kunnen voldoen aan het gestelde in artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit vastgelegde maximale geluidniveau van 33 dB.

4 Rekenmodel

Ten behoeve van de berekeningen is gebruik gemaakt van een rekenmodel. Met dit rekenmodel wordt de geluidbelasting vanwege wegverkeer berekend volgens de Standaard Rekenmethode II zoals genoemd in het Reken en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Er is gerekend met het rekenpakket Geomilieu versie 2022.3. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2°.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen. De geluidbelasting is op alle gevels van de woning en berging bepaald op een hoogte van 1,5 en 4,5 meter hoogte ten opzichte van het plaatselijke maaiveld. De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

De woning en berging zijn in het rekenmodel opgenomen als objecten met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Buiten de ingevoerde harde bodemvlakken is rekening gehouden met een volledig geluidsabsorberende bodem. Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten, schermen en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4.

4.3 Wegen

De invoergegevens van het rekenmodel, wat betreft de wegen, zijn opgenomen in bijlage 1. In figuur 2 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Zoneplichtige wegen

Met behulp van het omschreven rekenmodel is de geluidbelasting vanwege het verkeer over de IJsselmeerdijk berekend. Het bouwplan is buiten de zones van andere wegen gelegen zodat voor deze wegen de geluidbelasting niet is berekend.

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende geluidbelastingen in de beoordelingspunten vanwege het verkeer over de IJsselmeerdijk. De gedetailleerde rekenresultaten situatie zijn opgenomen in bijlage 2 (in- en exclusief 5 dB aftrek). Hierbij is de geluidbelasting berekend op de gevels van de nieuw te bouwen woningen.

Tabel 5.1: Geluidbelasting L_{den} vanwege IJsselmeerdijk exclusief en inclusief aftrek

Tabel 5.1.1. Geluidbelasting Lden vanwege bsssemeerdijk exclusief en inclusief aftrek				
Nr.	Omschrijving	Hoogte [m]	Geluidbelasting [dB] Zonder aftrek	Geluidbelasting [dB] Met aftrek
Ruimte voor ruimte woning 1				
RvR101, RvR102	Oostgevel	1.5/4.5	44 / 46	39 / 41
RvR103, RvR104	Zuidgevel		43 / 43	38 / 38
RvR105, RvR106	Westgevel		12 / 26	7 / 21
RvR107, RvR108	Noordgevel		40 / 42	35 / 37
Ruimte voor ruimte woning 2				
RvR201, RvR202	Noordoost	1.5/4.5	41 / 42	36 / 37
RvR203, RvR204	Zuidoost		42 / 43	37 / 38
RvR205, RvR206	Zuidwest		33 / 34	28 / 29
RvR207, RvR208	Noordwest		25 / 26	20 / 21

Uit bovenstaande tabel blijkt dat, wat betreft het verkeer over de IJsselmeerdijk, op de gevels van de woningen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ruimschoots wordt gerespecteerd. Er hoeft geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

5.2 Niet-zoneplichtige wegen

Er is geen sprake van niet-zoneplichtige wegen die op de gevels van het bouwplan in een relevante geluidbijdrage resulteren.

5.3 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden en dus hoeft de totale geluidbelasting (vanwege andere wegen of andere lawaaisoorten) niet gecumuleerd te worden berekend

6 Conclusie en samenvatting

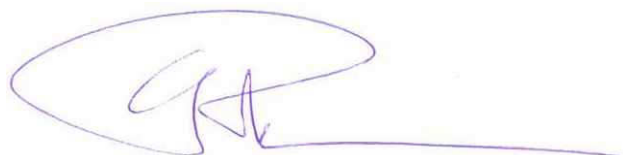
Aan de IJsselmeerdijk te Warder is men voornemens in de vorm van Ruimte-voor-Ruimte twee nieuwe geluidgevoelige object te realiseren. Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in het kader van de Wet geluidhinder. Omdat de woningen zijn gelegen binnen de zone van de IJsselmeerdijk heeft de gemeente Edam-Volendam verzocht om de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer op de gevel van de woningen inzichtelijk te maken en te toetsen volgens het systeem uit de Wet geluidhinder.

Uit de berekeningen en toetsing blijkt het volgende:

- De geluidbelasting vanwege het verkeer over de IJsselmeerdijk bedraagt na aftrek minder dan 48 dB L_{den} . Dit betekent dat voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde. Er hoeft geen hogere grenswaarde te worden aangevraagd.

Voor de woningen moet worden voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit 2012 ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarbij uitgegaan moet worden van de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek ex artikel 3.4 RMV 2012. De grenswaarde van het geluidniveau in de geluidgevoelige ruimten van de nieuw te realiseren woning mag daarbij maximaal 33 dB bedragen. Omdat de geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde, moet de karakteristieke geluidwering van de woningen volgens het Bouwbesluit 20 dB bedragen.

TecMaP



ir. E.H.J. Philippens
Senior adviseur

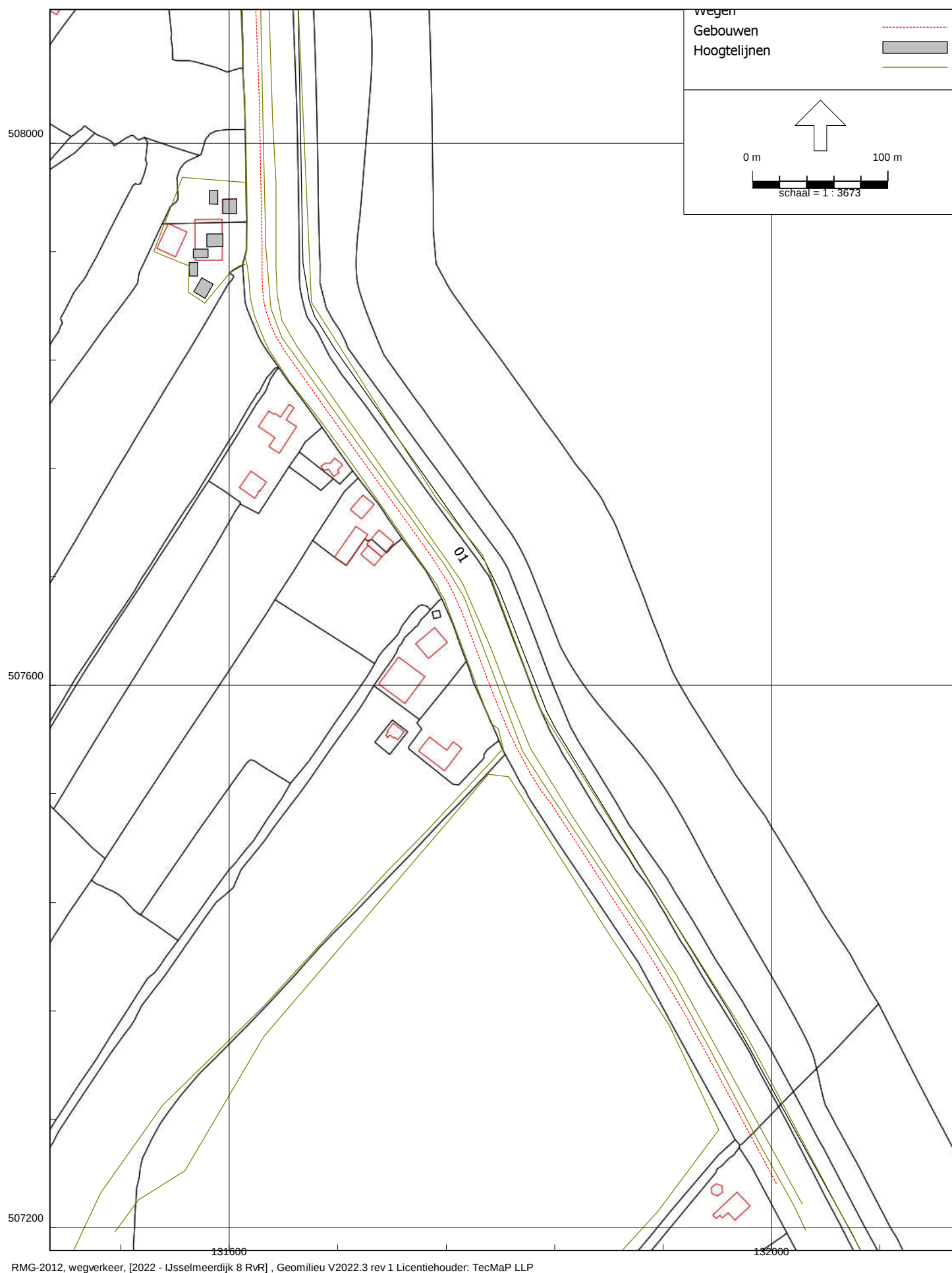
12 apr 2022, 11:21



RMG-2012, wegverkeer, [2022 - IJsselmeerdijk 8 RvR], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 1: Situering bouwplan te Warder

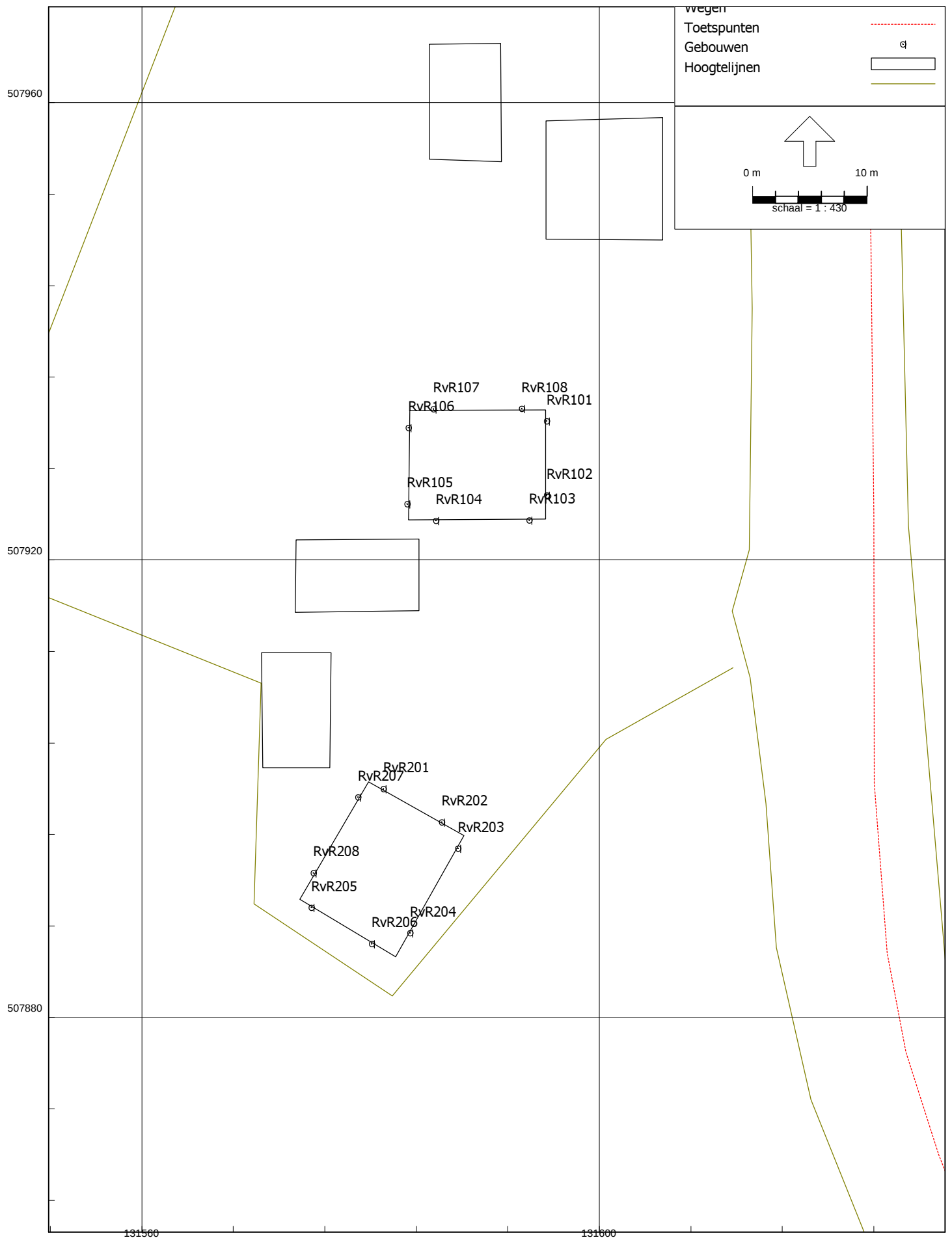
12 apr 2022, 11:28



RMG-2012, wegverkeer, [2022 - IJsselmeerdijk 8 RvR] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

Figuur 2: Overzicht rekenmodel met positie ingevoerde wegen

12 apr 2022, 11:33

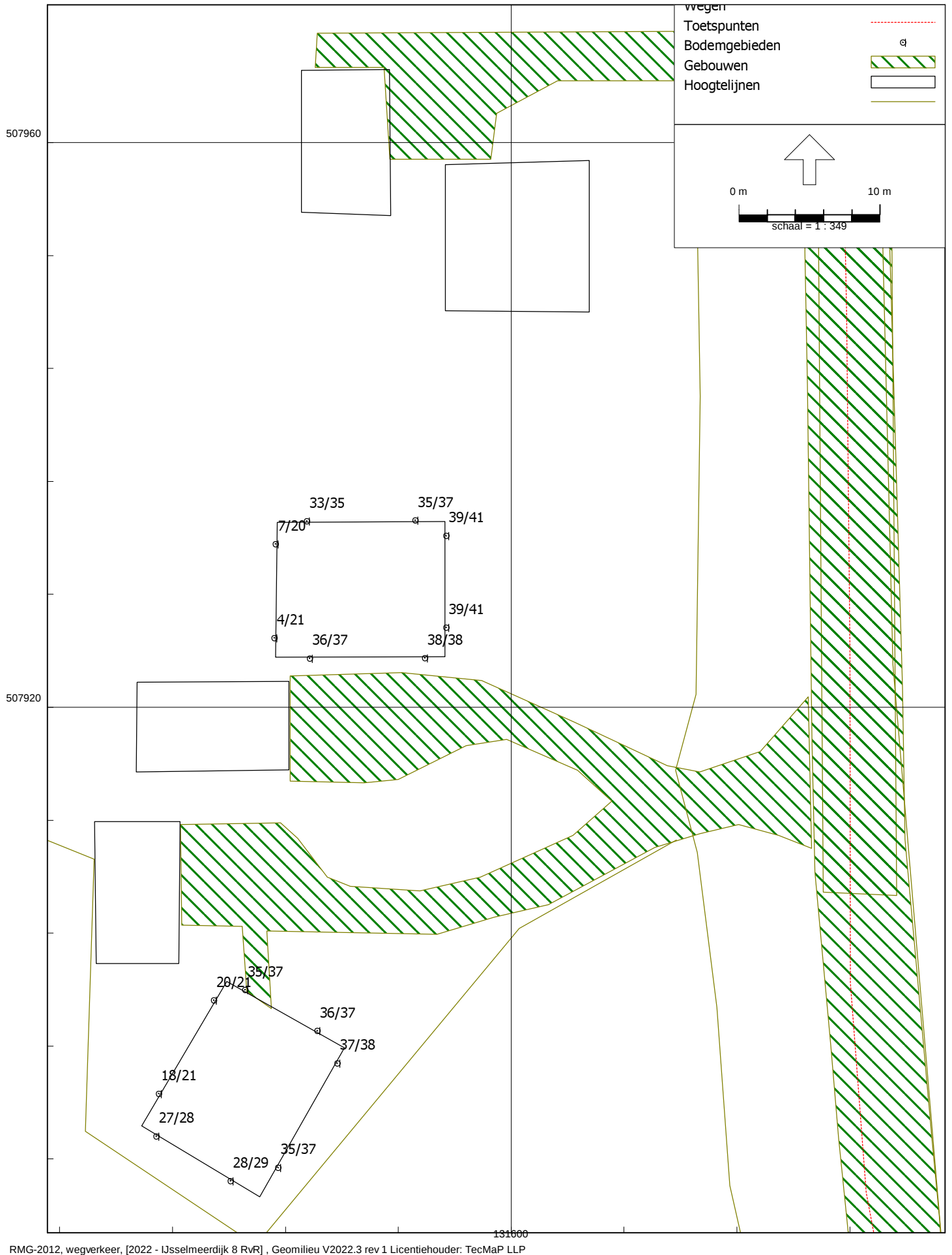


RMG-2012, wegverkeer, [2022 - IJsselmeerdijk 8 RvR] , Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 3: Overzicht rekenmodel met rekenpunten



12 apr 2022, 11:39



RMG-2012, wegverkeer, [2022 - IJsselmeerdijk 8 RvR], Geomilieu V2022.3 rev 1 Licentiehouder: TecMaP LLP

figuur 5: Overzicht berekende geluidniveaus inclusief aftrek

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van de geluidbelasting wegverkeer L_{den} .

bijlage 1

Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	RvR woning	131583,31	507923,53	6,00	-1,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	RvR woning	131588,17	507895,89	6,00	-1,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bijgebouw	131570,47	507911,91	3,00	-1,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bijgebouw	131573,48	507921,77	3,00	-1,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bijgebouw	131585,13	507965,11	3,00	-1,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	huidige woning	131595,33	507958,43	6,00	-1,80	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

bijlage 1

Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
5		131620,96	507999,86	0,00
6		131591,93	508018,57	0,00
7		131821,62	507531,91	0,00
1		130943,56	508495,83	0,00
2		131170,45	507990,86	0,00
3		131616,18	508169,79	0,00
4		131069,06	508688,06	0,00
8		131621,05	507920,75	0,00
9		131621,40	507974,37	0,00

bijlage 1

Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
RvR101	oostgevel	131595,40	507932,15	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR102	oostgevel	131595,40	507925,65	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR103	zuidgevel	131593,89	507923,48	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR104	zuidgevel	131585,71	507923,44	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR105	westgevel	131583,22	507924,90	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR106	westgevel	131583,30	507931,56	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR107	noordgevel	131585,52	507933,19	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR108	noordgevel	131593,21	507933,23	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR201	Noordoost gevel	131581,13	507899,97	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR202	Noordoost gevel	131586,25	507897,08	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR203	Zuidoost gevel	131587,67	507894,79	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR204	Zuidoost gevel	131583,48	507887,38	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR205	Zuidwest gevel	131574,84	507889,60	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR206	Zuidwest gevel	131580,11	507886,44	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR207	Noordwest gevel	131578,92	507899,24	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
RvR208	Noordwest gevel	131575,03	507892,63	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

bijlage 1

Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Cpl	Cpl_W	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))
01	IJsselmeerdijk	0,00	0,00	-1,17	-1,87	False	1,5	W0	60	60	60	60	60	60	60	60

bijlage 1

Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Totaal aantal
01	60	7,42	2,00	0,38	96,50	97,20	95,80	2,40	1,70	3,10	1,10	1,10	1,10	422,00

bijlage 1

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IJsselmeerdijk 8 RvR

Model eigenschap

Omschrijving	IJsselmeerdijk 8 RvR
Verantwoordelijke	emile
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	emile op 11-4-2022
Laatst ingezien door	emile op 2-10-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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 CO	3,50

bijlage 1

Commentaar

Bijlagen



Bijlage 2: rekenresultaten L_{den} per weg zonder en inclusief aftrek

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft de geluidbelasting L_{den} inclusief en exclusief aftrek per beschouwde weg.

bijlage 2
IJsselmeerdijk

Rapport: Resultatentabel
 Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IJsselmeerdijk
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RvR101_A	oostgevel	131595,40	507932,15	1,50	45	39	32	44
RvR101_B	oostgevel	131595,40	507932,15	4,50	47	41	34	46
RvR102_A	oostgevel	131595,40	507925,65	1,50	45	40	32	44
RvR102_B	oostgevel	131595,40	507925,65	4,50	47	41	34	46
RvR103_A	zuidgevel	131593,89	507923,48	1,50	44	38	31	43
RvR103_B	zuidgevel	131593,89	507923,48	4,50	44	39	31	43
RvR104_A	zuidgevel	131585,71	507923,44	1,50	42	36	29	41
RvR104_B	zuidgevel	131585,71	507923,44	4,50	43	37	30	42
RvR105_A	westgevel	131583,22	507924,90	1,50	9	4	-3	9
RvR105_B	westgevel	131583,22	507924,90	4,50	27	22	14	26
RvR106_A	westgevel	131583,30	507931,56	1,50	13	7	0	12
RvR106_B	westgevel	131583,30	507931,56	4,50	26	20	13	25
RvR107_A	noordgevel	131585,52	507933,19	1,50	39	33	26	38
RvR107_B	noordgevel	131585,52	507933,19	4,50	41	35	28	40
RvR108_A	noordgevel	131593,21	507933,23	1,50	41	35	28	40
RvR108_B	noordgevel	131593,21	507933,23	4,50	43	37	30	42
RvR201_A	Noordoost gevel	131581,13	507899,97	1,50	41	35	28	40
RvR201_B	Noordoost gevel	131581,13	507899,97	4,50	43	37	30	42
RvR202_A	Noordoost gevel	131586,25	507897,08	1,50	42	36	29	41
RvR202_B	Noordoost gevel	131586,25	507897,08	4,50	43	38	30	42
RvR203_A	Zuidoost gevel	131587,67	507894,79	1,50	42	37	30	42
RvR203_B	Zuidoost gevel	131587,67	507894,79	4,50	44	38	31	43
RvR204_A	Zuidoost gevel	131583,48	507887,38	1,50	41	36	28	40
RvR204_B	Zuidoost gevel	131583,48	507887,38	4,50	43	38	30	42
RvR205_A	Zuidwest gevel	131574,84	507889,60	1,50	33	27	20	32
RvR205_B	Zuidwest gevel	131574,84	507889,60	4,50	34	29	21	33
RvR206_A	Zuidwest gevel	131580,11	507886,44	1,50	34	28	21	33
RvR206_B	Zuidwest gevel	131580,11	507886,44	4,50	35	29	22	34
RvR207_A	Noordwest gevel	131578,92	507899,24	1,50	26	20	13	25
RvR207_B	Noordwest gevel	131578,92	507899,24	4,50	26	21	14	26
RvR208_A	Noordwest gevel	131575,03	507892,63	1,50	24	18	11	23
RvR208_B	Noordwest gevel	131575,03	507892,63	4,50	27	21	14	26

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bijlage 2
IJsselmeerdijk met aftrek

Rapport: Resultatentabel
 Model: IJsselmeerdijk 8 RvR
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: IJsselmeerdijk
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
RvR101_A	oostgevel	131595,40	507932,15	1,50	40	34	27	39
RvR101_B	oostgevel	131595,40	507932,15	4,50	42	36	29	41
RvR102_A	oostgevel	131595,40	507925,65	1,50	40	35	27	39
RvR102_B	oostgevel	131595,40	507925,65	4,50	42	36	29	41
RvR103_A	zuidgevel	131593,89	507923,48	1,50	39	33	26	38
RvR103_B	zuidgevel	131593,89	507923,48	4,50	39	34	26	38
RvR104_A	zuidgevel	131585,71	507923,44	1,50	37	32	24	36
RvR104_B	zuidgevel	131585,71	507923,44	4,50	38	32	25	37
RvR105_A	westgevel	131583,22	507924,90	1,50	4	-1	-8	4
RvR105_B	westgevel	131583,22	507924,90	4,50	22	17	9	21
RvR106_A	westgevel	131583,30	507931,56	1,50	8	2	-5	7
RvR106_B	westgevel	131583,30	507931,56	4,50	21	15	8	20
RvR107_A	noordgevel	131585,52	507933,19	1,50	34	28	21	33
RvR107_B	noordgevel	131585,52	507933,19	4,50	36	30	23	35
RvR108_A	noordgevel	131593,21	507933,23	1,50	36	30	23	35
RvR108_B	noordgevel	131593,21	507933,23	4,50	38	32	25	37
RvR201_A	Noordoost gevel	131581,13	507899,97	1,50	36	30	23	35
RvR201_B	Noordoost gevel	131581,13	507899,97	4,50	38	32	25	37
RvR202_A	Noordoost gevel	131586,25	507897,08	1,50	37	31	24	36
RvR202_B	Noordoost gevel	131586,25	507897,08	4,50	38	33	25	37
RvR203_A	Zuidoost gevel	131587,67	507894,79	1,50	37	32	25	37
RvR203_B	Zuidoost gevel	131587,67	507894,79	4,50	39	33	26	38
RvR204_A	Zuidoost gevel	131583,48	507887,38	1,50	36	31	23	35
RvR204_B	Zuidoost gevel	131583,48	507887,38	4,50	38	32	25	37
RvR205_A	Zuidwest gevel	131574,84	507889,60	1,50	28	22	15	27
RvR205_B	Zuidwest gevel	131574,84	507889,60	4,50	29	24	16	28
RvR206_A	Zuidwest gevel	131580,11	507886,44	1,50	29	23	16	28
RvR206_B	Zuidwest gevel	131580,11	507886,44	4,50	30	24	17	29
RvR207_A	Noordwest gevel	131578,92	507899,24	1,50	21	15	8	20
RvR207_B	Noordwest gevel	131578,92	507899,24	4,50	21	16	9	21
RvR208_A	Noordwest gevel	131575,03	507892,63	1,50	19	13	6	18
RvR208_B	Noordwest gevel	131575,03	507892,63	4,50	22	16	9	21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen