
TRACÉWIJZIGING AXELSE VLAKTE

onderzoek wegverkeerslawaaï

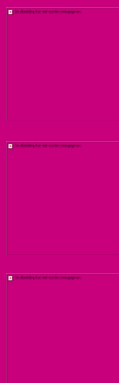
10 mei 2022

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	10 mei 2022
KENMERK	20211684_0027PD
PROJECT	Tracéwijziging Axelse vlakte
PROJECTLEIDER	ing. D.C.W. van Roij
OPDRACHTGEVER	North Sea Porth Netherlands N.V.
PROJECTNUMMER	265512.20210922
AUTEUR	Petra Dijkgraaf
STATUS	Concept





INHOUD

1.	Inleiding	5
2.	Het tracé	6
3.	Toetsingskader	7
4.	Berekeningsuitgangspunten	8
4.1	Rekenmethodiek	8
4.2	Verkeersgegevens	8
4.3	Ruimtelijke gegevens	8
5.	Resultaten en motivering	10
6.	Conclusie	11
Bijlage 1	Invoergegevens en rekenmodel	
Bijlage 2	Resultaten	

© RHO ADVISEURS BV

Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.



1. INLEIDING

De Axelse vlakte is een gebied die zich bevindt ten oosten van Sluiskil en ten zuiden van Zijkanaal C, in de gemeente Terneuzen. Voor de ontwikkeling van het gebied tussen Tractaatweg en het kanaal van Gent-Terneuzen is bereikbaarheid van groot belang. Daarom is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren tussen de Zwartenhoekseweg en ter plaatse van de huidige Amaliaweg. Dit nieuwe tracédeel sluit aan op het tracédeel ten noorden van de Amaliaweg dat reeds planologisch is geregeld.

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen op grond van de Wet geluidhinder. Omdat er twee bestaande woningen (Sasdijk1 en Sasdijk 14, Westdorpe) binnen de geluidzone van deze nieuwe ontsluitingsweg liggen, is akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op deze woningen nodig.

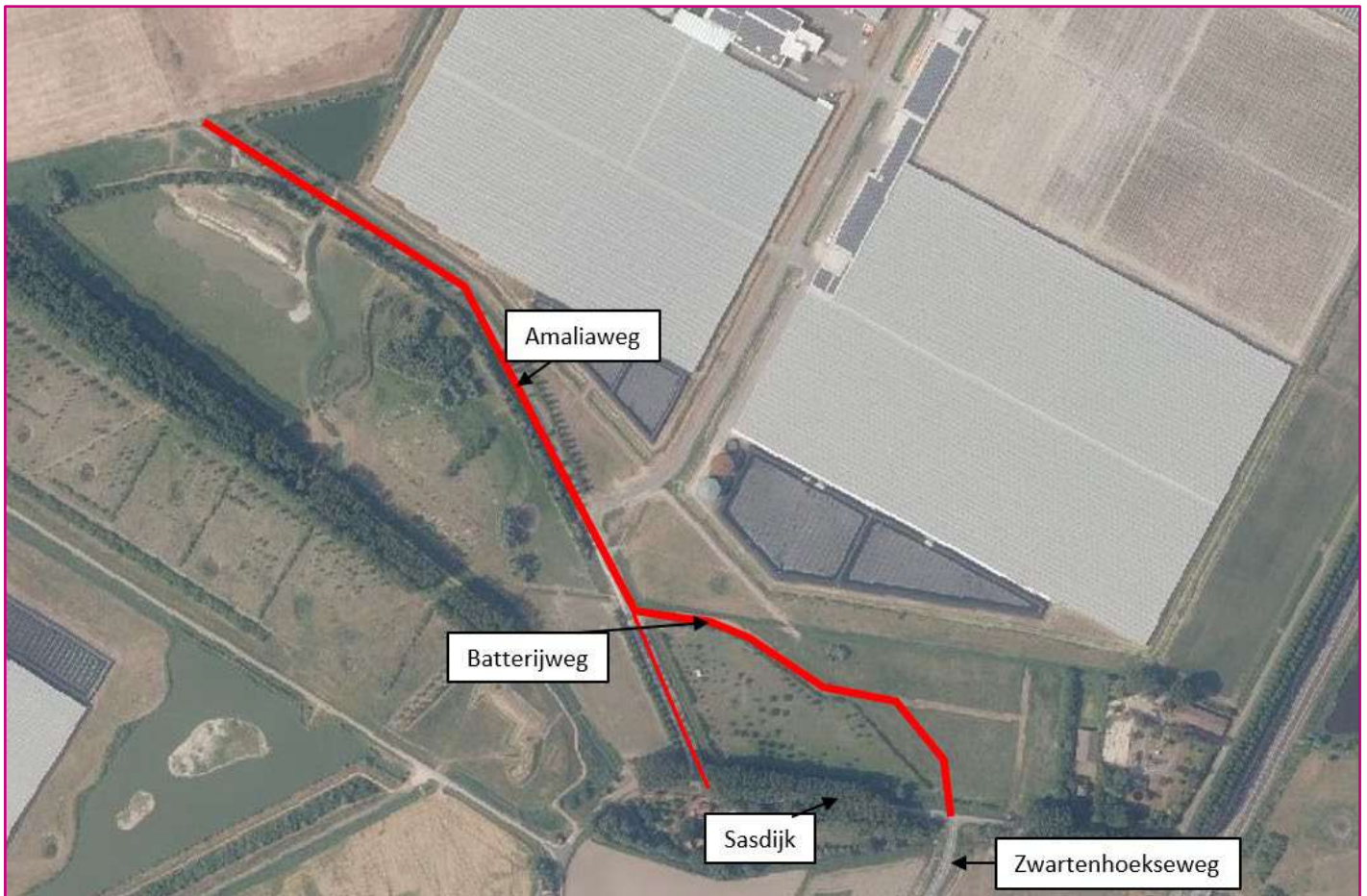
De ontwikkeling van deze nieuwe ontsluitingsweg past niet binnen de regeling van het vigerende bestemmingsplan. Hiervoor zal een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Met dit bestemmingsplan worden eveneens enkele percelen met de bestemming verkeer en de bestemming woningbouw omgezet in de bestemming glastuinbouw. Dit akoestisch onderzoek maakt hiervan een onderdeel uit.



Figuur 1.1 Totale ontsluitingsstructuur Axelse Vlakte

2. HET TRACÉ

Het nieuwe tracé volgt een gedeelte van de huidige Amaliaweg en een gedeelte van de Batterijweg. Vervolgens sluit deze aan op de Sasdijk ter hoogte van de Zwartenhoekseweg. Er ontstaat hier een kruispunt. In figuur 2.1 is het tracé opgenomen.



Figuur 2.1 Tracé nieuwe ontsluitingsweg

Het trace bestaat uit een rijbaan en een fietspad. In het meest noordelijke gedeelte worden rijbaan en fietspad naast elkaar gerealiseerd. Ter hoogte van de Batterijweg takt het fietspad af richting de Sasdijk en loopt de rijbaan verder tot het kruispunt Sasdijk/ Zwartenhoekseweg.

De wettelijke snelheid op de nieuwe ontsluitingsweg zal 60 km/uur bedragen en het wegdek zal worden uitgevoerd in standaard asfalt (referentiewegdek, SMA NL-11).

3. TOETSINGSKADER

Wettelijke geluidzones

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km/uur-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de stedelijke- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanuit de buitenste zijde van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 3.1 weergegeven.

Tabel 3.1 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

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

- stedelijk 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.

De zonebreedte van de nieuwe ontsluitingsweg (1x1 rijstroken, buitenstedelijk) is 250 meter. De bestaande woningen Sasdijk 1 en Sasdijk 14 te Westdorpe liggen binnen de zone van deze nieuwe weg.

Dosismaat L_{den}

De geluidhinder wordt berekend aan de hand 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.

Artikel 110g Wgh

Voor toetsing aan de in de Wgh genoemde grenswaarden mag een aftrek 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/uur geldt een aftrek van 5 dB. Dit is hier het geval.

Grenswaarden

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een nieuwe weg geldt een voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan 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 maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan.

De maximale ontheffingswaarde voor de bestaande woningen is $L_{den} = 58$ dB (buitenstedelijke situatie).

4. BEREKENINGSUITGANGSPUNTEN

4.1 Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) van het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, versie 2021.2 van DGMR.

4.2 Verkeersgegevens

Verkeersintensiteit

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 jaargemiddelde weekdagintensiteiten.

Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (personenauto's, bestelbusjes);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De intensiteit op de nieuwe ontsluitingsweg zal bij een volledig ontwikkelde Axelse Vlake 927 mvt/etmaal bedragen op een gemiddelde weekdag. Deze intensiteit is gebaseerd op een studie van Iv-Infra b.v., dat is gerapporteerd in de notitie 'Verkeersgeneratie Axelse Vlake en invloed tweede ontsluitingsweg van 1 april 2022'. Ook de etmaal –en voertuigverdeling is gebaseerd op deze notitie, zie tabel 3 in bijlage 1.

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane rijsnelheid.

Op de nieuwe ontsluitingsweg zal een wettelijke snelheid van 60 km/uur gaan gelden.

Verharding

De nieuwe ontsluitingsweg zal worden voorzien van dicht asfaltbeton (DAB) is ingevoerd als 'W1 - Referentiewegdek'.

4.3 Ruimtelijke gegevens

Gebouwen

Gebouwcontouren in de omgeving zijn geïmporteerd uit PDOK. De hoogten van de gebouwen zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Ontwerp en hoogtelijnen

De ligging van de rijlijn is gebaseerd op het ontwerp van de nieuwe weg. Ook de hoogteligging van deze nieuwe weg en de taluds naast de weg zijn gemodelleerd. Het ontwerp '351626-TOO2-ONT-L01 en 351626-TOO2-ONT-L02' heeft hiervoor als basis gediend.

Toetspunten

Bij de relevante woningen binnen de zone zijn toetspunten geplaatst. De beoordelingshoogte bedraagt steeds 1,5 meter boven de verdiepingsvloer, uitgaande van een verdiepingshoogte van 3 meter boven maaiveld.

Bodemgebieden en hoogtelijnen

Voor de reflectie van het geluid op de ondergrond is voor de wegen, fietspaden en waterlopen een akoestisch hard (bodemfactor 0) bodemgebied ingevoerd. Voor de overige omgeving is gerekend met een standaard bodemfactor van 1 (akoestisch zacht, absorberend).

De hoogteverschillen in het landschap zijn voor de huidige situatie gebaseerd op de Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Voor de toekomstige situatie van de nieuwe ontsluitingsweg hebben de hoogtegegevens in het ontwerp als uitgangspunt gediend.

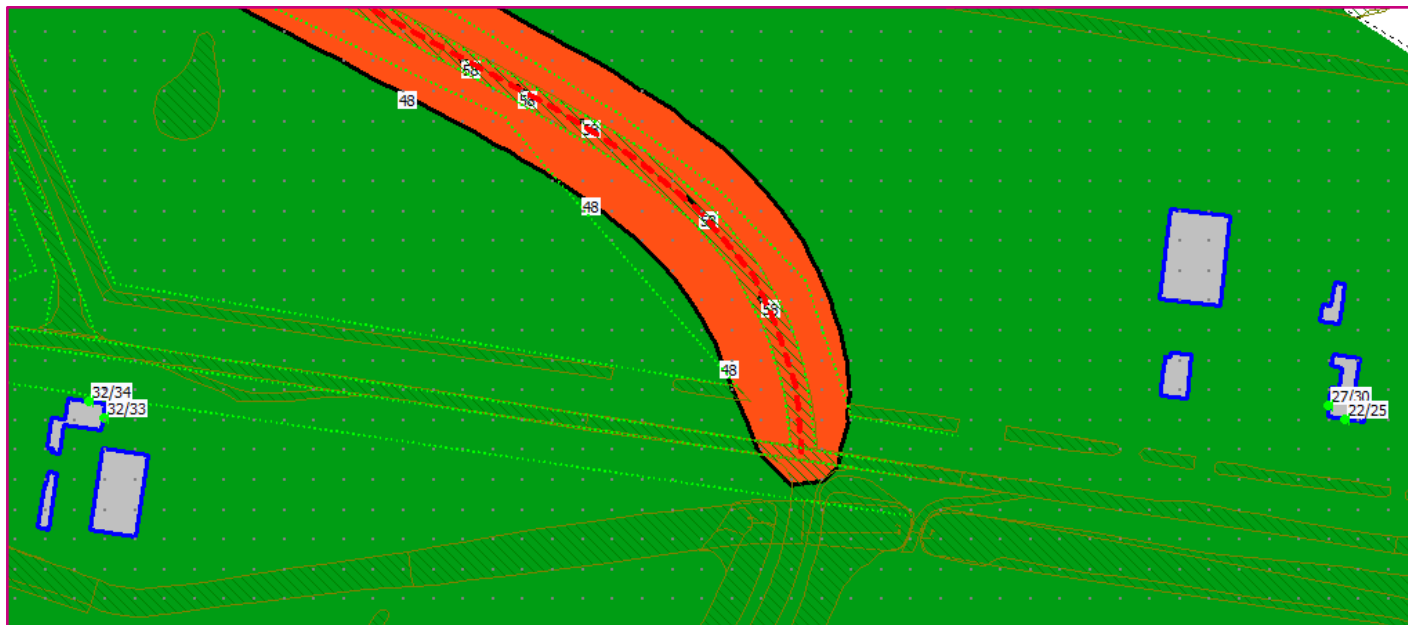
Sectorhoek en reflecties

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 bijlage 1 zijn de invoergegevens en het rekenmodel weergegeven.

5. RESULTATEN EN MOTIVERING

De geluidbelasting ten gevolge van de nieuw te realiseren ontsluitingsweg is berekend met geluidcontouren op de maatgevende toetshoogte van 4,5 meter. In bijlage 2 zijn de resultaten opgenomen. Uit de ligging van de contouren blijkt dat de bestaande woningen Sasdijk 1 en Sasdijk 14 buiten de 48 dB-contour (in het groen gebied) liggen. De hoogst berekende geluidbelasting op de woning Sasdijk 1 bedraagt 34 dB en 30 dB op de bestaande woning Sasdijk 14. Daarmee wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zie figuur 5.1. Het laten vaststellen van hogere waarden is niet nodig.



Figuur 5.1 Resultaten nieuwe ontsluitingsweg

6. CONCLUSIE

Aanleiding

De Axelse vlakte is een gebied die zich bevindt ten oosten van Sluiskil en ten zuiden van Zijkanaal C, in de gemeente Terneuzen. Voor de ontwikkeling van het gebied tussen de Tractaatweg en het kanaal van Gent-Terneuzen is bereikbaarheid van groot belang. Daarom is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe ontsluitingsweg te realiseren tussen de Zwartenhoekseweg en ter plaatse van de huidige Ameliaweg. Dit nieuwe tracédeel sluit aan op het tracédeel ten noorden van de Amaliaweg dat reeds planologisch is geregeld.

De gemeente Terneuzen brengt voor de aanleg van de ontsluitingsweg een bestemmingsplan in procedure. Voor deze planologische procedure is een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaai noodzakelijk om na te gaan of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Onderzoek

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen op grond van de Wet geluidhinder. Omdat er twee bestaande woningen (Sasdijk1 en Sasdijk 14, Westdorpe) binnen de geluidzone van de nieuwe ontsluitingsweg liggen, is akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op deze woningen nodig.

Resultaten

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op beide bestaande woningen ten gevolge van het verkeer op de nieuwe ontsluitingsweg.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de ontwikkeling.



BIJLAGEN



Bijlage 1 Invoergegevens en rekenmodel





Intensiteit en voertuigverdeling nieuwe (tweede) ontsluitingsweg

Bron: Notitie ‘Verkeersgeneratie Axelse Vlakte en invloed tweede ontsluitingsweg, 1 april 2022’ van Iv-Infra b.v.

Volledig ontwikkelde Axelse Vlakte, met tweede ontsluitingsweg

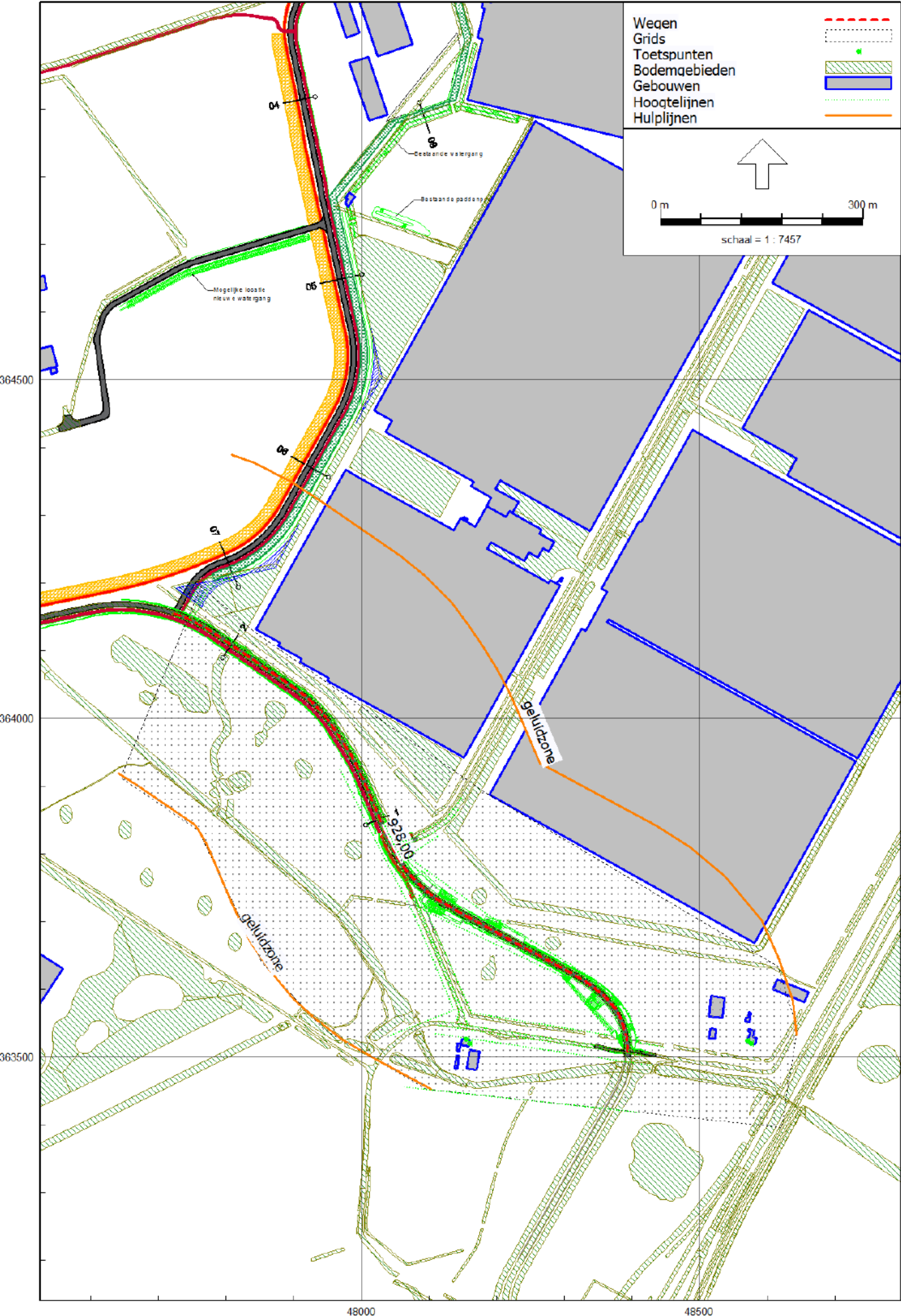
Tabel 2 - Verkeersgeneratie Autrichehavenweg t.h.v. kruispunt Finlandweg

	Weekdag				Werkdag			
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Licht verkeer	455	114	0	568	605	151	0	756
Middelzwaar verkeer	48	12	0	61	65	16	0	81
Zwaar verkeer	103	26	0	129	137	34	0	171
Totaal	606	152	0	758	806	202	0	1008

Tabel 3 – Verkeersgeneratie tweede ontsluitingsweg



	Weekdag				Werkdag			
	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Licht verkeer	626	110	0	736	832	147	0	979
Middelzwaar verkeer	52	9	0	61	69	12	0	81
Zwaar verkeer	111	20	0	130	147	26	0	173
Totaal	788	139	0	927	1048	185	0	1233



Model: basismodel
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: nieuwe ontsluitingsweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))
nieuwe ontsluitingsweg	nieuwe weg	2e ontsluitingsweg Axelse vlakte	0,00	W1	Referentiewegdek	60	60	60	--	60	60

Model: basismodel
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: nieuwe ontsluitingsweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)
nieuwe ontsluitingsweg	60	--	60	60	60	--	928,00		7,09	3,74	--	--	79,35	79,14	--	--

Model: basismodel
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: nieuwe ontsluitingsweg
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
nieuwe ontsluitingsweg	6,59	6,47	--	--	14,07	14,39	--	--

Model: basismodel
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

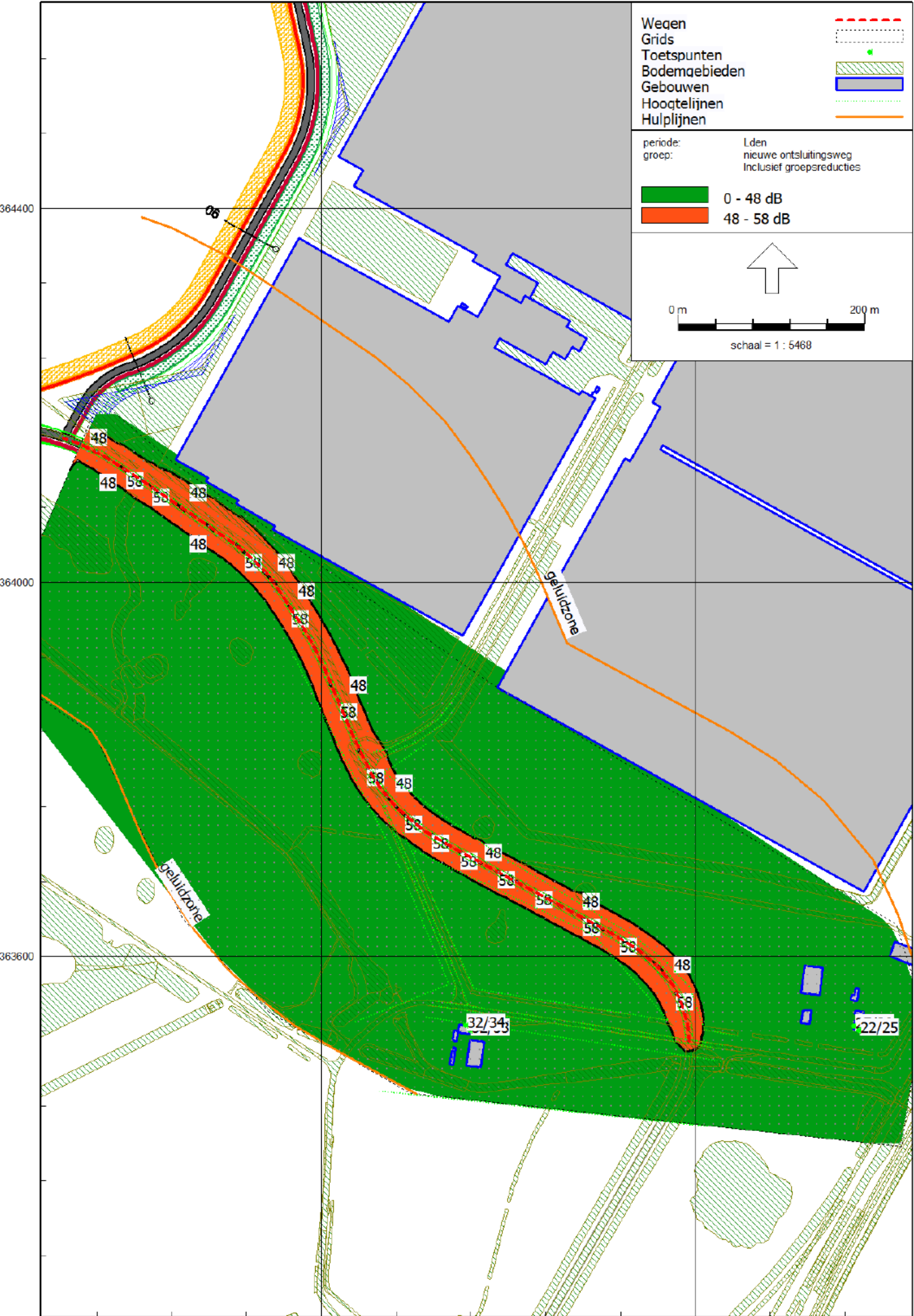
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1a	Sasdijk 1	2,25	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1	Sasdijk 1	2,31	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Sasdijk 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2a	Sasdijk 14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja



Bijlage 2 Resultaten







Rapport: Resultatentabel
Model: basismodel
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuwe ontsluitingsweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
1_A	Sasdijsk 1	1,50	32
1_B	Sasdijsk 1	4,50	34
1a_A	Sasdijsk 1	1,50	32
1a_B	Sasdijsk 1	4,50	33
2_A	Sasdijsk 14	1,50	27
2_B	Sasdijsk 14	4,50	30
2a_A	Sasdijsk 14	1,50	22
2a_B	Sasdijsk 14	4,50	25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

