



SCHOONDERBEEK
EN PARTNERS
ADVIES BV

10267.N01

Gemeente Sluis in Oostburg

Akoestisch onderzoek Grote Kade 33 in Breskens

datum: 21 mei 2010

10267.N01

Gemeente Sluis in Oostburg

Akoestisch onderzoek Grote Kade 33 in Breskens

datum: 21 mei 2010



INHOUD	Blz.
1. Inleiding	2
2. Situatie en uitgangspunten	2
3. Toetsing	2
4. Methode van onderzoek	2
5. Het rekenmodel	3
5.1. De gebouwen	3
5.2. De ontvangerpunten	3
6. Resultaten	3
7. Conclusies	4

Figuren : 1 t/m 3

Bijlagen : 1 t/m 3

Niets uit deze notitie mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: Schoonderbeek en Partners Advies BV.



1. INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Sluis is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van een nieuw appartementengebouw aan de Grote Kade 33 in Breskens. Voor de locatie wordt verwezen naar figuur 1.

Het appartementengebouw wordt gerealiseerd binnen de geluidzone van de industrieterreinen “Haven” en “Deltahoek”. De gevels van het appartementengebouw ondervinden dan ook een geluidbelasting als gevolg van de industrie in de omgeving. Om de door de industrieterreinen veroorzaakte geluidbelasting bij het nieuw te bouwen appartementengebouw in kaart te brengen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

In de voorliggende notitie zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

Ten behoeve van de modellering is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- kadastrale kaart
- laatste zonebewakingsmodel van industrieterreinen “Haven en Deltahoek”, zoals beschreven in rapport “Hall Spars & Rigging BV, Akoestisch onderzoek Wet milieubeheer, 08156.R01, d.d. 30 mei 2008

Het appartementengebouw bestaat uit diverse bouwlagen en heeft een totale hoogte van 20 meter. Voor de berekeningen is uitgegaan van de verblijfsruimten vanaf de eerste tot en met de hoogste verdieping. Per bouwlaag van 3 meter (beginnend op een hoogte van 4,5 m en eindigend op een hoogte van 19,5 m boven het plaatselijk maaiveld) is de geluidbelasting als gevolg van de activiteiten op de industrieterreinen bepaald. De geluidbelasting op verblijfsruimten op de begane grond (beoordelingshoogte circa 1,5 m) is ondergeschikt aan de geluidbelasting op grotere hoogte. De geluidbelasting is vervolgens getoetst aan de eisen van de Wet geluidhinder.

3. TOETSING

Rond industrieterreinen waarop grote lawaaimakers zijn toegelaten wordt een zone vastgesteld waarbuiten de geluidbelasting van het industrieterrein lager is dan 50 dB(A). Het geplande appartementengebouw wordt binnen de zone van de industrieterreinen “Haven/Deltahoek” gesitueerd. Voor nieuwbouw van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen geldt dat de geluidbelasting de gevels van deze geluidgevoelige bestemmingen beperkt dient te blijven tot maximaal 55 dB(A) (artikel 59 Wet geluidhinder).

4. METHODE VAN ONDERZOEK

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst. Deze handleiding is voorgeschreven in hoofdstuk 2 van het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006” dat behoort bij de Wet geluidhinder.

5. HET REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

Op basis van de uitgevoerde inventarisaties is het geluidmodel van de gezondeerde industrie-terreinen aangepast. In het geluidmodel zijn de bestaande objecten ter plaatse van het bouwplan verwijderd en is het appartementengebouw opgenomen. Hierbij is uitgegaan van de worst case situatie waarin het volledige bouwkveld wordt opgevuld door het appartementengebouw.

Vervolgens is met behulp van het model de geluidbelasting op de gevels van het appartementengebouw bepaald.

De geluidniveaus zijn bepaald op waarnemingshoogtes van 4,5; 7,5; 10,5; 13,5; 16,5 en 19,5 meter boven het plaatselijke maaiveld.

Hieronder is een nadere beschrijving van het geluidmodel weergegeven.

5.1. De gebouwen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van het nieuwe appartementengebouw is gegeven in figuur 2 en in bijlage 1. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte het gebouw heeft ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekfactor in verband met de afscherming is toegepast.

Alle overige gebouwen zijn ongewijzigd overgenomen uit het bestaande zonemodel.

5.2. De ontvangerpunten

In figuur 3 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten bij het appartementengebouw. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 2.

6. RESULTATEN

In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus die zijn bepaald op de verschillende gevels van het appartementengebouw.

7. CONCLUSIES

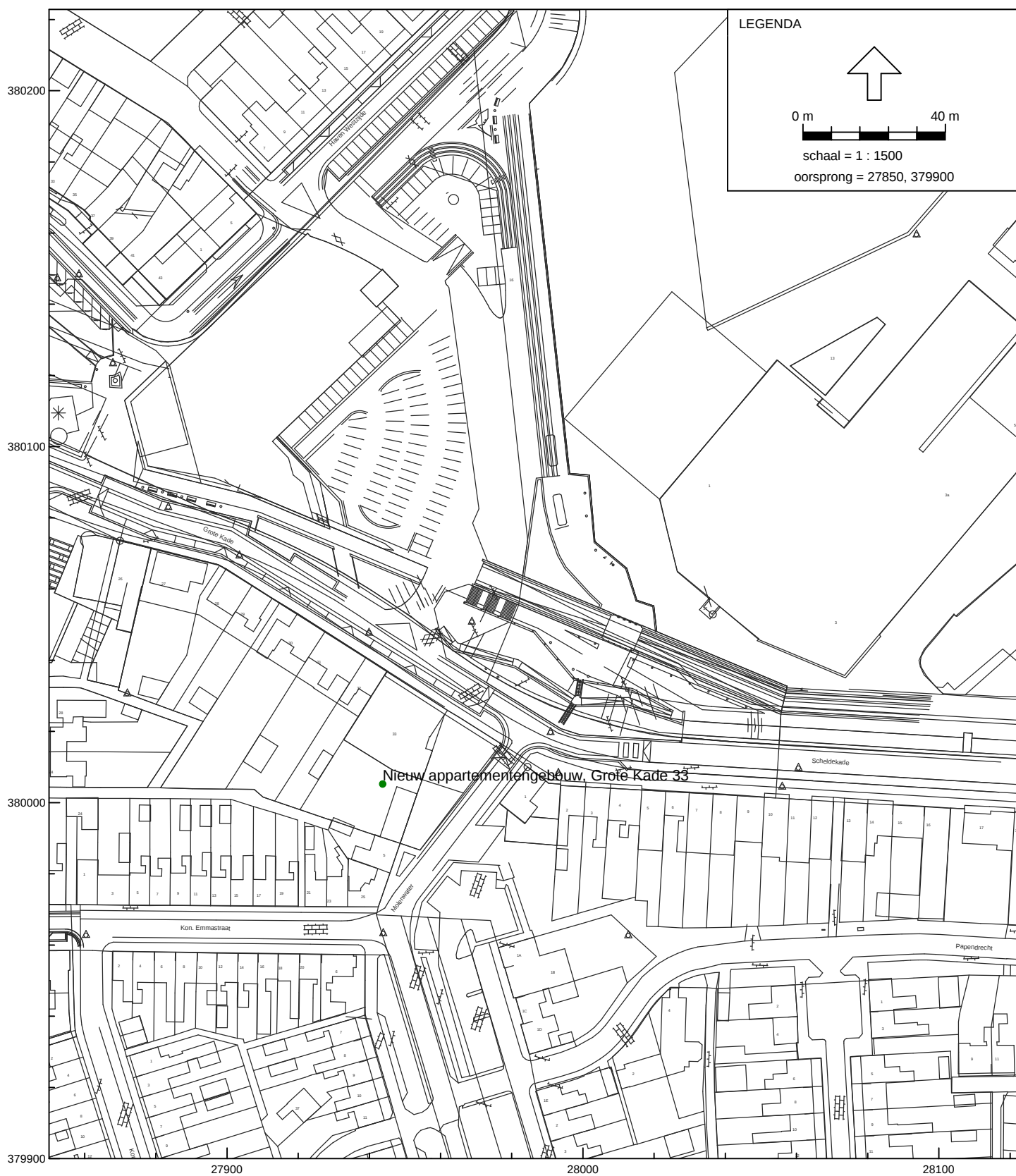
Uit het onderzoek blijkt dat op de diverse woonlagen van het appartementengebouw de etmaalwaarde van de geluidbelasting beperkt blijft tot maximaal 54 dB(A). Gelet op de berekende geluidniveaus en het feit dat op dit moment nog niet geheel duidelijk is hoe het appartementengebouw wordt ingevuld, wordt voorgesteld om voor alle appartementen een maximaal toelaatbare grenswaarde (MTG) van 54 dB(A) vast te stellen.

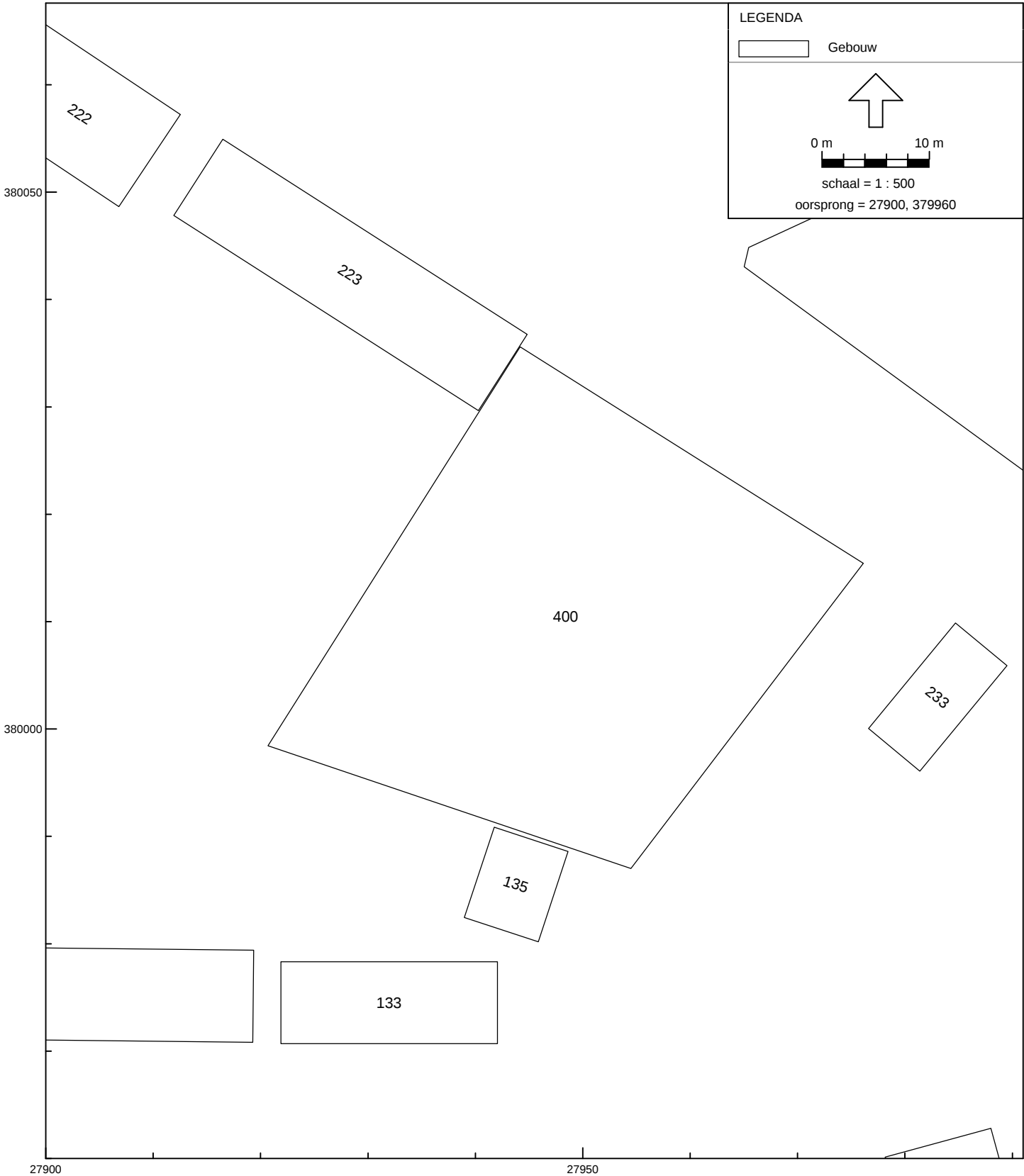
Schoonderbeek en Partners Advies BV

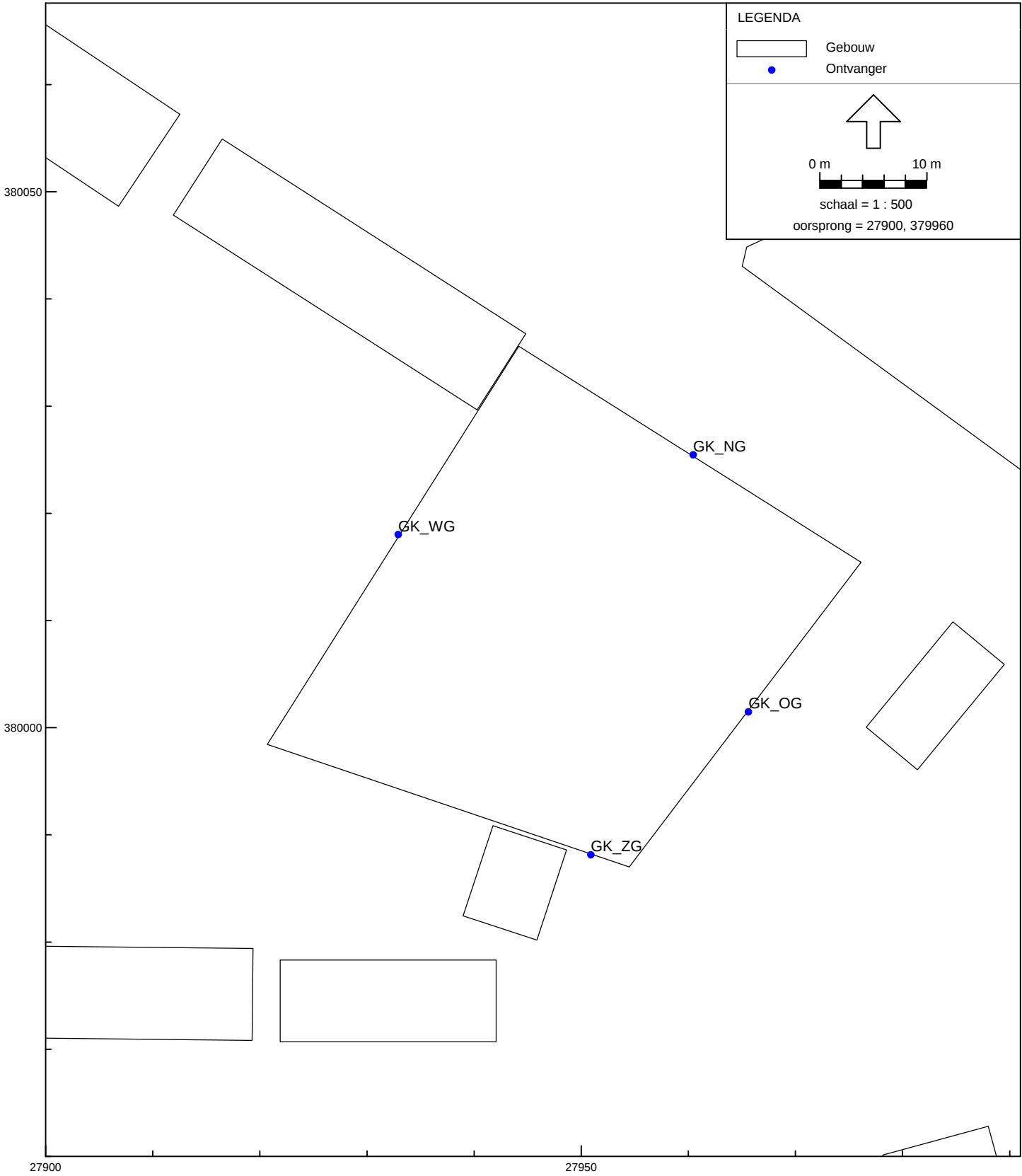


ir. A.C.W.M. Appels

ing. J.A. van Drongelen







Model:LA_r,LT Grote Kade 33
Groep:Grote Kade 33
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Vorm	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Refl. 31	Cp	Koppel1	Koppel2	HDef.
400	Hotel Grote Kade 33	Polygoon	27944,17	380035,60	3,80	20,00	0,80	0 dB	--	--	Eigen waarde

Model:LA,LT Grote Kade 33
Groep:Grote Kade 33
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
GK_NG	Grote Kade 33, noordgevel	27960,46	380025,44	3,80	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	400
GK_OG	Grote Kade 33, oostgevel	27965,61	380001,46	3,80	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	400
GK_ZG	Grote Kade 33, zuidgevel	27950,90	379988,12	3,80	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	400
GK_WG	Grote Kade 33, westgevel	27932,93	380018,01	3,80	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	19,50	400

Model: LAr,LT Grote Kade 33 PRINTMODEL - 10267 Grote Kade 33 - Industrierterrein Haven/Deltahoek te Breskens
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
GK_NG_A	Grote Kade 33, noordgevel	4,5	49,6	43,7	42,3	52,3	59,5
GK_NG_B	Grote Kade 33, noordgevel	7,5	51,0	44,7	42,2	52,2	59,8
GK_NG_C	Grote Kade 33, noordgevel	10,5	51,9	45,4	42,7	52,7	59,9
GK_NG_D	Grote Kade 33, noordgevel	13,5	52,4	45,6	43,0	53,0	60,0
GK_NG_E	Grote Kade 33, noordgevel	16,5	52,8	46,0	43,3	53,3	60,0
GK_NG_F	Grote Kade 33, noordgevel	19,5	53,3	46,5	43,6	53,6	60,2
GK_OG_A	Grote Kade 33, oostgevel	4,5	47,5	42,1	36,1	47,5	58,5
GK_OG_B	Grote Kade 33, oostgevel	7,5	49,3	42,7	39,2	49,3	59,3
GK_OG_C	Grote Kade 33, oostgevel	10,5	49,8	43,2	41,4	51,4	59,4
GK_OG_D	Grote Kade 33, oostgevel	13,5	50,3	43,8	41,8	51,8	59,4
GK_OG_E	Grote Kade 33, oostgevel	16,5	50,7	44,3	42,2	52,2	59,5
GK_OG_F	Grote Kade 33, oostgevel	19,5	51,3	44,7	42,5	52,5	59,5
GK_WG_A	Grote Kade 33, westgevel	4,5	39,0	31,0	33,5	43,5	48,2
GK_WG_B	Grote Kade 33, westgevel	7,5	43,2	35,4	35,2	45,2	51,1
GK_WG_C	Grote Kade 33, westgevel	10,5	46,1	37,6	35,9	46,1	53,2
GK_WG_D	Grote Kade 33, westgevel	13,5	46,3	37,0	32,2	46,3	52,6
GK_WG_E	Grote Kade 33, westgevel	16,5	46,7	37,2	32,5	46,7	52,6
GK_WG_F	Grote Kade 33, westgevel	19,5	47,4	38,3	34,2	47,4	53,0
GK_ZG_A	Grote Kade 33, zuidgevel	4,5	42,9	37,7	33,1	43,1	52,7
GK_ZG_B	Grote Kade 33, zuidgevel	7,5	42,0	36,7	32,2	42,2	51,3
GK_ZG_C	Grote Kade 33, zuidgevel	10,5	42,4	37,1	32,7	42,7	51,4
GK_ZG_D	Grote Kade 33, zuidgevel	13,5	42,7	37,4	33,0	43,0	51,5
GK_ZG_E	Grote Kade 33, zuidgevel	16,5	43,0	37,7	33,4	43,4	51,6
GK_ZG_F	Grote Kade 33, zuidgevel	19,5	44,1	38,5	34,8	44,8	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU

Aanvraag vergunningen (Wm, Wvo, Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID

Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek Wet milieubeheer
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaaï
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaaï
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID

Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING

Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaaï
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES

Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

BOUWADVIES

Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede SPA Terneuzen

Postbus 374
6710 BJ EDE
Klinkenbergerweg 30a Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE 4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383 T: 0115 649 680
F: 0318 614 251 F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl E: Terneuzen@spaede.nl