

notitie Afscherming geluid industrieterrein Botlek-Bernis door Zeedijk

project Bouwlocatie bedrijfswoning

1 Inleiding

Voor de nieuw te bouwen bedrijfswoning van Caravanstalling Poot is een geluidsonderzoek uitgevoerd voor weg-, rail- en industrielawaai (zie rapport 3133KBB9.004 van 7 augustus 2020).

Voor het geluid van het industrieterrein Botlek-Pernis is na overleg met de zonebeheerder, in eerste instantie uitgegaan van standaard geluidscontouren zoals opgenomen het afsprakenkader geluid van juli 2015. Op basis van de geluidscontouren uit dat afsprakenkader is de geluidsbelasting van de bouwlocatie 56-57 dB(A). Deze waarde voldoet aan de zeehavennorm.

Uit overleg met de gemeente Vlaardingen blijkt dat er een voorkeur is om voor nieuwe woningen uit te gaan van een maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A) en, als daar niet aan kan worden voldaan, uit te gaan van akoestisch dove gevel. Dit beperkt echter de ontwerp- en gebruiksmogelijkheden van de woning.

Door initiatiefnemer is daarom gevraagd om een nadere beoordeling van de geluidscontouren omdat het geluid mogelijk wordt afgeschermd door de hoge dijk. Langs de Nieuwe waterweg.

2 Uitgangspunten nadere beoordeling

AHN	Op basis van de algemene hoogtekaart Nederland is het maaiveld van de nieuwe bouwlocatie gelegen op -1.4 m. Het dijklichaam heeft een hoogte van +7 m (zie Figuur 1). Het effectieve hoogteverschil bedraagt dus 8.4 m. Dit betekent dat de begane grond en de 1 ^e verdieping van de nieuwe woning lager liggen dan de dijk.
Beleidsmodel	In 2008 heeft ARDEA een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een woningbouwproject in Rozenburg. Om de geluidsbelasting van de nieuwe woningen te bepalen heeft DCMR destijds het 'Beleidsmodel IL Botlek-Pernis' ter beschikking gesteld (Geonose V4.08). Dit model is vanzelfsprekend niet geactualiseerd naar de situatie 2020 maar naar het inzicht van ARDEA kan het wel een indicatief inzicht geven over de mogelijke afscherming van het dijklichaam.
Conversie	Figuur 2 geeft een overzicht van het model na conversie naar het programma Geomilieu V4.41. Het model bevat zogenoemde kavelbronnen die gebruikt worden om een geluidimmissiebudget vast te stellen. Veel bronnen hebben een gestandaardiseerde

bronhoogte van 5 m boven lokaal maaiveld, maar er zijn ook diverse hoge bronnen met een bronhoogte van 40-60 m.

Dijklichaam	De Maassluissedijk is opgenomen als een grondwal (tophoek 2 dB) met een relatieve hoogte van 5.5 m ten opzichte van het lokale maaiveld. Deze waarde komt daarmee niet overeen met de werkelijke waarde van 7 m ten opzichte van NAP.
Lokaal	Hiervoor is aangegeven dat op basis van de algemene hoogtekaart rekening moet worden gehouden met een lokaal relatief hoogteverschil van 8.4 m en dat betekent dat er in werkelijkheid een grotere afscherming is dan nu in het beleidsmodel was opgenomen. Het beleidsmodel is daarmee mogelijk te conservatief.
Uitbreiding	Door ARDEA is het model lokaal uitgebreid met de gebouwen van de caravanstalling, het nieuwe woonhuis en de rekenpunten. Voor de gebouwen en rekenpunten is vervolgens een lager maaiveld gemodelleerd waardoor er alsnog sprake is van een relatief hoogte verschil van 8.4 m. Ter controle is een extra 'beleidsrekenpunt' opgenomen met een relatief hoogteverschil van 5.5 m ten opzichte van het dijklichaam. Figuur 3 geeft een 3D impressie vanuit zuidelijke richting.

3 Berekeningsresultaat

Figuur 4 geeft het berekeningsresultaat met de lokale uitbreiding. Uit de berekeningen blijkt:

- Wanneer wordt uitgegaan van de standaard rekenhoogte van 5 m en standaard maaiveldhoogte dan bedraagt de geluidsbelasting van de bouwlocatie 57.0 dB(A). Deze waarde komt volledig overeen met de waarden zoals opgenomen in Bijlage 5 van het afsprakenkader. Het model uit 2008 geeft dus een gelijk resultaat.
- Voor de woning en de rekenpunten is de geluidsbelasting lager doordat rekening is gehouden met het relatieve hoogteverschil van 8.4 m. De geluidsbelasting van de zuidwestgevel bedraagt 49 dB(A) op 1.5 m hoogte en 55 dB(A) op 5 m hoogte.
- De geluidsbelasting van de achtergevel bedraagt 45 op 1.5 m hoogte en 46 dB(A) op 5 m hoogte.

Op basis van deze berekeningen kan geconcludeerd worden dat de geluidsbelasting niet meer dan 55 dB(A) bedraagt. Daarmee wordt voldaan aan de standaard hogere waarde voor industrielawaai en hoeft geen gebruik worden gemaakt van de zeehaven norm.

4 Cumulatie

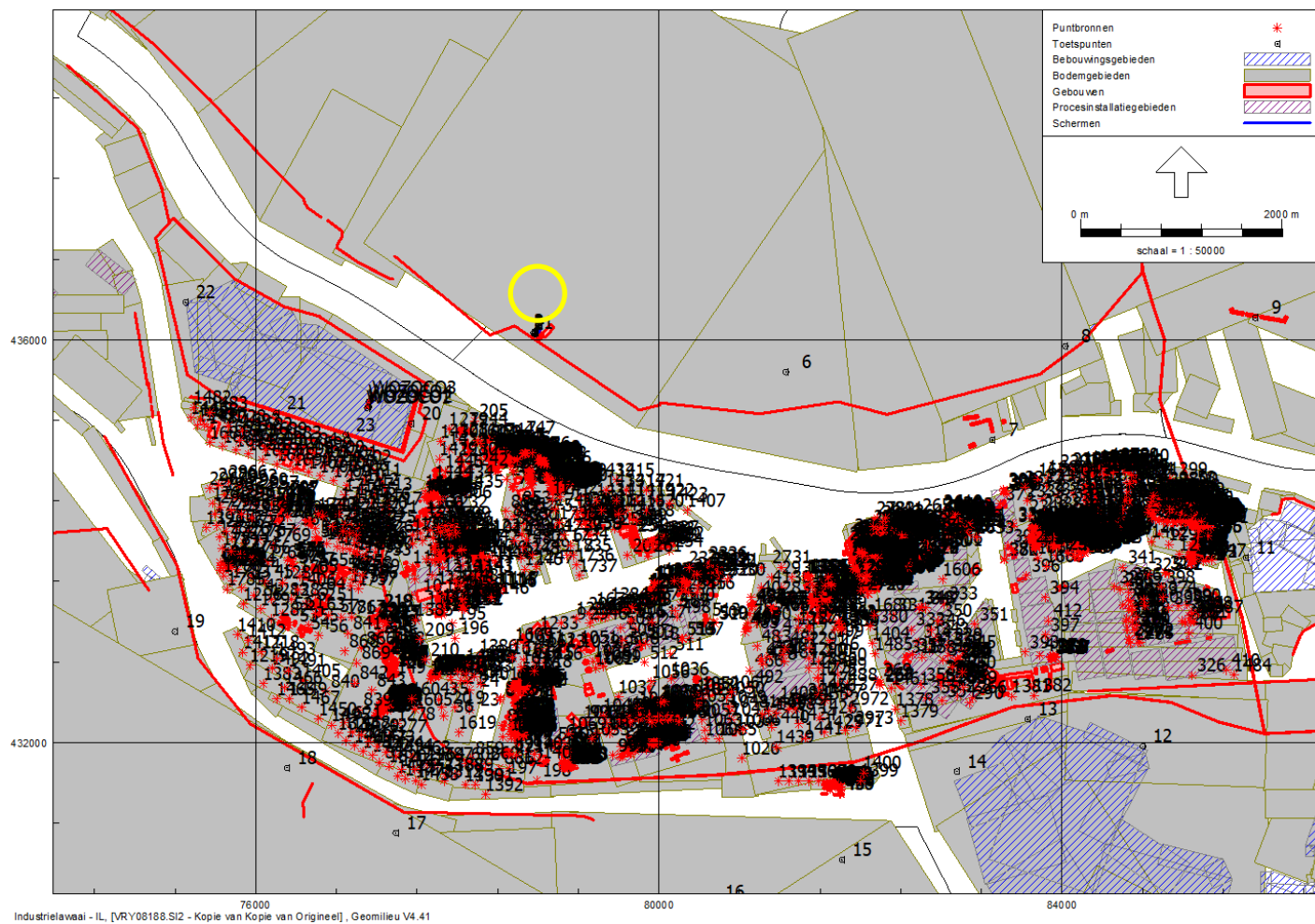
Tabel 1 geeft een herberekening van de cumulatie van het geluid. Omdat de bijdrage van IL Botlek, door de afschermende werking van het dijklichaam en het bouwblok, een stuk lager is, kwalificeert de geluidsbelasting op begane grondniveau zich als rustig en is alleen op de voorgevel en de zuidoostgevel het gecumuleerde geluid hoger dan 55 dB.

Tabel 1 Samenvattend overzicht per type geluidsbron industrie, verkeer en railverkeer.

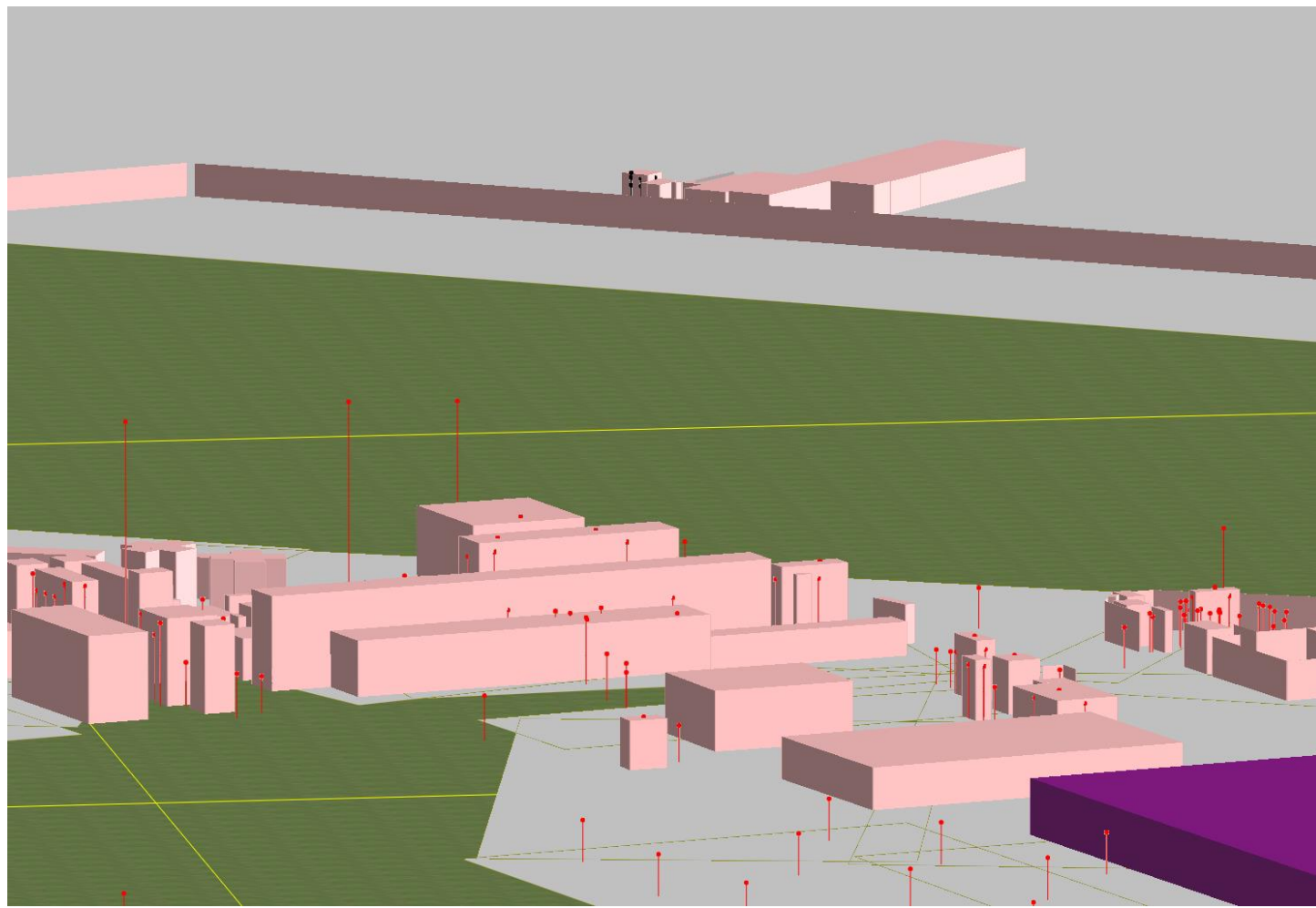
wnp	Locatie	Bouw hoogte	IL Botlek + Schaapskooi	VL Maassluis dijk +A24/20	RL Hoekse lijn	Lcum (gewogen)	Om schrijving
1_A	Voorgevel	1.5	49.2	52.1	28.9	54.3	rustig
1_B		5	55.3	54.9	30.1	58.7	levendig
2_A	Voorgevel	1.5	48.8	51.8	28.9	53.9	rustig
2_B		5	54.8	54.7	30.1	58.3	levendig
3_A	Zijgevel NW	1.5	46.2	49.3	42.9	51.7	rustig
3_B		5	48.7	51.2	44.3	53.7	rustig
4_A	Zijgevel ZO	1.5	49.2	49.8	41.2	53.2	rustig
4_B		5	54.7	53.6	44.5	57.9	levendig
5_A	Achtergevel	1.5	45.2	46.0	45.1	49.8	rustig
5_B		5	49.3	49.0	47.5	53.2	rustig
6_A	Achtergevel	1.5	45.8	45.9	44.8	50.0	rustig
6_B		5	49.9	48.9	47.3	53.5	rustig



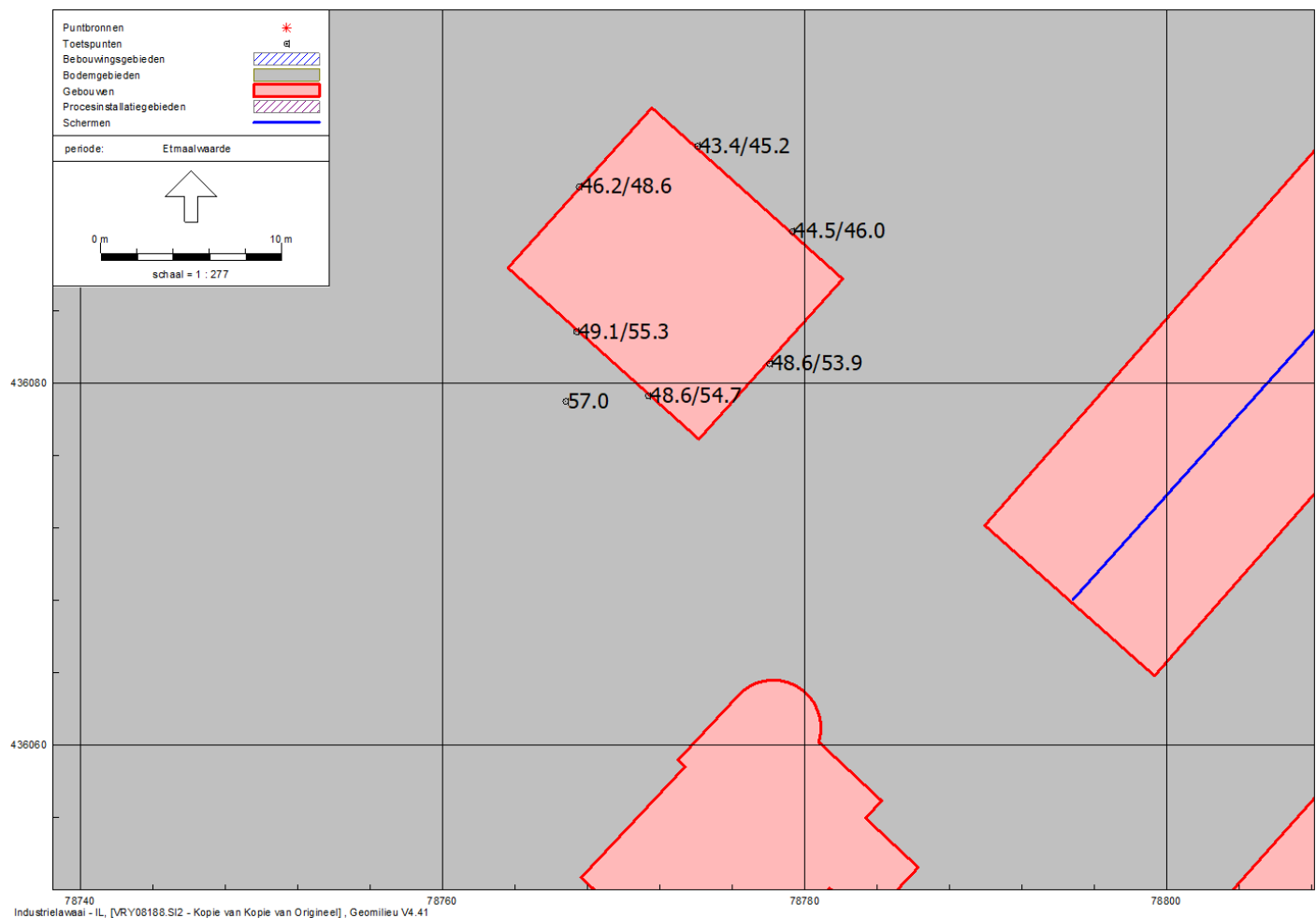
Figuur 1 Algemene Hoogtekaart Nederland



Figuur 2 Overzicht beleidsmodel Geonose 2008 met locatie caravanstalling.



Figuur 3 Impressie model met maaiveld gebouwen/rekenpunten



Figuur 4 Berekeningsresultaat met beleidsmodel 2008.