

Werken met Geonoise 5.0

Modellering verkeerslawaaï

Opgesteld door
Mark Bakermans

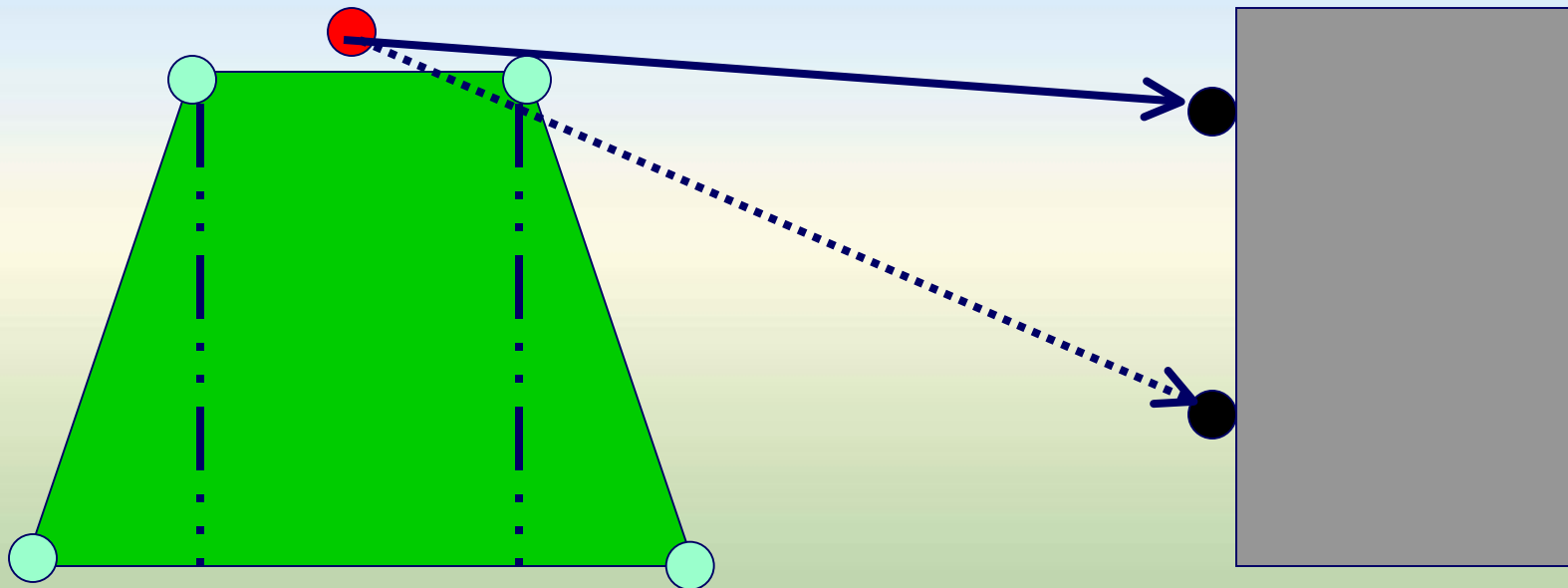


Onderwerpen

- VL+RL: afscherpende hoogtelijnen
- VL+RL: hoogte polygone items
- VL+RL: gevelreflectie
- VL: wegdektypen (publicatie 200)
- RL: koppeling ASWIN
- RL: emissietoeslag stalen bruggen
- RL: tunnelbakken
-

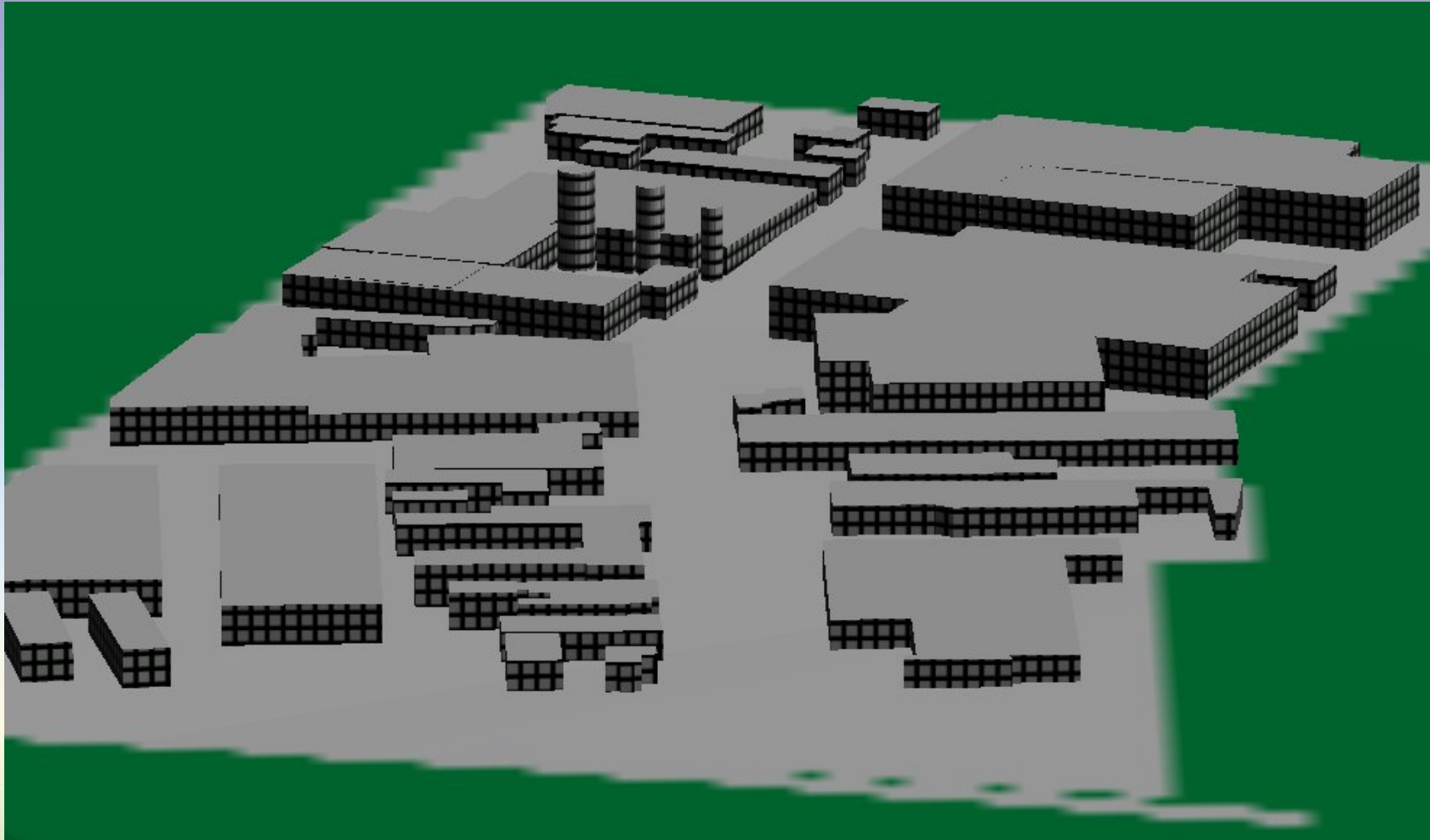
Afscherpende hoogtelijnen

- Indien het directe zicht tussen bron en ontvanger wordt onderbroken door een hoogtelijn, levert deze hoogtelijn een bijdrage aan de afscherming
- Schermen of gebouwen onder een weg is dus niet noodzakelijk!



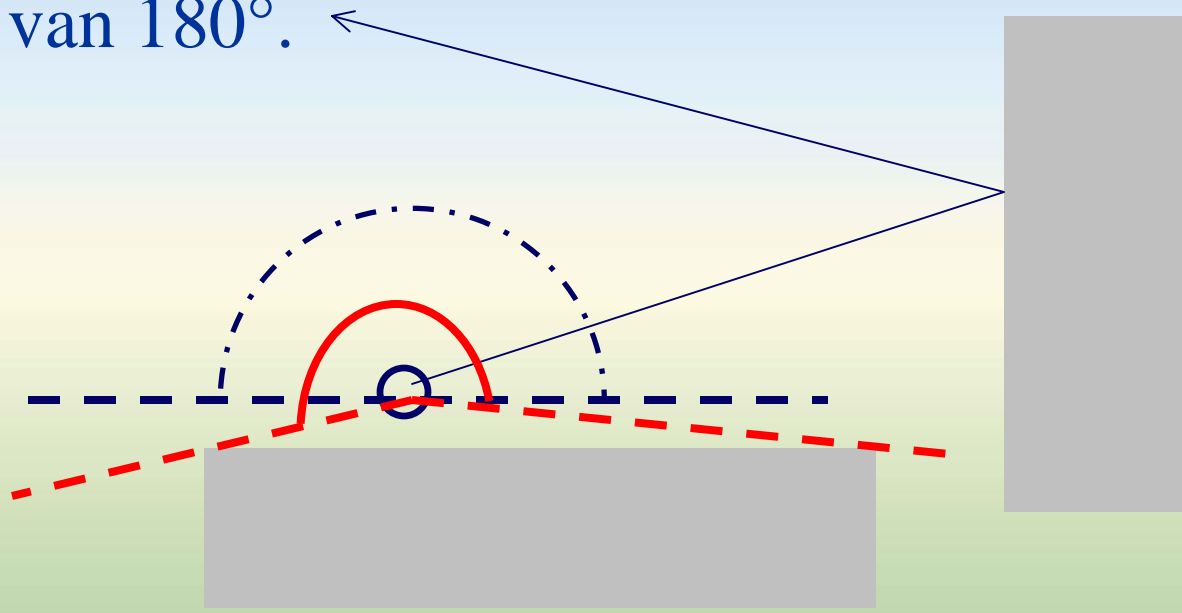
Hoogte polygone items

- In Geonose 4.x kan een gebouw verschillende hoogten hebben (hoekpunt 1+2) → scheve gebouwen, taluds;
- In Geonose 5.x is dit NIET meer mogelijk !! Een gebouw heeft slechts **één** hoogte;
- Bij updaten 4.x → 5.x worden scheve gebouwen omgezet in schermen;
- Voor modelleren hoogteverschillen: meerdere gebouwen of schermen gebruiken.



Gevelreflectie

- Bij het koppelen van een ontvanger aan de gevel wordt de reflectie in de achterliggende gevel niet meegenomen. Ontvanger krijgt een openingshoek van 180° .



Wegdektypen

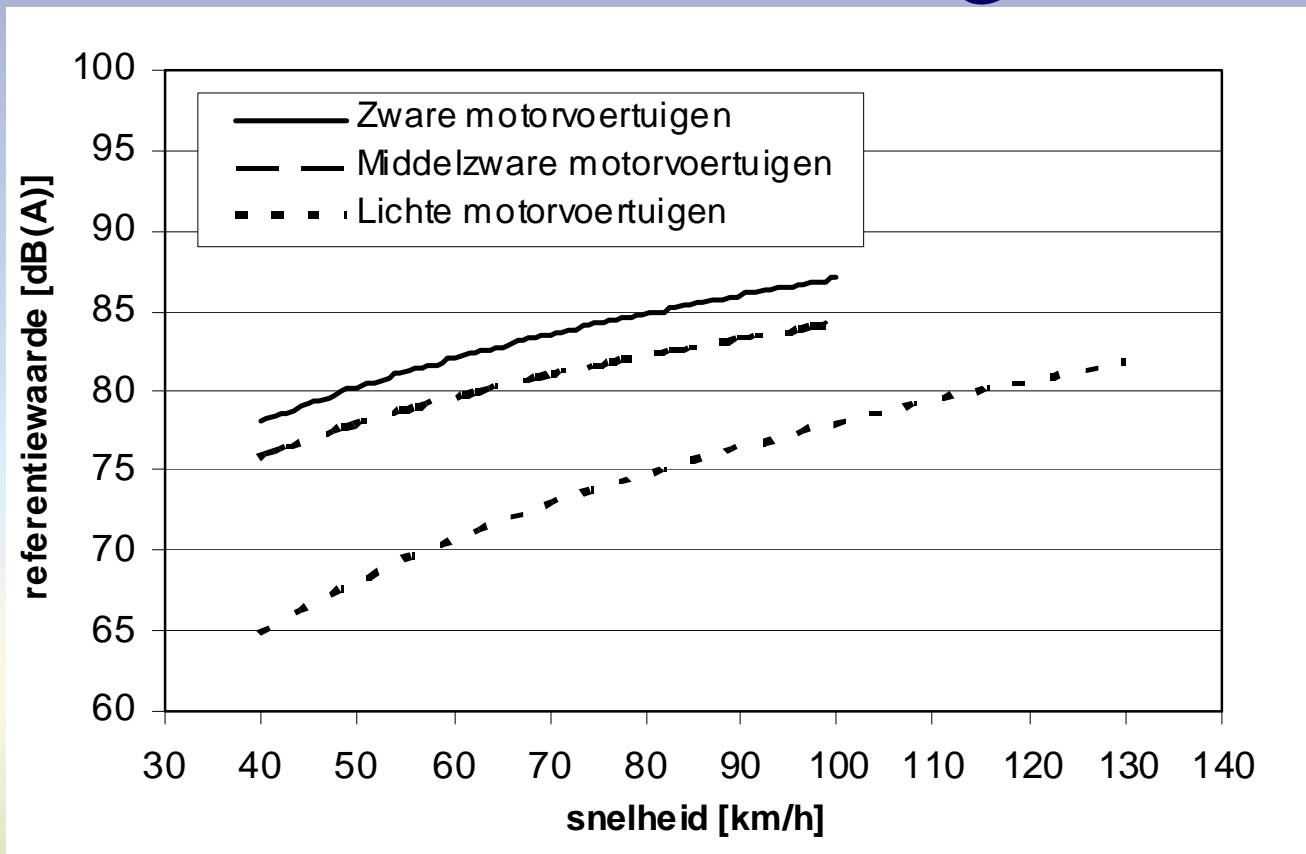


Beschrijving C_{wegdek}

$$C_{\text{wegdek},m,i} = \Delta L_{m,i} + b_m \cdot \lg\left(\frac{v}{v_0}\right)$$

- $\Delta L_{m,i}$ geluidreductie per voertuigcategorie en per frequentieband, bij de referentiesnelheid, in dB(A)
- b_m snelheidsindex in dB(A) per decade snelheidstoename
- v snelheid in km/h
- v_0 referentiesnelheid in km/h (v_0 is 80 km/h voor lichte motorvoertuigen en 70 km/h voor (middel)zware motorvoertuigen)

Referentiewegdek

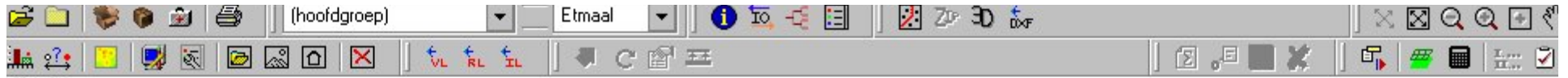


Geluidsniveaus van lichte, middelzware en zware mvt op het referentiewegdek, op een meetafstand van 7,5 m en een meethoogte van 5 m

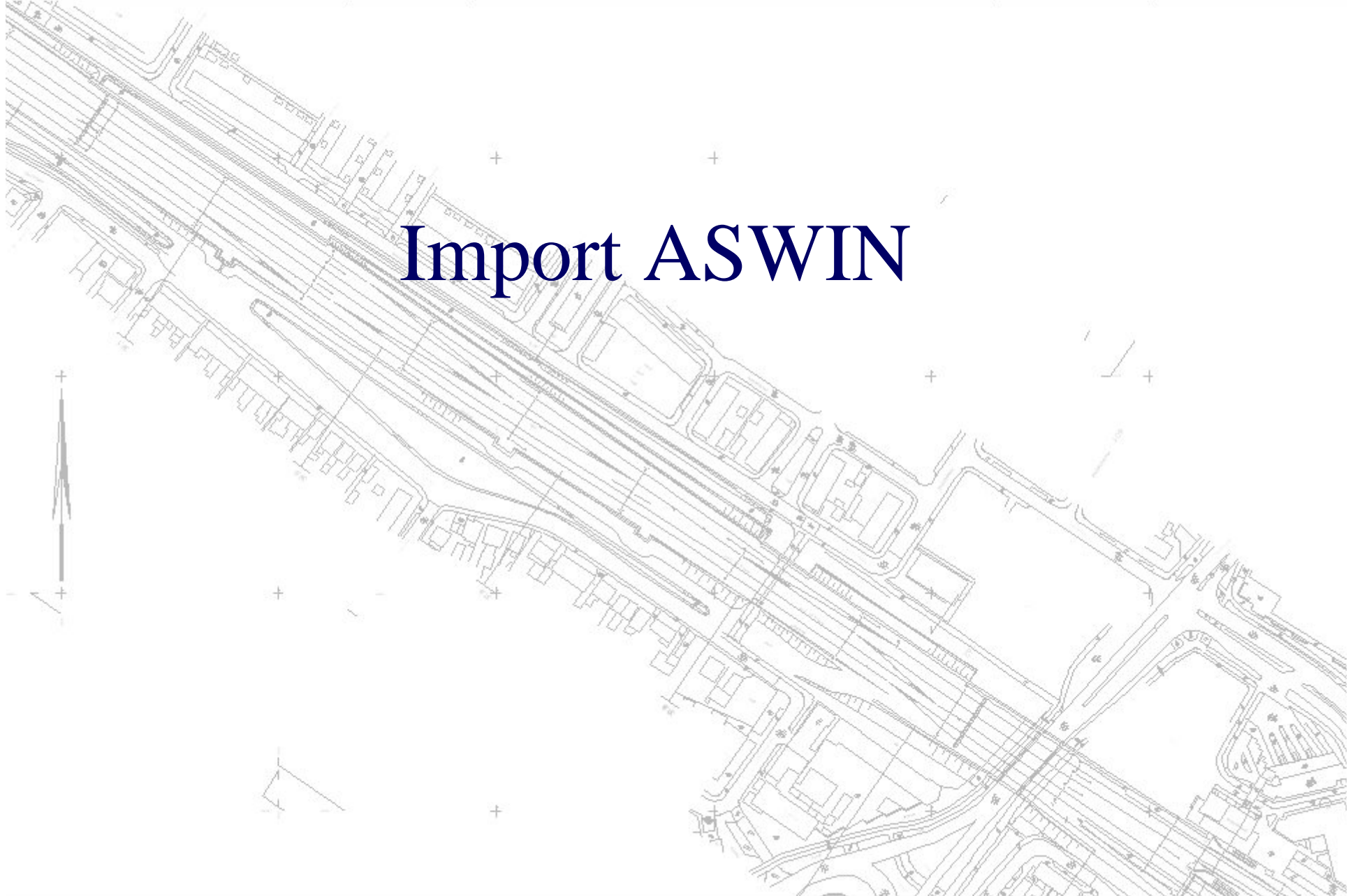
Categorieën wegdekken

Categorie	Toelichting
0 Dicht asfaltbeton (dab) (referentiewegdek)	Tot deze categorie worden gerekend alle wegdekken die akoestisch vergelijkbaar zijn met het referentiewegdek. Voorbeelden: dab 0/8, 0/11, 0/16; sma 0/8 en 0/11. ¹⁾
1 Zeer open asfaltbeton (zoab)	Het betreft enkellaags zoab conform RAW nr. 31.26.13, met een minimale laagdikte van 40 mm. De ontwerp-holle ruimte moet minimaal 20% zijn.
2 Tweelaags zoab ²⁾	Een tweelaags zoab wordt gekenmerkt door een totale laagdikte van circa 70 mm; de nominale maximale steengrootte van de toplaag is 8 mm.
3 Tweelaags zoab (fijn) ²⁾	Een tweelaags zoab wordt gekenmerkt door een totale laagdikte van circa 70 mm; de nominale maximale steengrootte van de toplaag is 6 mm.
4 Steenmastiekasfalt (sma) 0/6	Wegdek zoals beschreven in RAW 31.26.14. De nominale maximale steengrootte van de toplaag is 6 mm. ¹⁾
5 Uitgeborsteld beton	Vereist is een continue gradering met een nominale maximale steengrootte van 22 mm. De uitwasdiepte moet minimaal 1,8 mm zijn.
6 Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton ³⁾	Uitgeborsteld beton met een discontinue gradering en een maximale steengrootte van 8 mm. De uitwasdiepte moet minimaal 1,8 mm zijn.
7 Fijngebezemd beton	Vereist is een continue gradering met een nominale maximale steengrootte van 22 mm. Het bezemen dient te gebeuren met een fijne kam.
8 Oppervlaktbewerking	Hiertoe worden gerekend alle behandelingen en bewerkingen van wegdekoppervlakken (beton en asfalt), zoals afstrooiing ¹⁾ , textuurverbeteraars en prints.
9 Gewone elementenverharding	Hieronder vallen zowel betonnen als gebakken klinkers.
10 Stille elementenverharding	Geluidsarme elementen met een fijne oppervlakte textuur en poreuze toplaag die in keperverband zijn aangelegd. De wegdekcorrectie is ?
11 Dunne deklagen 1	Dunne deklaag met een wegdekcorrectie van circa 2-3 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/h. ⁴⁾
12 Dunne deklagen 2	Dunne deklaag met een wegdekcorrectie vanaf circa 4 dB(A) voor lichte motorvoertuigen bij 50 km/h. ⁵⁾

	Wegdektype	Geluidreductie in [dB(A)]								
		50 km/h			80 / 70 km/h ¹⁾			110 / 85 km/h		
		100% lv	90% lv 10% mv ₂₎	100% zv	100% lv	90% lv 10% zv	100% zv	100% lv	90% lv 10% zv	100% zv
1	Zoab	-1.0	-	-	-2.6	-3.0	-3.9	-3.7	-3.9	-4.4
2	Tweelaags zoab	-3.9	-	-	-5.0	-5.5	-6.3	-5.8	-5.9	-6.2
3	Tweelaags zoab (fijn)	-5.3	-5.1	-4.8	-6.4	-6.1	-5.7	-7.1	-6.8	-6.2
4	Sma 0/6	-1.1	-0.9	-0.4	-1.9	-1.5	-0.9	-	-	-
5	Uitgeborsteld beton	-	-	-	1.4	0.8	-0.6	1.4	1.0	0.0
6	Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton	-	-	-	-0.1	-0.7	-2.0	-	-	-
7	Fijngebezemd beton	-	-	-	1.6	1.6	1.4	2.3	2.2	2.0
8	Oppervlaktbewerking	-	-	-	2.3	1.4	-0.7	1.9	1.4	-0.3
9	Gewone elementenverharding	4.0	4.0	4.0	-	-	-	-	-	-
10	Stille elementenverharding	-1.0	-0.6	0.0	-	-	-	-	-	-
11	Dunne deklagen 1	-2.7	-2.4	-1.7	-4.2	-3.1	-1.7	-	-	-
12	Dunne deklagen 2	-4.4	-4.0	-3.4	-5.7	-4.7	-3.4	-	-	-

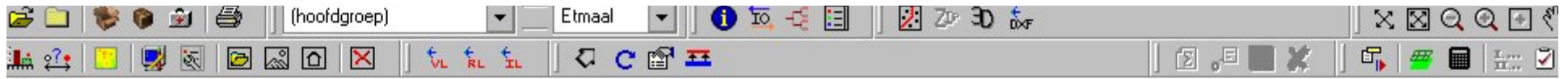


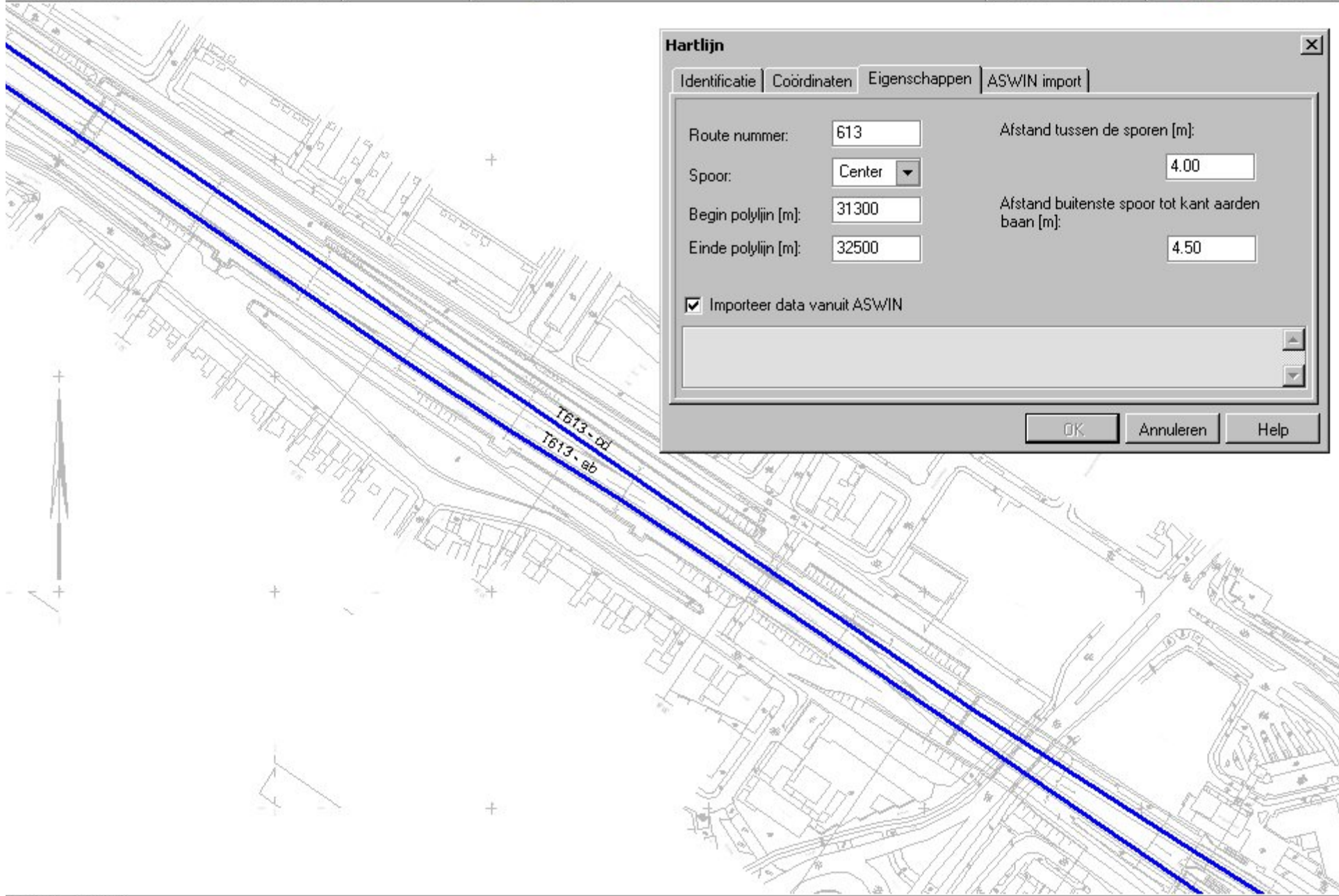
Import ASWIN



Stappenplan import ASWIN

- 1) In ASWIN: exporteer traject voor gekozen peiljaar naar DGMR
- 2) Invoeren hartlijn in richting kilometrering vanaf bekend beginpunt (kilmetrering)
- 3) Hartlijn: voer maaiveldhoogte in = BS-hoogte
- 4) Selecteer hartlijn – eigenschappen
- 5) Voer in trajectnummer, hartlijn/spoor en kilometrering, standaardmaten van talud en spoor
- 6) Vink importeren ASWIN aan
- 7) Kies tabblad ASWIN-import, selecteer aswin-bestand
- 8) Selecteer welke sporen aanmaken als railbron (alleen bekende sporen)
- 9) Selecteer welke overige items aanmaken
- 10) Druk op OK
- 11) Alle banen een spoorhoogte van **0.20 m** geven !
- 12) Aanpassen taluds, maaiveldlijnen, schermen aan werkelijke afmeting/locatie via ondergrond
- 13) Controle spoorgegevens





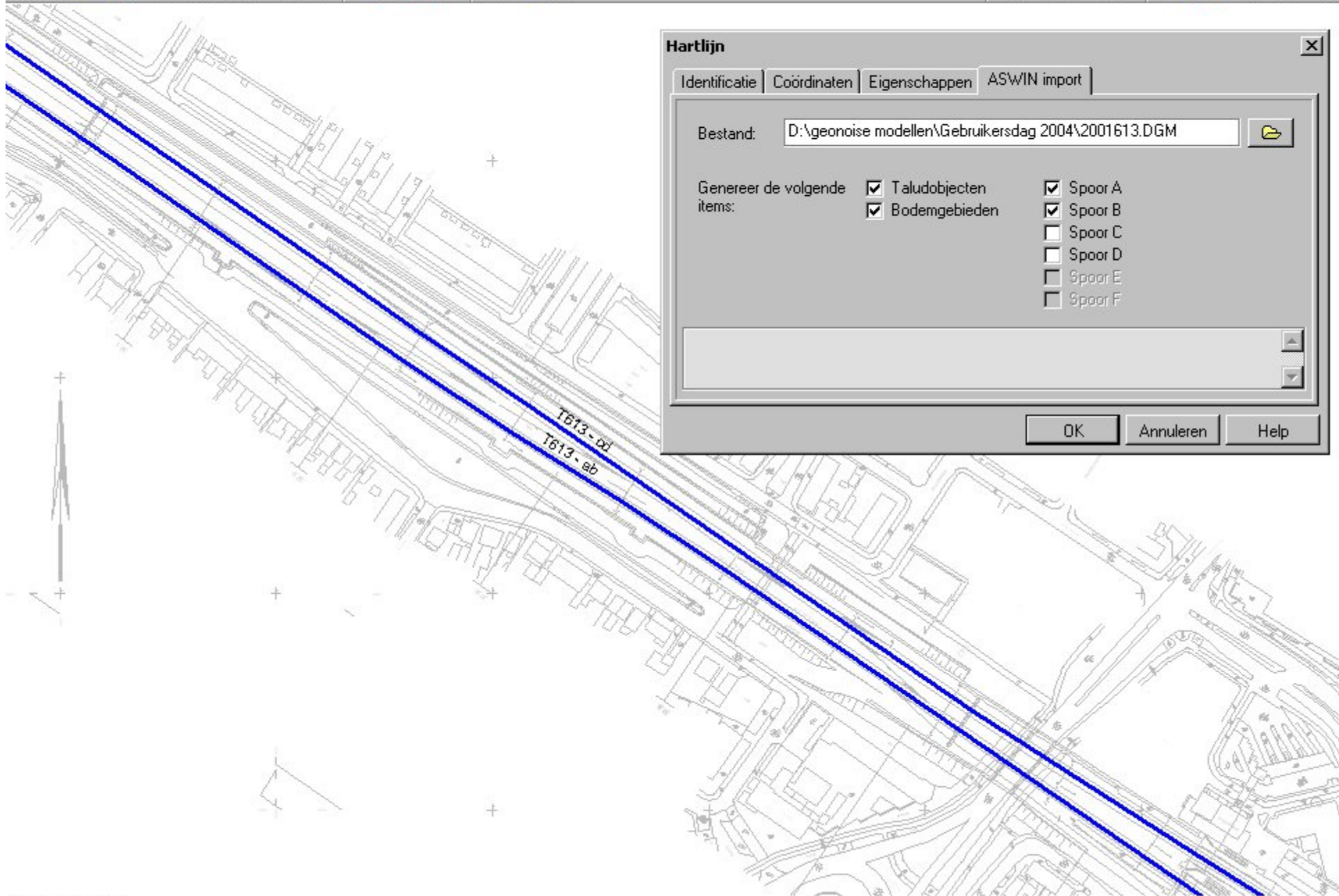
Hartlijn

Identificatie Coördinaten Eigenschappen ASWIN import

Route nummer:	613	Afstand tussen de sporen [m]:	4.00
Spoor:	Center	Afstand buitenste spoor tot kant aarden baan [m]:	4.50
Begin polylijn [m]:	31300		
Einde polylijn [m]:	32500		

Importeer data vanuit ASWIN

OK Annuleren Help



Hartlijn

Identificatie Coördinaten Eigenschappen ASWIN import

Bestand: D:\geonose modellen\Gebruikersdag 2004\2001613.DGM

Genereer de volgende items:

<input checked="" type="checkbox"/> Taludobjecten	<input checked="" type="checkbox"/> Spoor A
<input checked="" type="checkbox"/> Bodemgebieden	<input checked="" type="checkbox"/> Spoor B
	<input type="checkbox"/> Spoor C
	<input type="checkbox"/> Spoor D
	<input type="checkbox"/> Spoor E
	<input type="checkbox"/> Spoor F

OK Annuleren Help



Emissietoeslag stalen bruggen

- Trajectdelen met ASWIN bovenbouwcode F, G, H, O of Q hebben toeslag nodig;
- Niet in codes RMR'96 opgenomen → worden door Geonoise geconverteerd naar **bb=1, m=1**;
- Toeslag is gemeten of aangenomen en kan per treincategorie verschillen;
- LET OP: toeslag wordt gedefinieerd t.o.v. gekozen bovenbouwconstructie.

Emissietoeslag (2)

Identificatie | Coördinaten | Eigenschappen | **Intensiteiten** | Bronvermogen

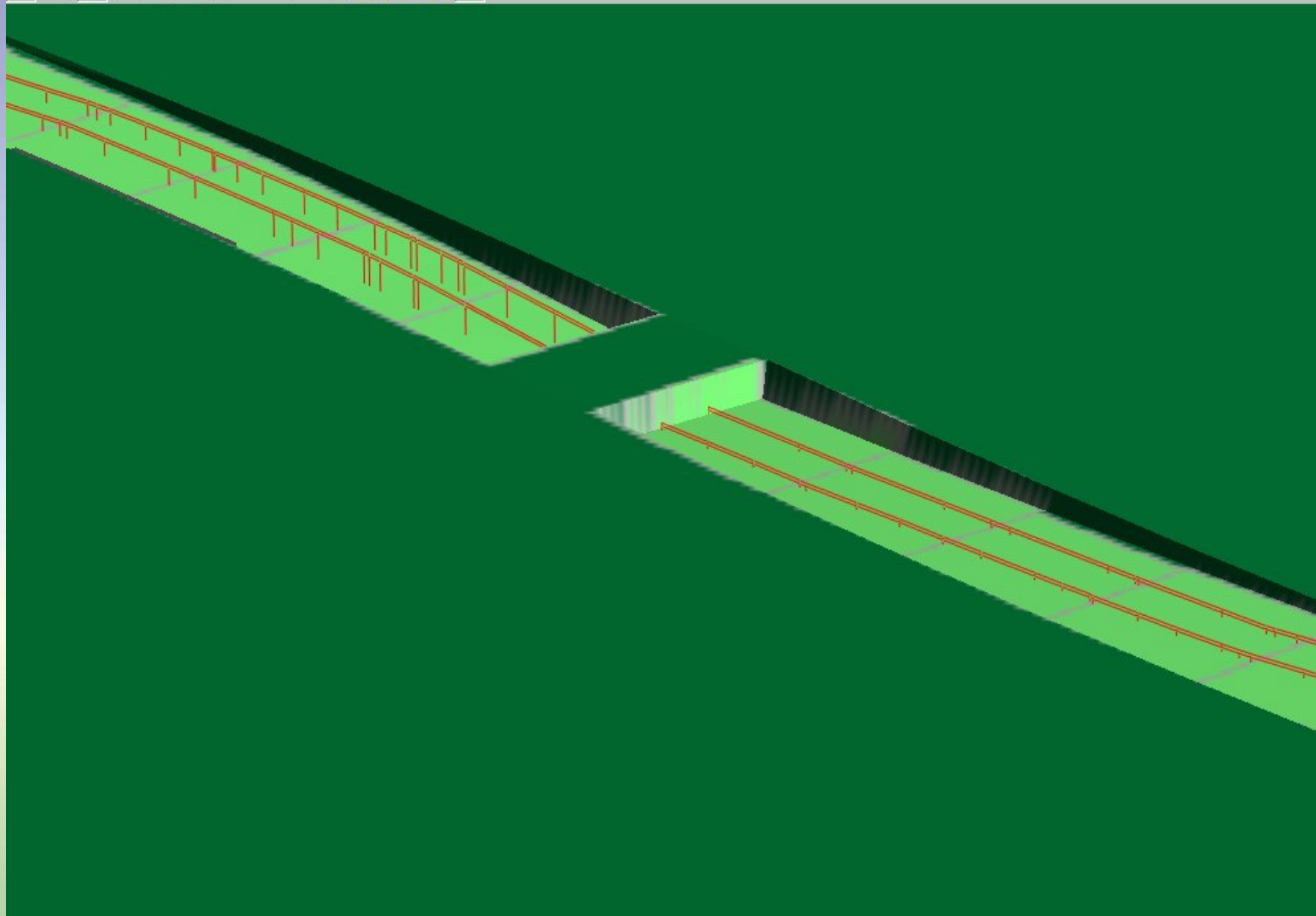
Gemiddelde uurintensiteit per categorie per periode Dag

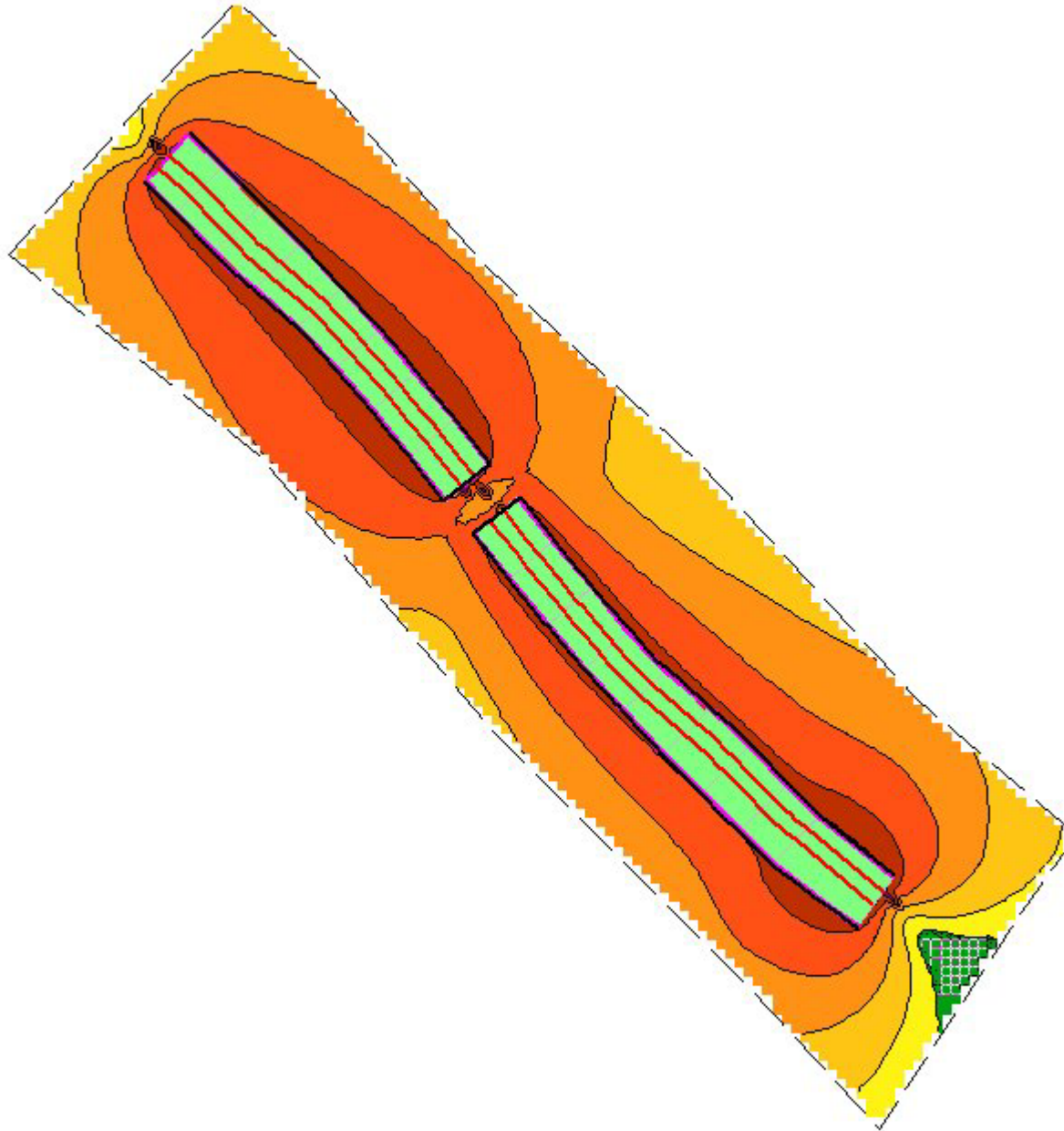
Cat	1	2	3	4	5	6	7	8	9/1	9/2	10
Aantal	2.50	13.80	0.70	13.60	--	--	--	15.80	0.32	1.28	--
Fstop	0.80	--	--	--	--	--	--	0.60	--	--	--
Correctie	8.00	10.00	8.00	9.50	--	--	--	12.00	12.00	12.00	--

OK Annuleren Help

Tunnelbakken in GN5

- Tunnelbak modelleren met hoogtelijnen
- Randen tunnelbak met schermen (scherpe rand)
- Bronhoogte spoorbaan aan te passen aan absorberende of reflecterende bak → bronnen op dak van trein leggen.





Vragen ???