

Wagenwerkplaats

Geluid

Erik Willighagen, 25 maart 2021



Waar hebben we het over?



Waar hebben we het over?



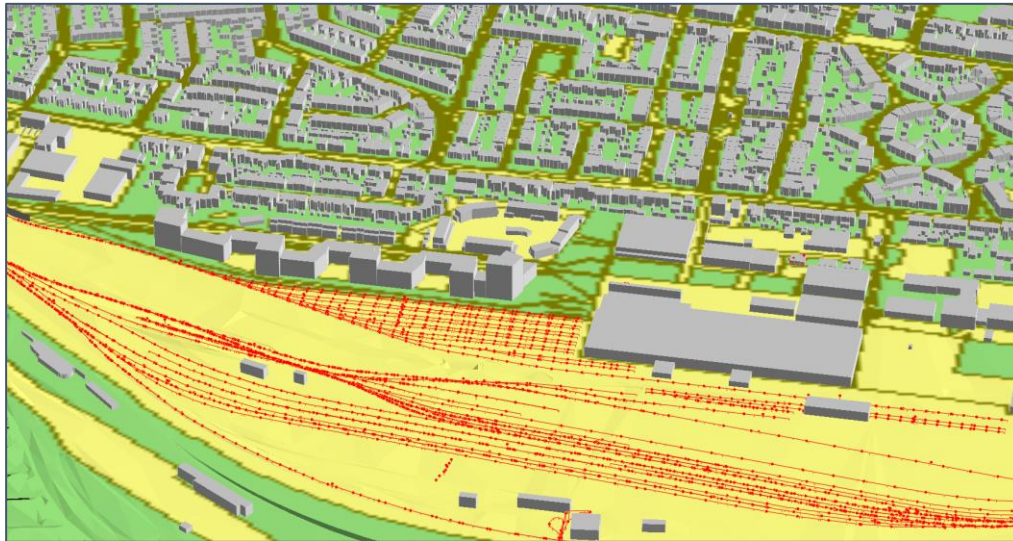
Deelgebieden west en
midden

Waar hebben we het over?



Woningbouw in
deelgebied west

Industrielawaai en railverkeerslawaaï

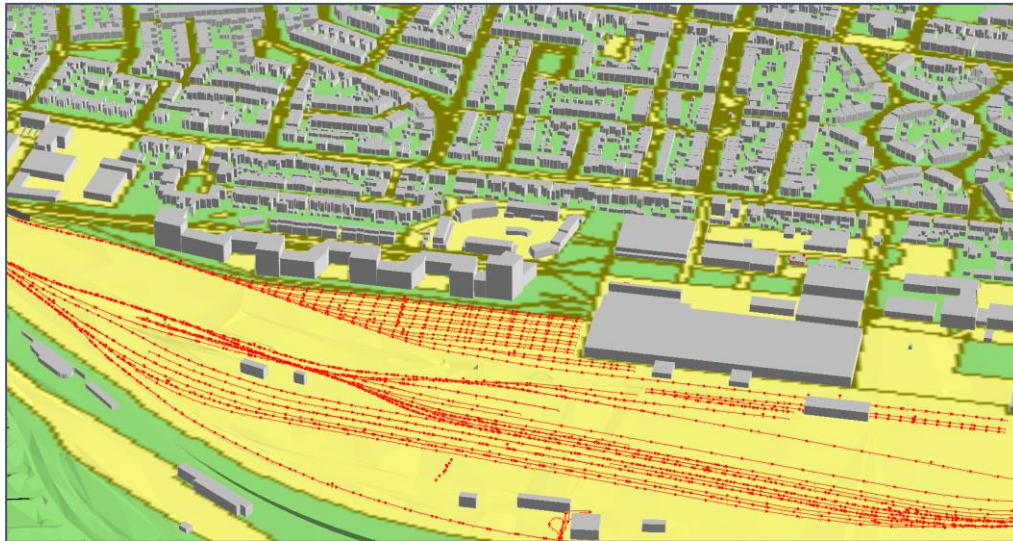


Industrieterrein Emplacement



Doorgaand railverkeer

Industrielawaai en railverkeerslawaaï

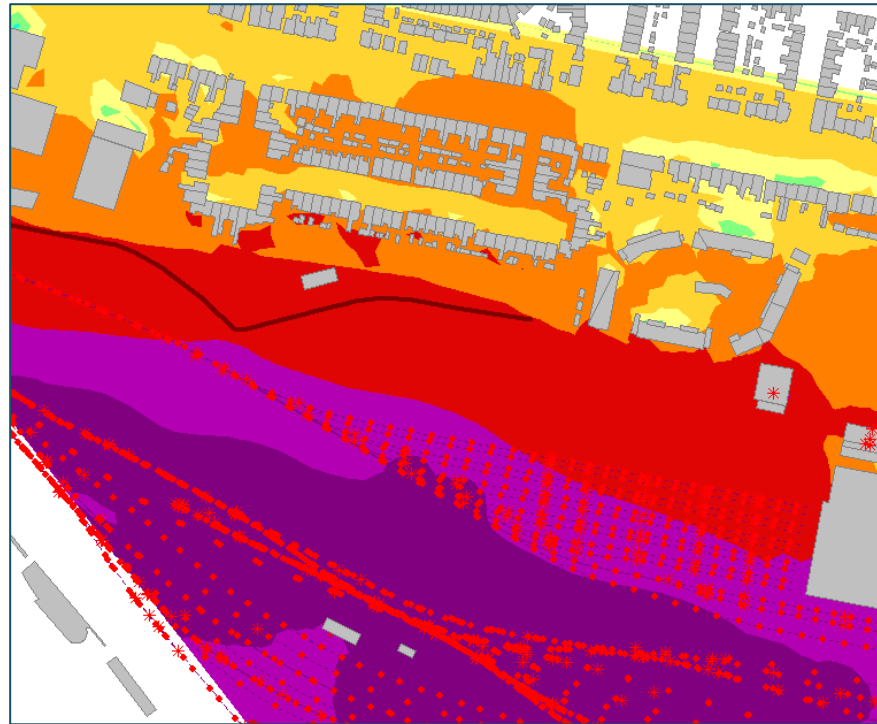
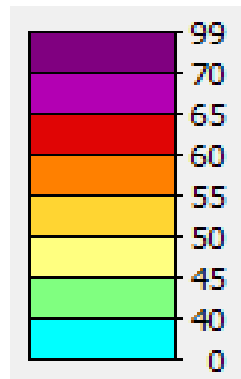


Industrieterrein Emplacement

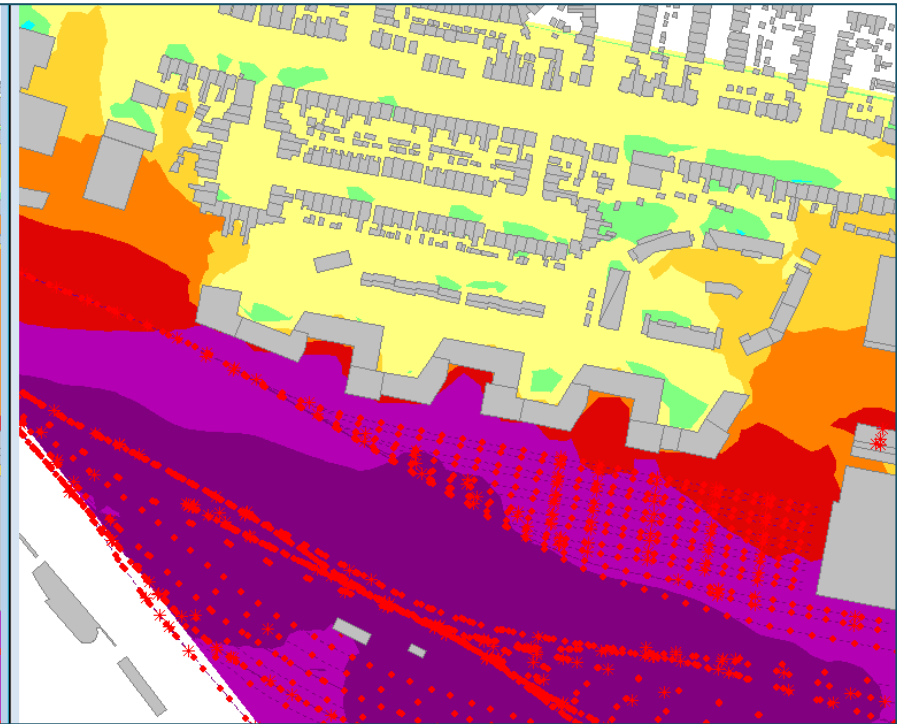


Doorgaand railverkeer

Industrielawaai – contouren 7,5 meter hoogte (zolder)

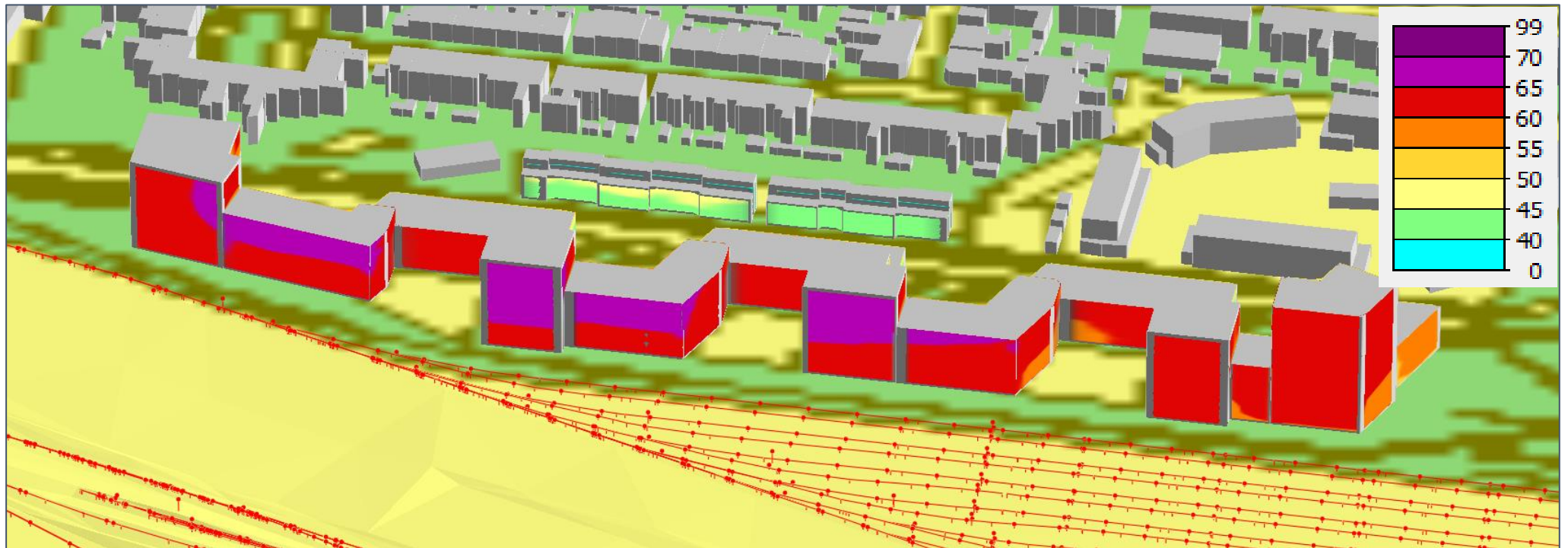


Zonder nieuwbouw



Met nieuwbouw

Industrielawaai op gevels



Geluidsbelasting tot 67 dB(A) – hoger dan 55 dB(A)

Stad- en milieubenadering – 3 stappen

1. Onderzoek maatregelen;
2. Benut ruimte in wet- en regelgeving;
3. Wijk af van wettelijke normen.



Stap 1: maatregelen

■ Bronmaatregelen

- Smeerinstallaties zijn al aanwezig, stillere treinen op korte termijn geen optie

■ Afscherming

- Zelfs met extreem hoge geluidsschermen (20 meter) niet voldoende

■ Gebouwmaatregelen

- Gevels zonder te openen delen (dove gevels) – niet leefbaar
- Dubbele vliesgevel – te veel hitte opbouw



Stap 1: maatregelen

- Maatregelen zijn zeer ingrijpend
- Maatregelen nemen overschrijdingen weg
- Conclusie: maatregelen zijn niet voldoende

Stap 2: ruimte in wet- en regelgeving

- Wet geluidhinder biedt wat verruimingsmogelijkheden
 - Niet continu gebruik van emplacement
- Verruimingsmogelijkheden zijn lang niet genoeg
- Conclusie: er is onvoldoende ruimte in wet- en regelgeving



Stap 3: afwijken van wettelijke normen

- Afwijken mag, maar:
 - Compenserende maatregelen afwegen
 - Bij voorkeur maatregelen om geluidssituatie te verbeteren
 - Voorwaarde: goed woon- en leefklimaat

Compenserende maatregelen

- Doel
 - Hoge geluidsbelasting aan zuidzijde compenseren
 - Goed woon- en leefklimaat
- 5 verschillende maatregelen ontworpen

A: betere geluidswering van de gevels

- Zware beglazing
- Dubbele kierdichting
- Geluidgedempte ventilatie
- Ook tegen piekgeluiden



B: betere geluidsisolatie tussen woningen onderling

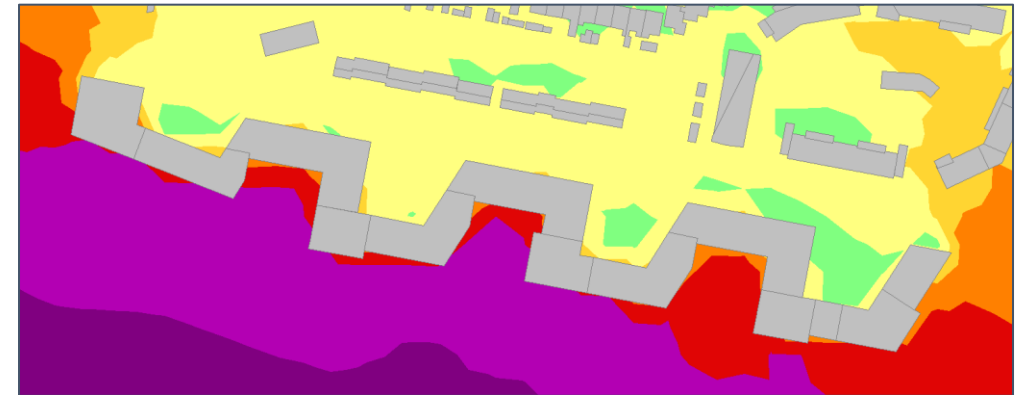
■ Wanden

■ Vloeren



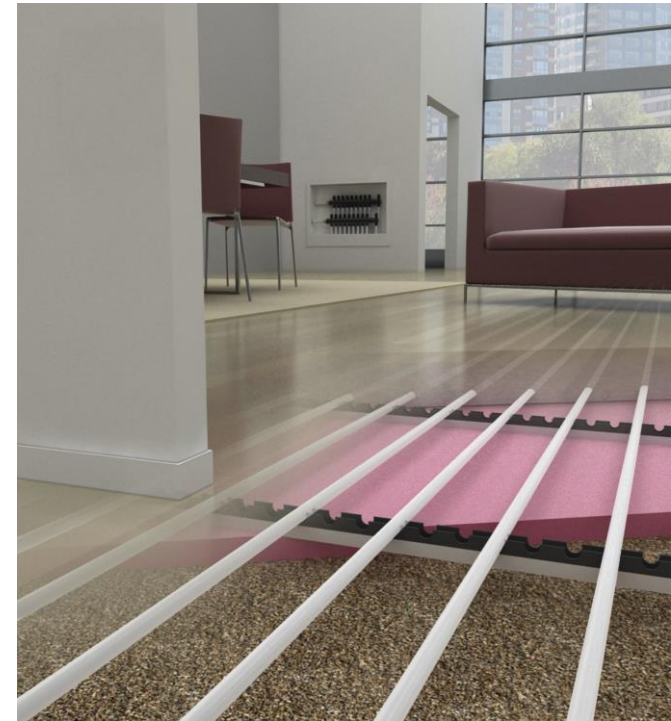
C: geluidsluwe gevels en geluidsluwe gebieden

- Raam openen aan rustige kant
- Gezamenlijk rustig gebied
 - Vooral voor mensen met hoge geluidsbelasting



D: hogere ventilatiecapaciteit of koeling

- Voor hete dagen
- Minder noodzaak om ramen te openen



E: beperken hittestress in combinatie met geluid

- Groene gevels reflecteren minder geluid
- Ritselende bladeren (maskering)
- Rustige schaduwhoeken



Resultaat

- Hogere geluidsbelasting aan zuidzijde
- Met compensatie toch goed woon- en leefklimaat



GEEN GEDOE.
GRAAG GEDAAN.

Vragen?

ADVIES VOOR BOUW, OMGEVING EN GEBOUWEN

