



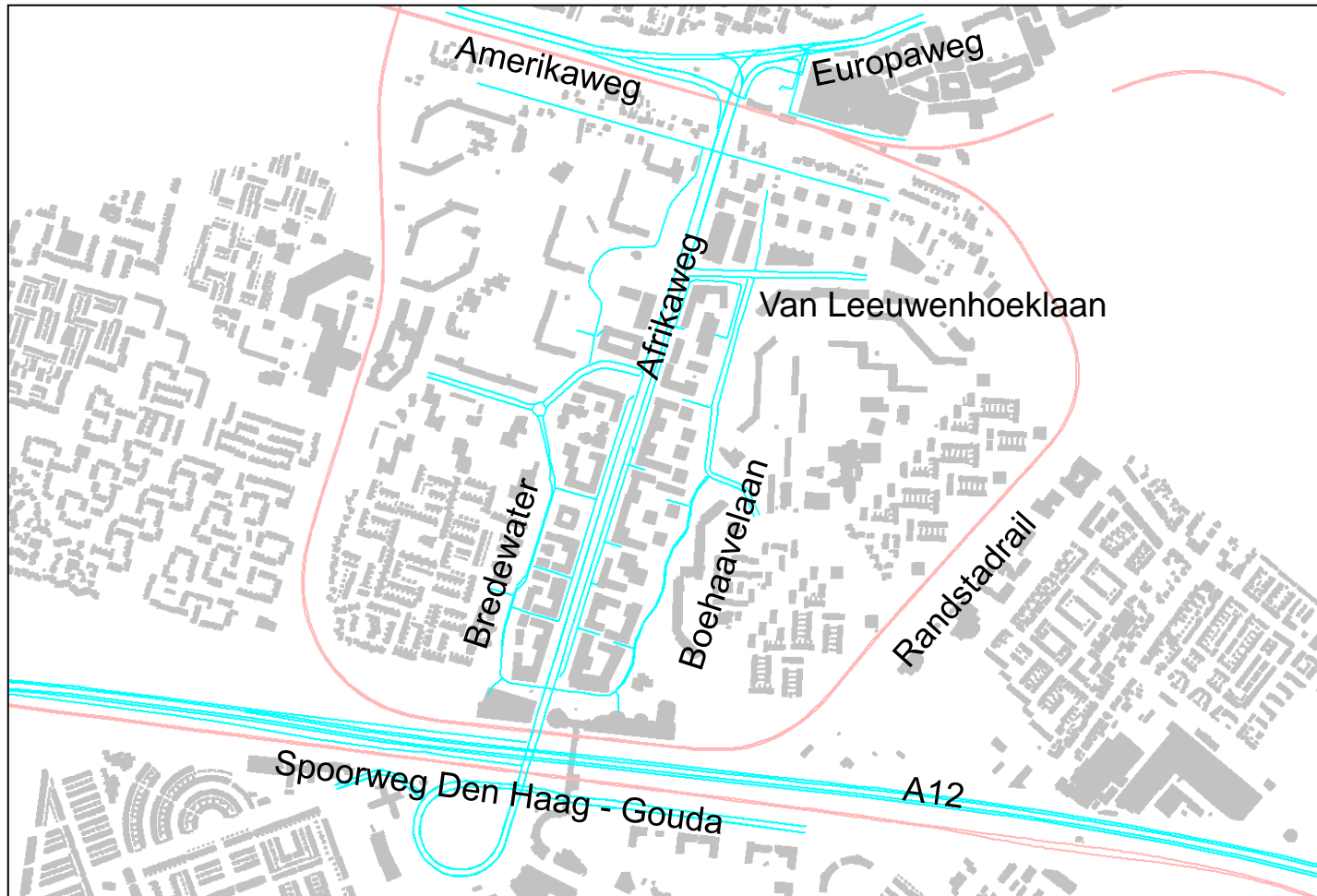
gemeente
Zoetermeer

Rustig wonen in een levendige omgeving



27 juni 2019, Erik Willighagen, Alcedo

Rustig wonen in een levendige omgeving



Conclusies uit 1^e VE

- Hoge geluidsbelasting door wegverkeer
 - Afrikaweg, A12
 - Overige wegen (ook 30 km/uur)
- Railverkeer minder relevant
- Grenswaarden Wet geluidhinder en beleid worden overschreden
- Geluid komt van alle kanten
- Zijn er voldoende rustige, stille plekken?

Opdrachten

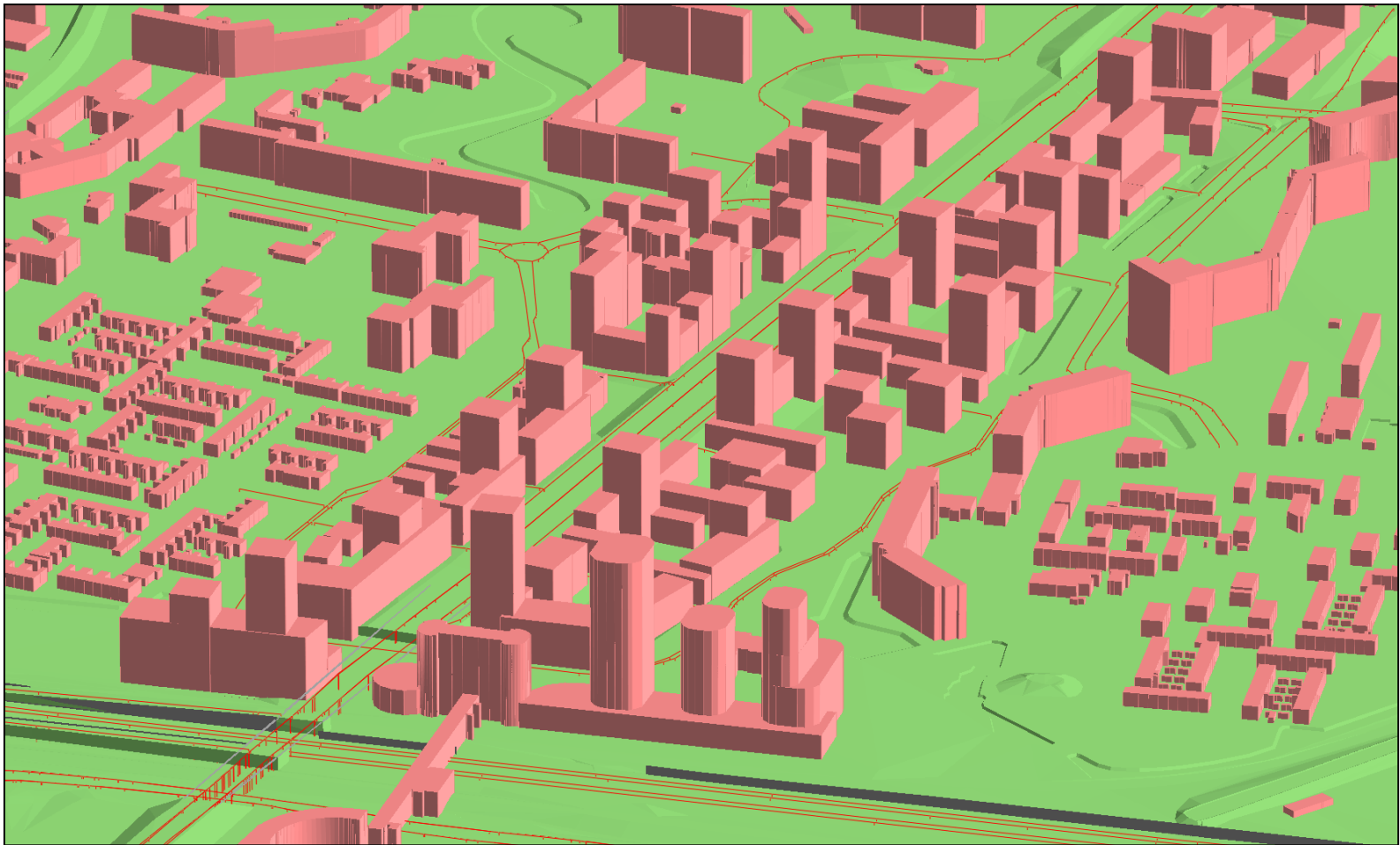
1. Afscherming langs A12
2. Stiller asfalt op Afrikaweg
3. Uitwerking voorbeeld Bredewater 24
4. Slimme stedenbouwkundige principes



Basisgegevens

- Principe stedenbouwkundige opzet – van gemeente Zoetermeer
- Lokale verkeerssituatie 2040 – van Goudappel Coffeng
- Verkeerssituatie A12 – van Rijkswaterstaat
- Schetsplan Bredewater 24 – van Van Omme & De Groot

3D rekenmodel



Geluid wegverkeer – 7,5 m

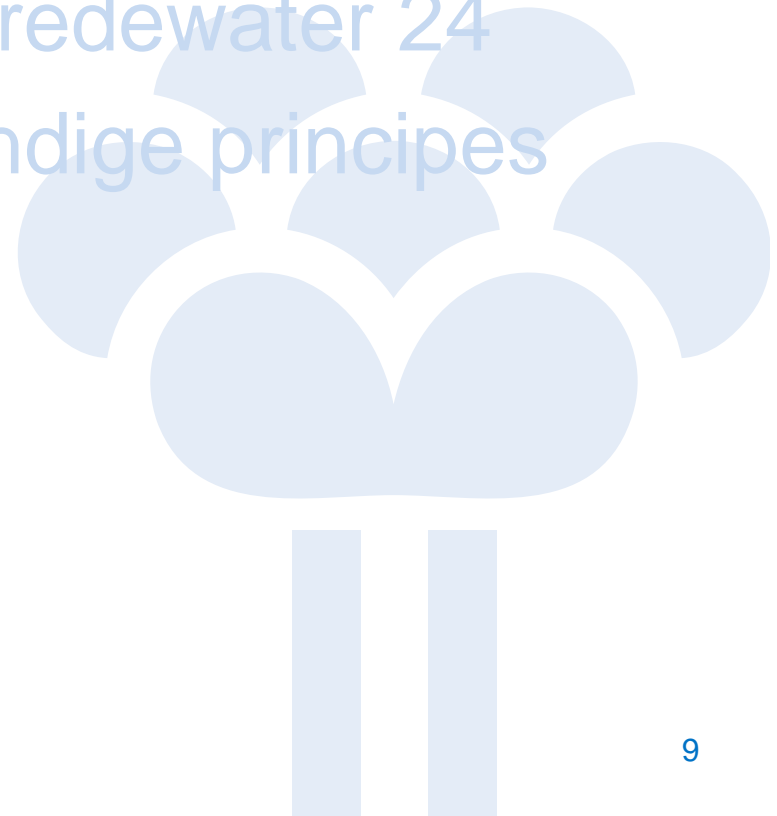


Geluid wegverkeer – 50 m

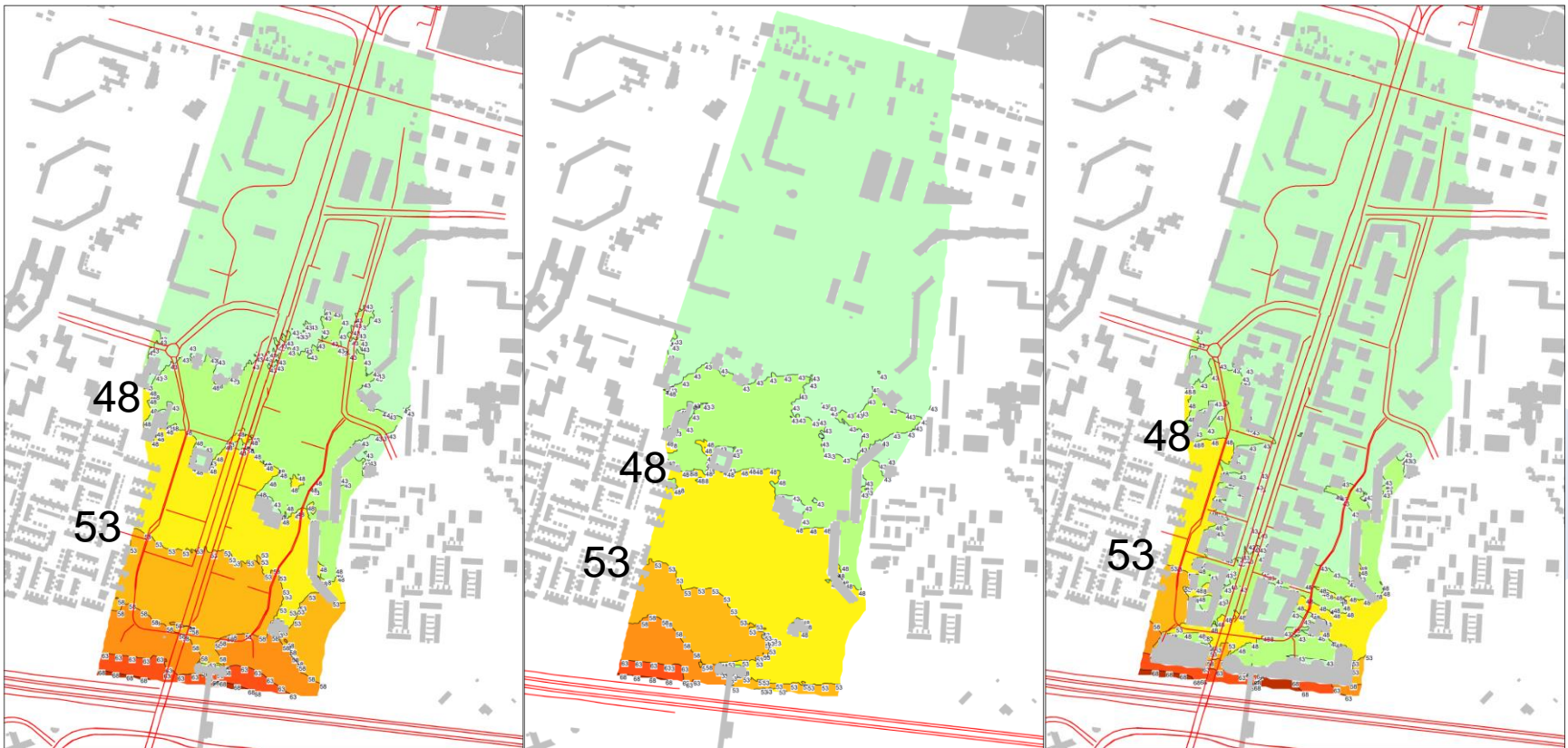


Opdrachten

1. Afscherming langs A12
2. Stiller asfalt op Afrikaweg
3. Uitwerking voorbeeld Bredewater 24
4. Slimme stedenbouwkundige principes



A12 contouren 7,5 meter

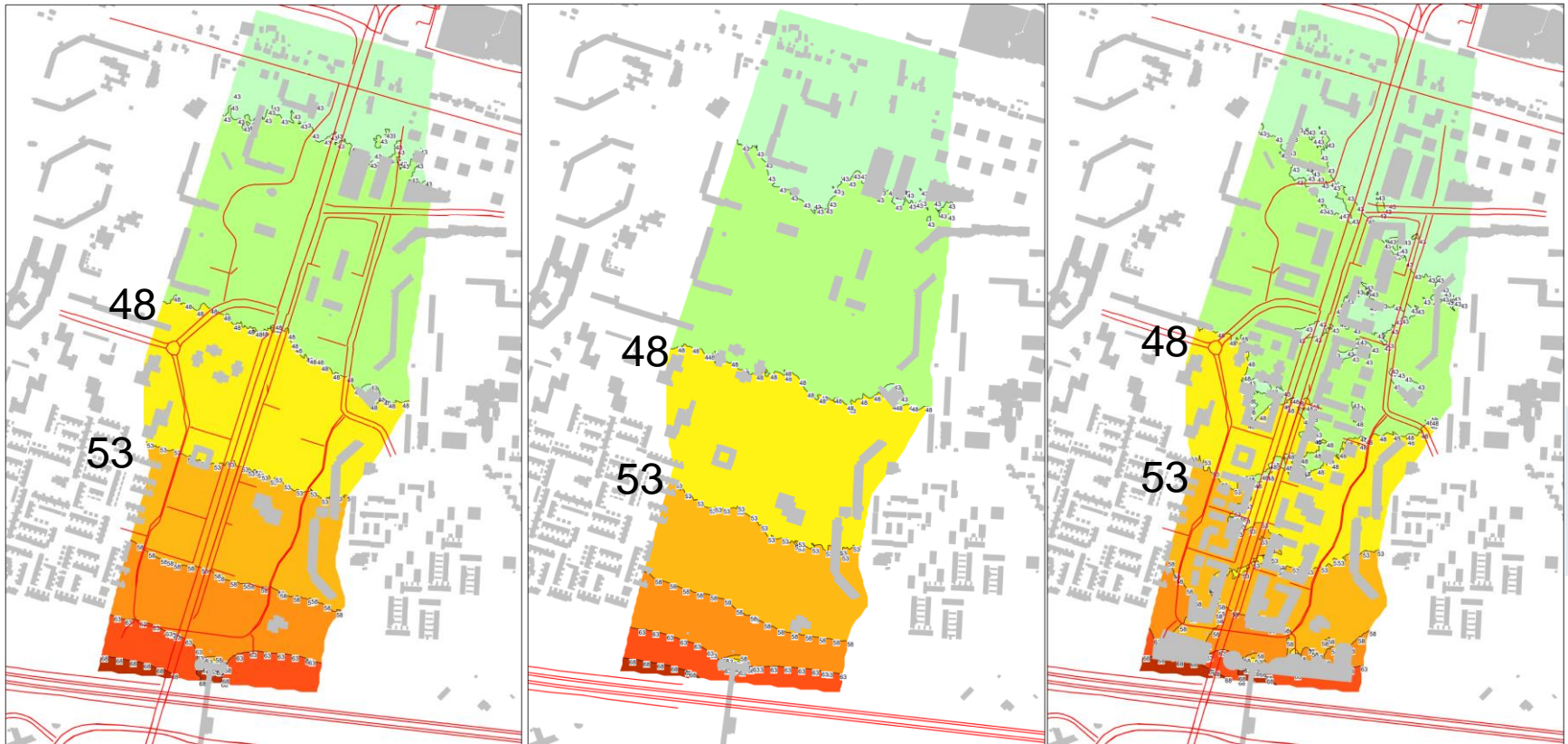


zonder scherm

scherm 10 meter

met gebouwen

A12 contouren 50 meter

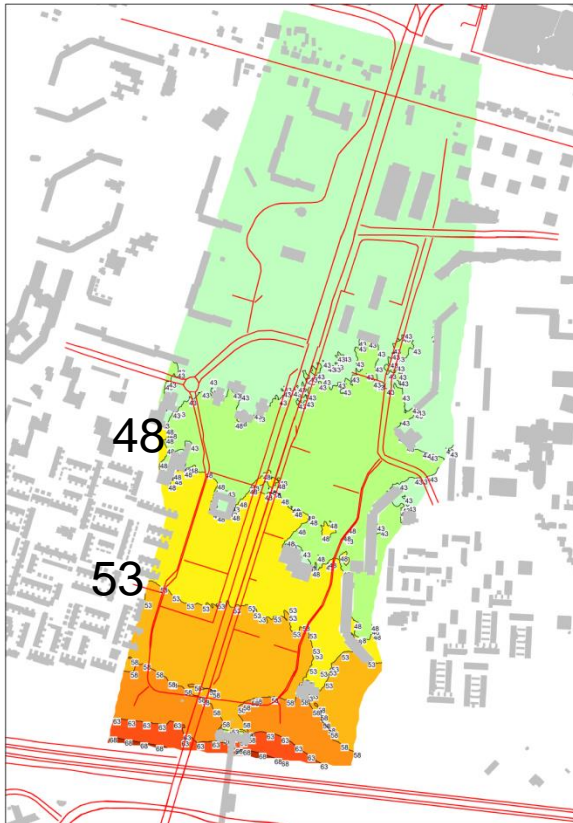


zonder scherm

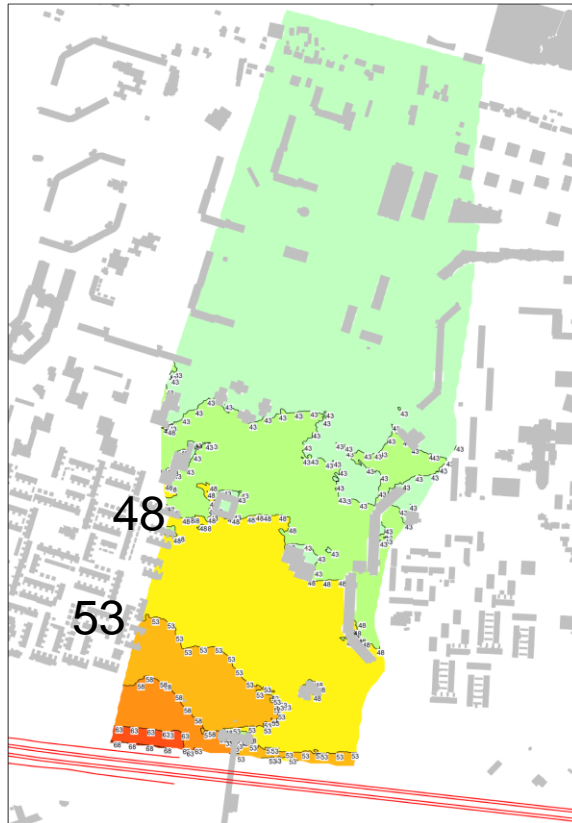
scherm 10 meter

met gebouwen

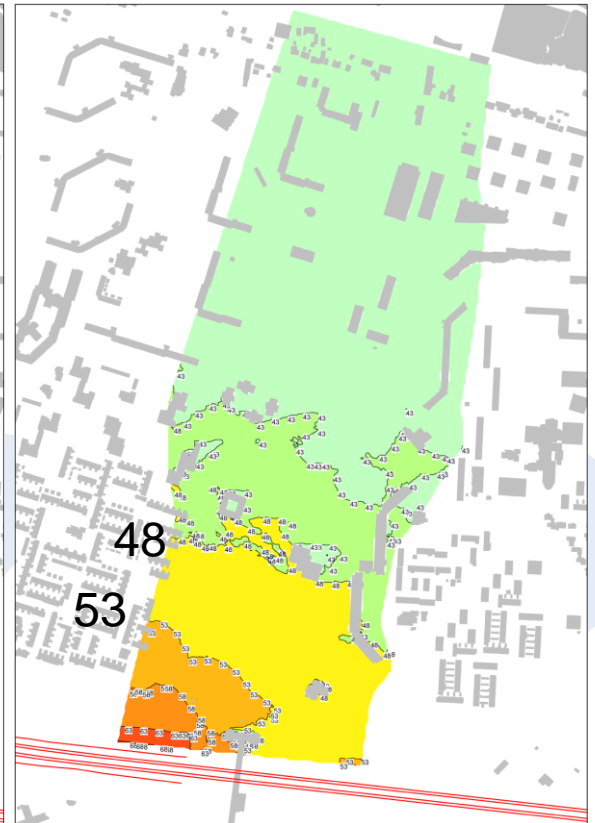
A12 contouren 7,5 meter



zonder scherm

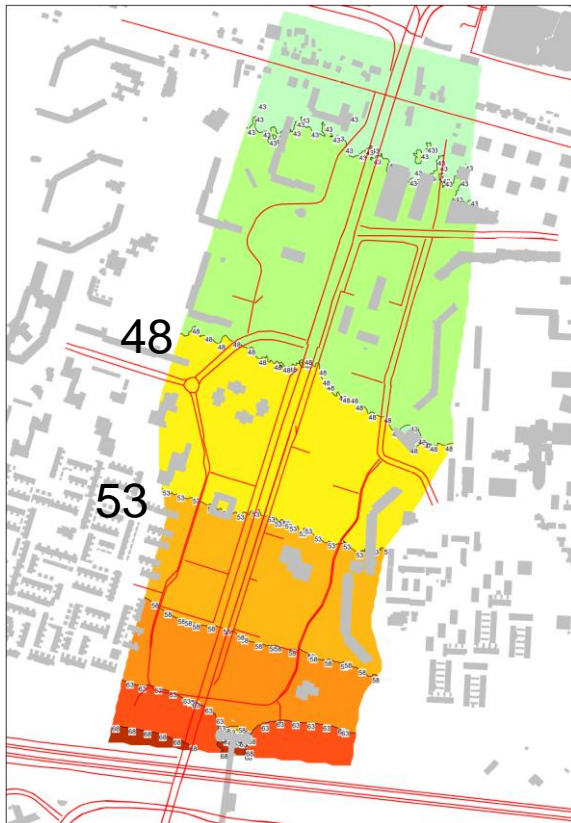


scherm 10 meter

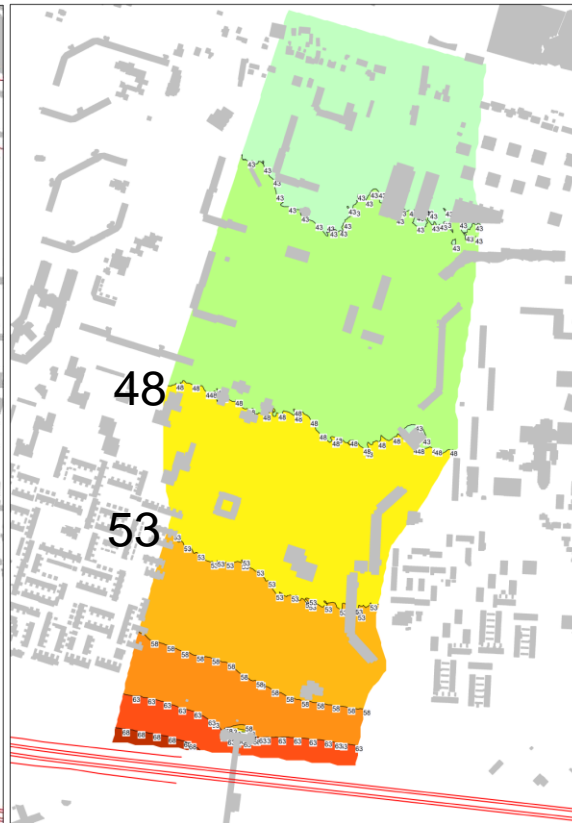


scherm 15 meter

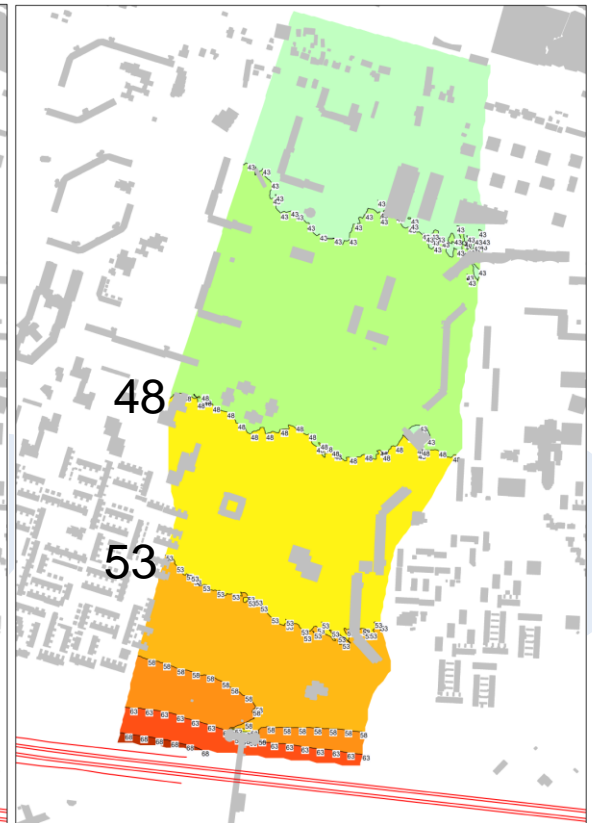
A12 contouren 50 meter



zonder scherm



scherm 10 meter



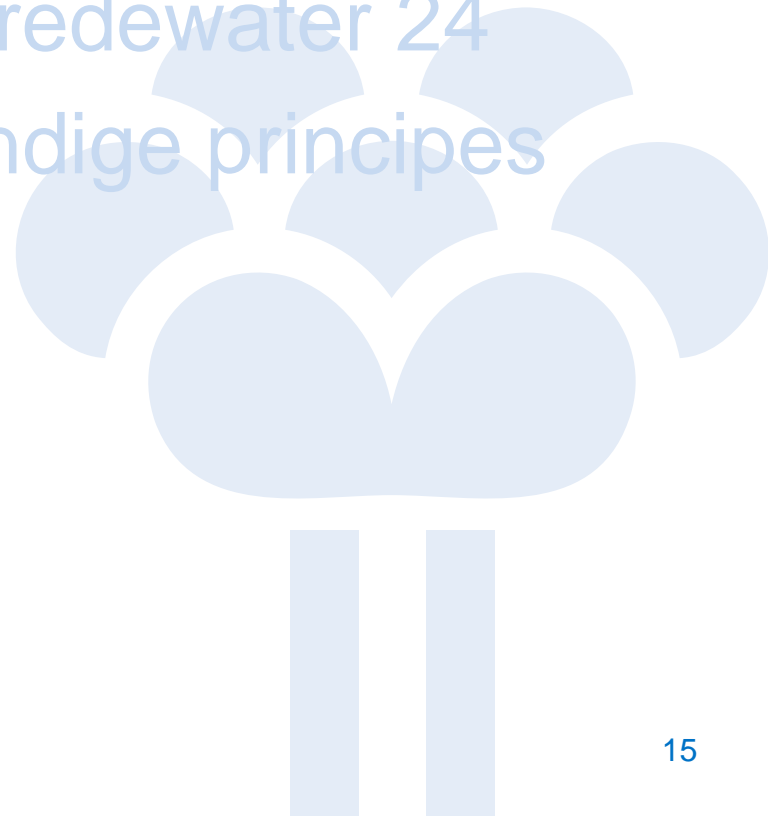
scherm 15 meter

A12 afscherming

- Scherm of luifel langs A12 lastig te plaatsen door toerit en ruimtegebrek
- Scherm moet zeer hoog zijn
- Zelfde of beter effect te bereiken met gebouwen
- Gebouwen langs groter deel A12
- Functie eerstelijns gebouwen niet geluidsgevoelig maken

Opdrachten

1. Afscherming langs A12
2. **Stiller asfalt op Afrikaweg**
3. Uitwerking voorbeeld Bredewater 24
4. Slimme stedenbouwkundige principes

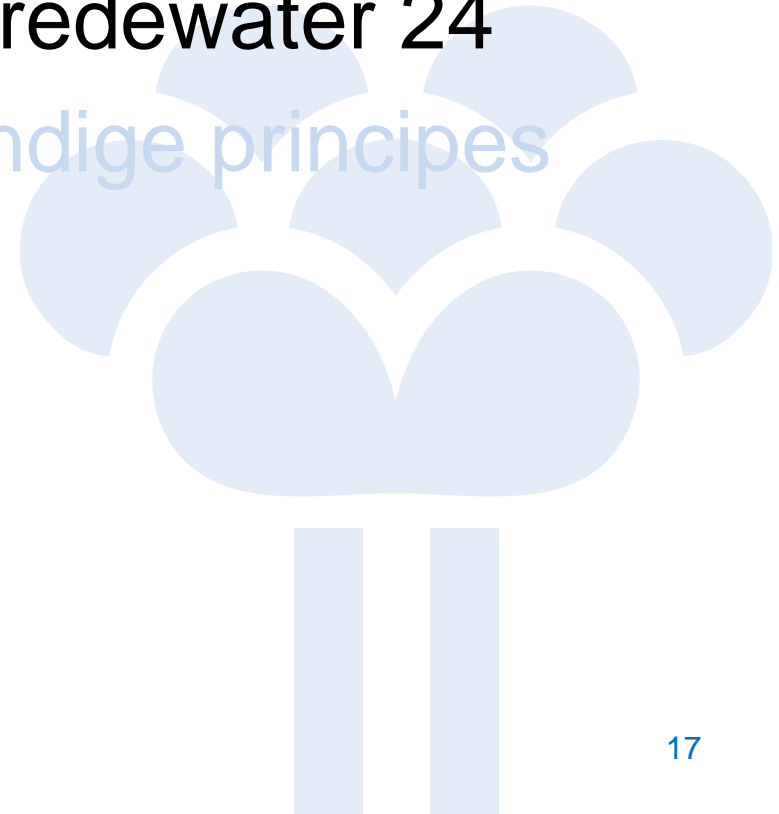


Stiller asfalt Afrikaweg

- Effect 2 tot 4 dB
- Zeer stil asfalt (4 dB) heeft heel korte levensduur – niet geschikt bij kruispunten
- Meest praktisch is 2 – 2,5 dB
- Geluidsbelasting wordt daardoor < 63 dB
- Stille zijden blijft aandachtspunt

Opdrachten

1. Afscherming langs A12
2. Stiller asfalt op Afrikaweg
3. Uitwerking voorbeeld Bredewater 24
4. Slimme stedenbouwkundige principes



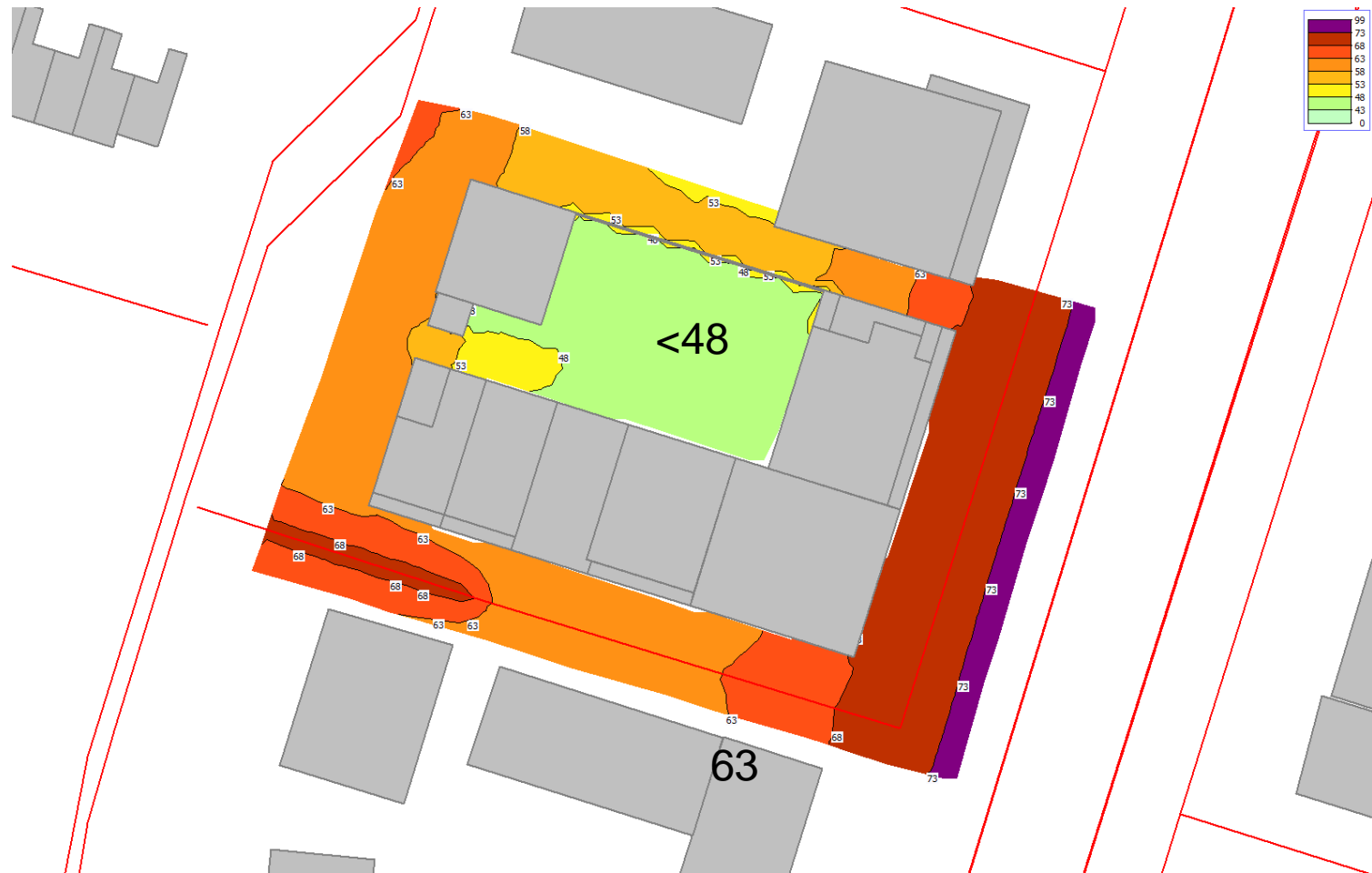
Bredewater 24



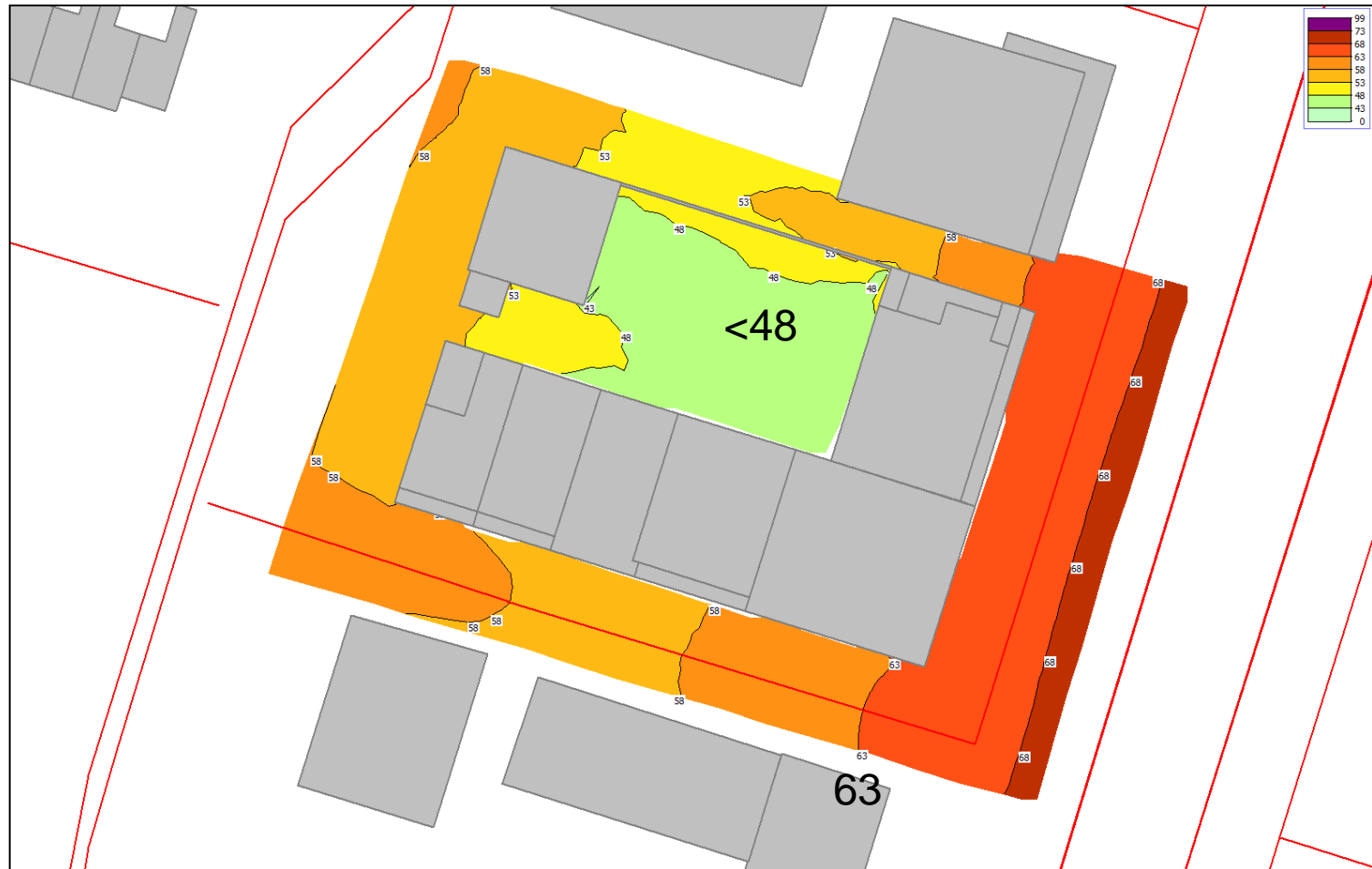
Bredewater 24



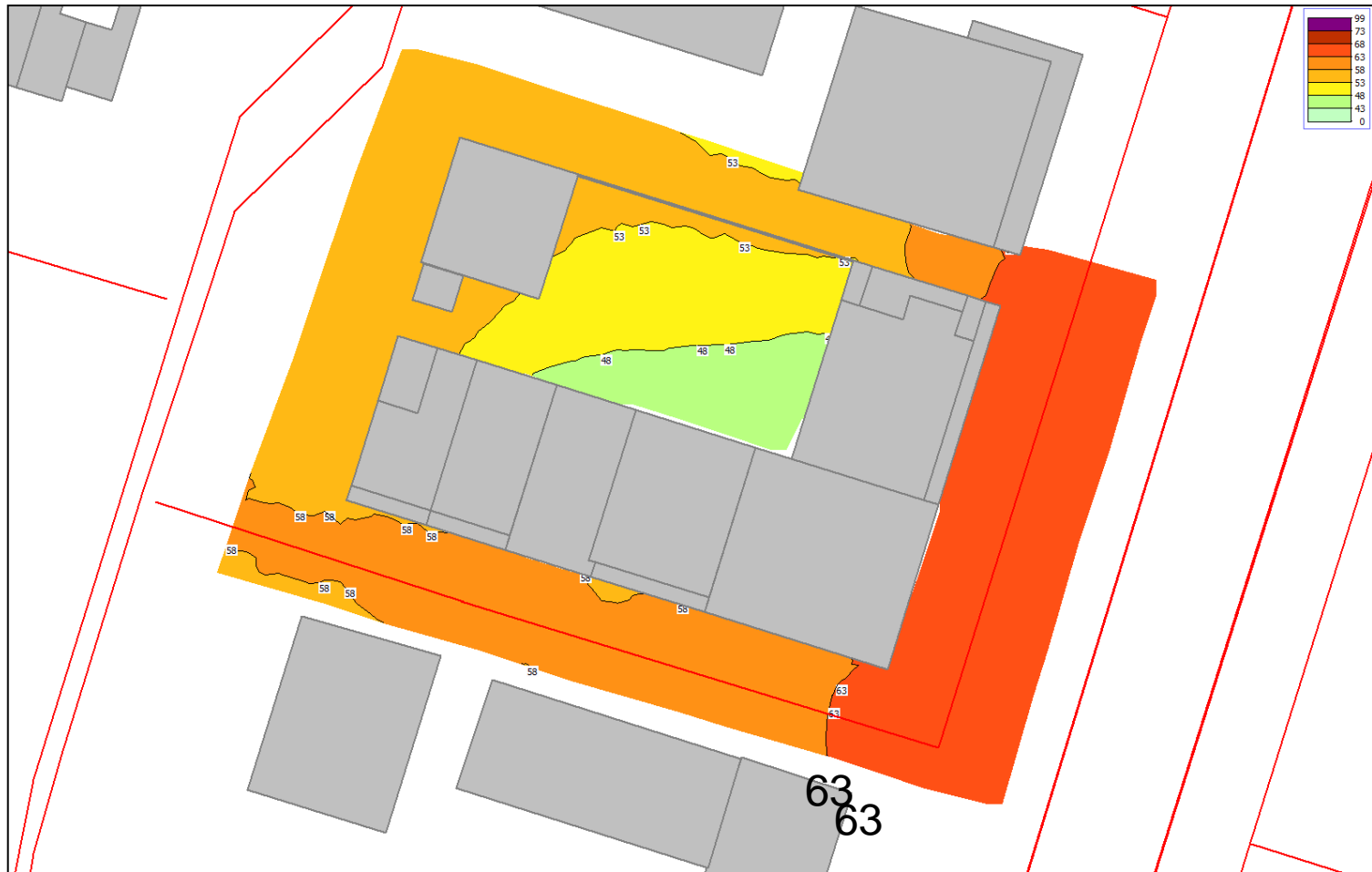
Contouren 1,5 meter



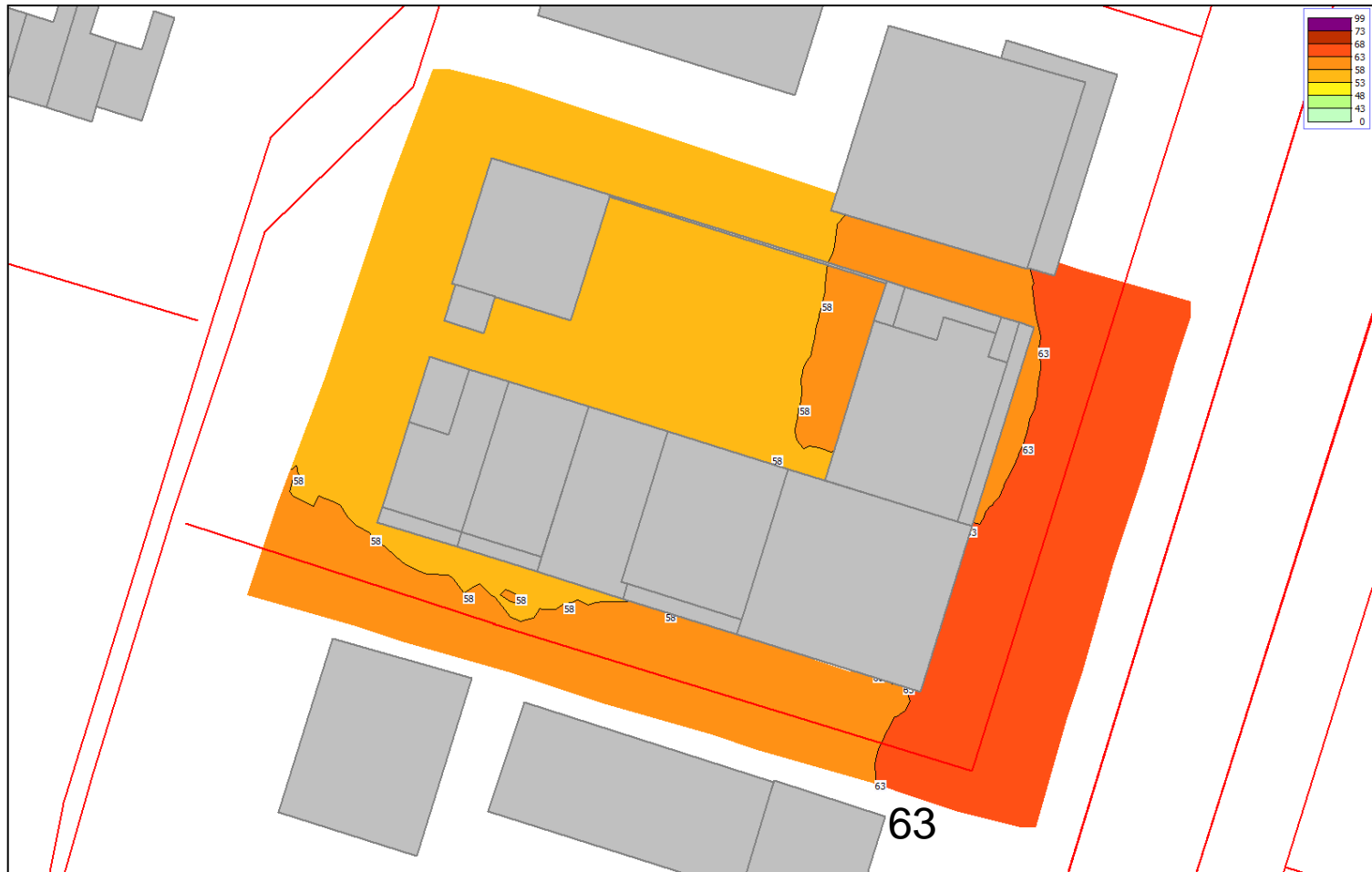
Contouren 7,5 meter



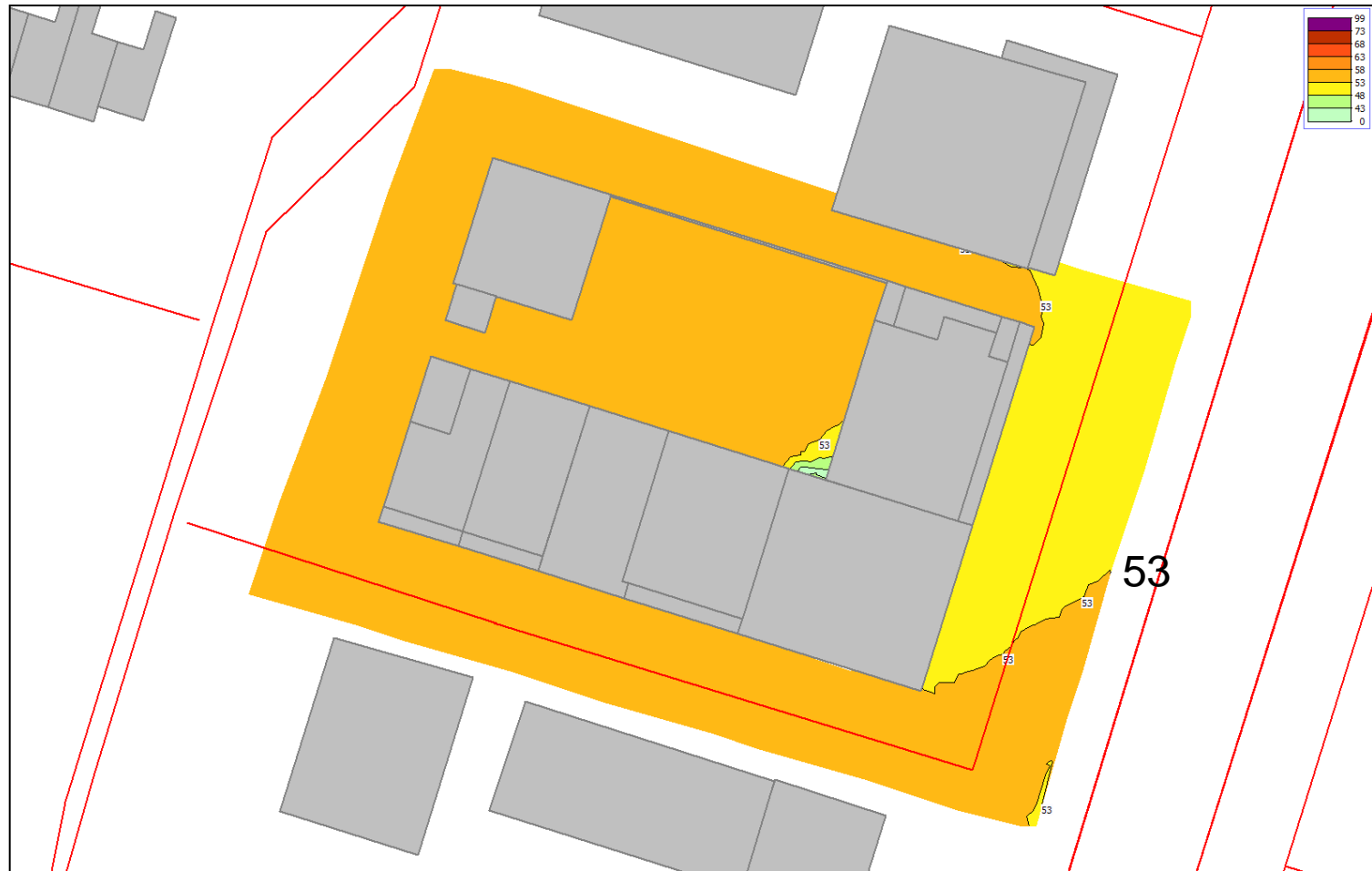
Contouren 22 meter



Contouren 45 meter



Contouren 45 meter (A12)



Bredewater 24

Ziet er op het eerste gezicht goed uit:

- Op voorhand al nagedacht over geluid
- L-vormig gebouw schermt geluid af
- Buitengebied in L-vorm is geluidsluw op maaiveldniveau



Bredewater 24

Maar:

- Geluidsbelasting A12 zit tegen/over wettelijke grens van 53 dB
- Geluidsbelasting Afrikaweg is hoger dan wettelijke grens van 63 dB
- Niet elke woning heeft een luwe zijde
- Niet overal aanvaardbare woonkwaliteit
 - Toren is meest kritisch (rondom belast)

Bredewater 24

Dus:

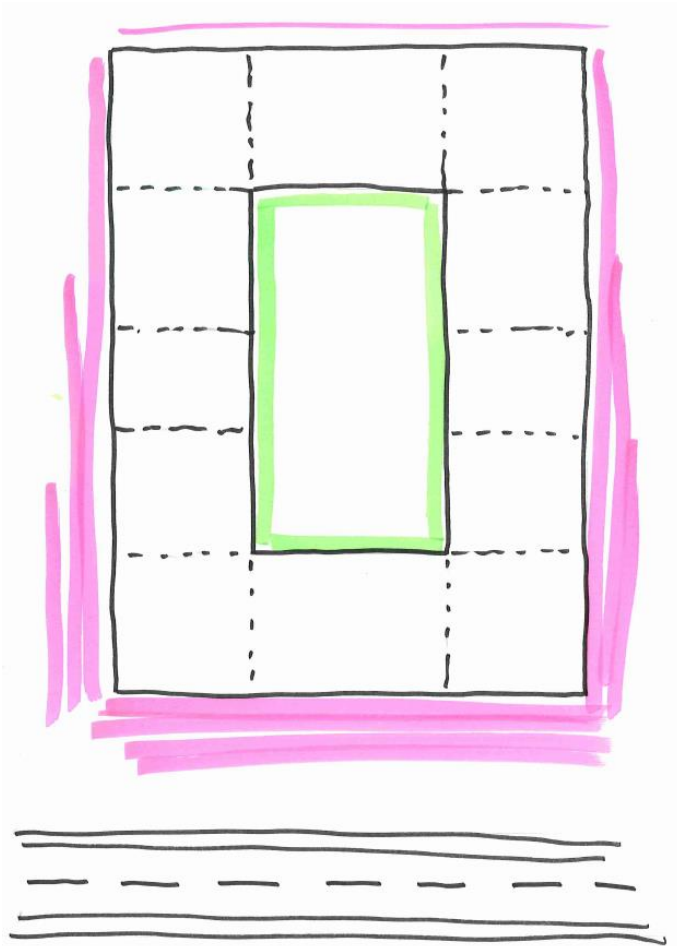
- Ontwerp afstemmen op situatie
 - Zonder afscherming A12 – lastig om ook rustige zijden te creëren
 - Met afscherming A12 – gemakkelijker om rustige zijden te creëren

Opdrachten

1. Afscherming langs A12
2. Stiller asfalt op Afrikaweg
3. Uitwerking voorbeeld Bredewater 24
4. Slimme stedenbouwkundige principes

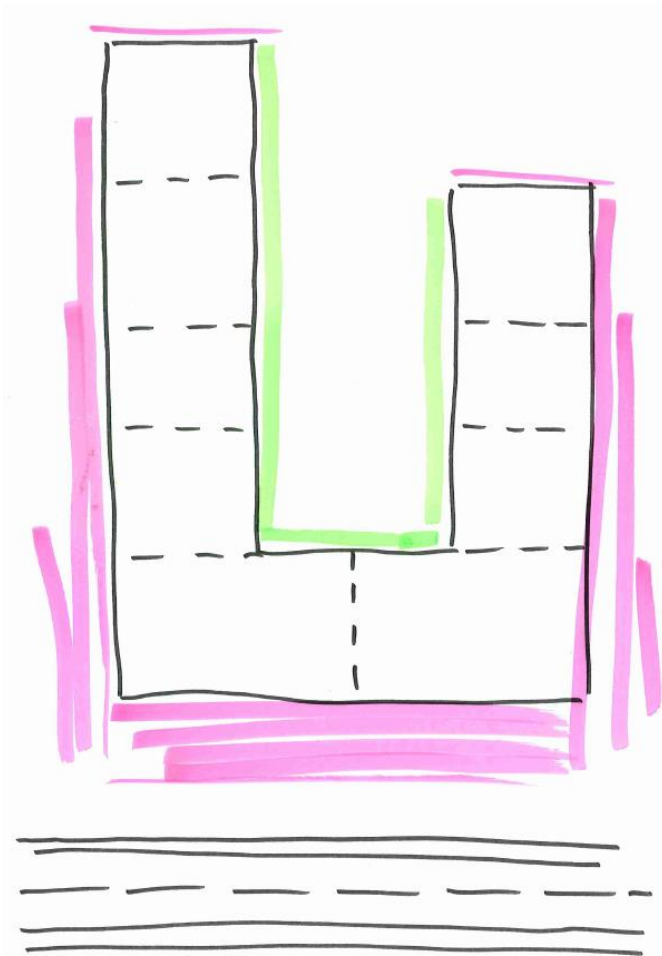


Akoestisch ontwerpen



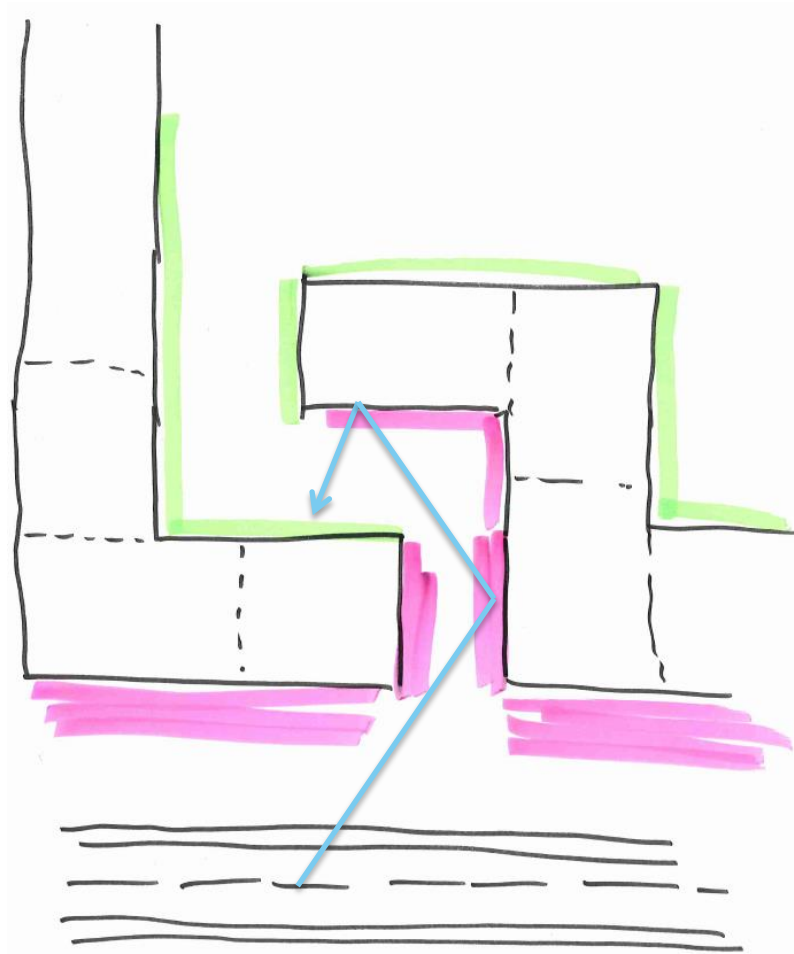
- Rustig buitengebied
- Hoekwoningen kritisch
- Gebouwdeel aan achterzijde bij voorkeur niet hoger dan gebouwdeel aan wegzijde

Akoestisch ontwerpen

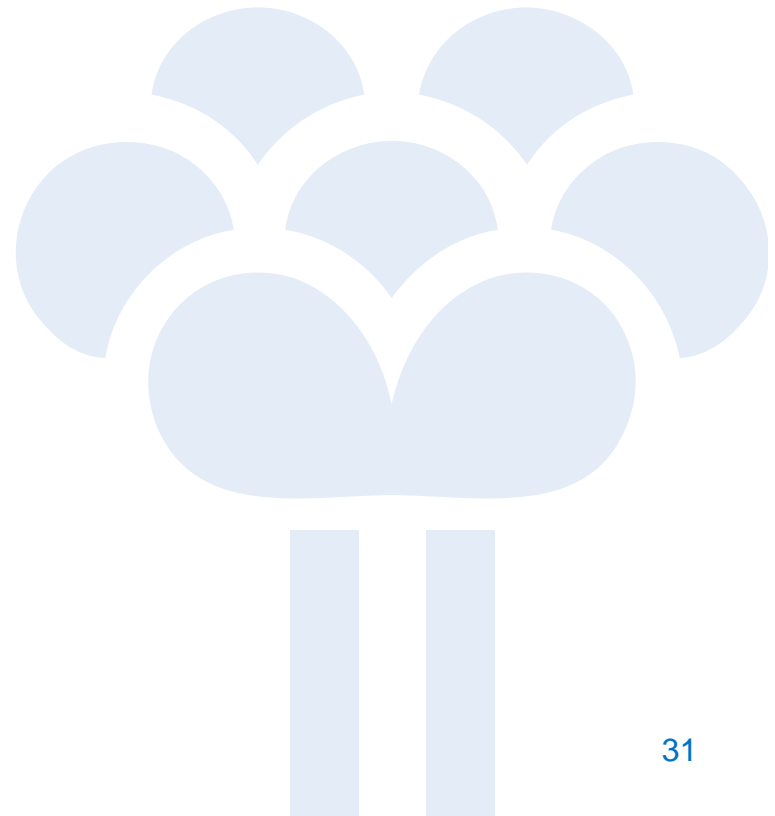


- Rustig achtergebied
- Hoekwoningen grenzen ook aan binnengebied
- Geluid van achterzijde blijft kritisch

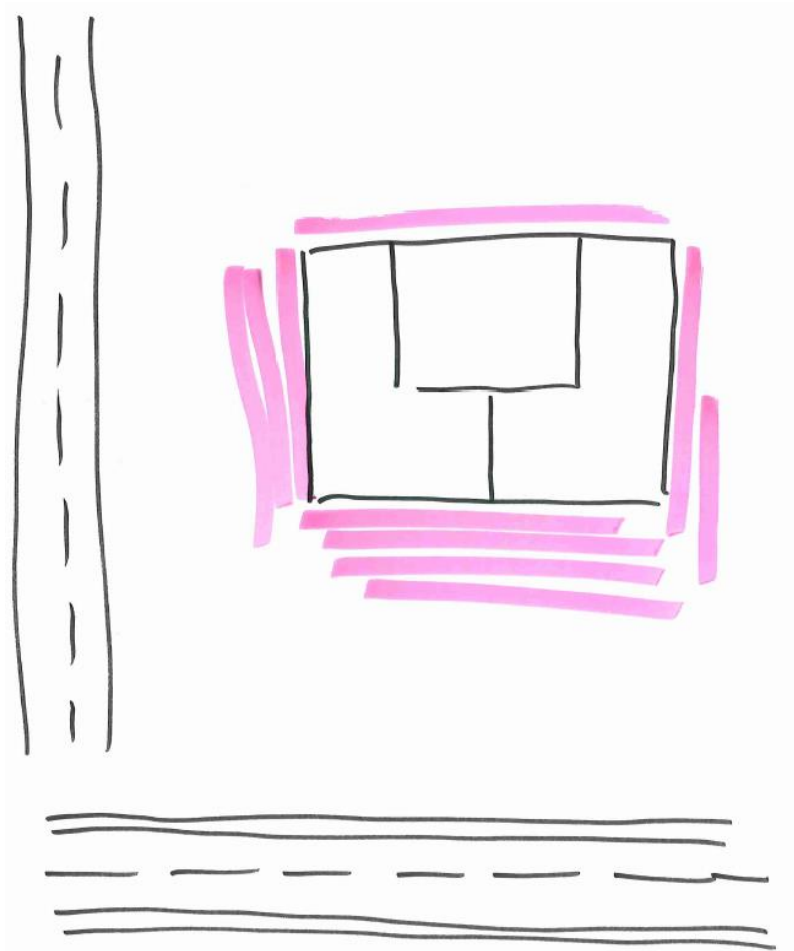
Akoestisch ontwerpen



- Rustig achtergebied
- Pas op voor reflecties



Akoestisch ontwerpen



- Hoge torens zijn meest kritische gebouwen
- Vaak alzijdig belast
- Noodoplossing: akoestische buffers zoals afsluibare serre's, loggia's, hoge balkonschermen

Conclusie

- Geluid heeft grote impact op stedenbouwkundig ontwerp
- Afrikaweg levert grootste bijdrage
- 30 km/uur wegen lokaal relevant
- A12 en Afrikaweg overschrijden wettelijke grenzen
- Combinatie Afrikaweg, A12 en andere lokale wegen maakt creëren rustige zijden lastig

Advies

- Verken de mogelijkheden voor afscherming langs A12
 - Dit bepaalt het ontwerp van het achterliggende gebied
- Overweeg stiller asfalt op Afrikaweg
- Wees voorzichtig met klinkers bij drukke 30 km/uur wegen
- Ontwerp woningen met rustige zijden
- Gebruik Stad- en Milieu

Entree gebied

