



Centrumhalte oost - Provinciehuis

Bussen over Oost

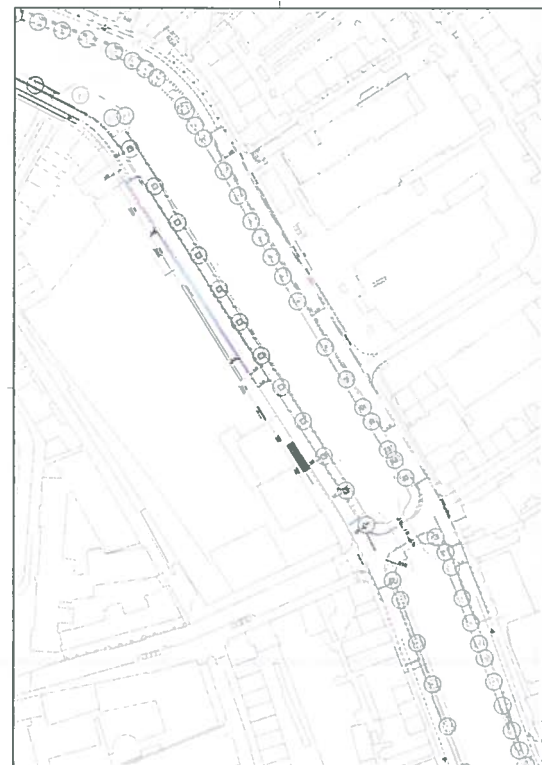
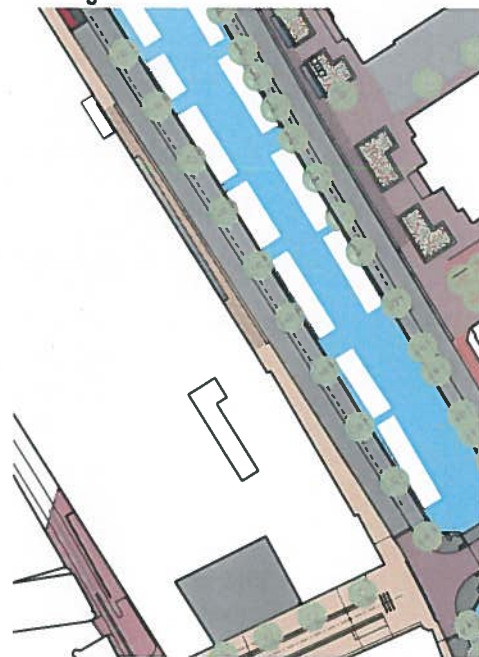
- De halte bij het Provinciehuis gaat uit van hetzelfde principe van halteren en passeren als de halte bij de Stadsschouwburg
- Voor de halte Provinciehuis waren nog 2 modellen: een opgedeeld en een aaneengesloten halte
- Op basis van o.a. veiligheid, haltecapaciteit, laden & lossen en inpassingsmogelijkheden is gekozen voor het aaneengesloten model



opgedeeld model



aaneengesloten model



**BINNENSTAD
GRONINGEN**



ruimte voor jou

Centrumhalte Oost - Provinciehuis / details



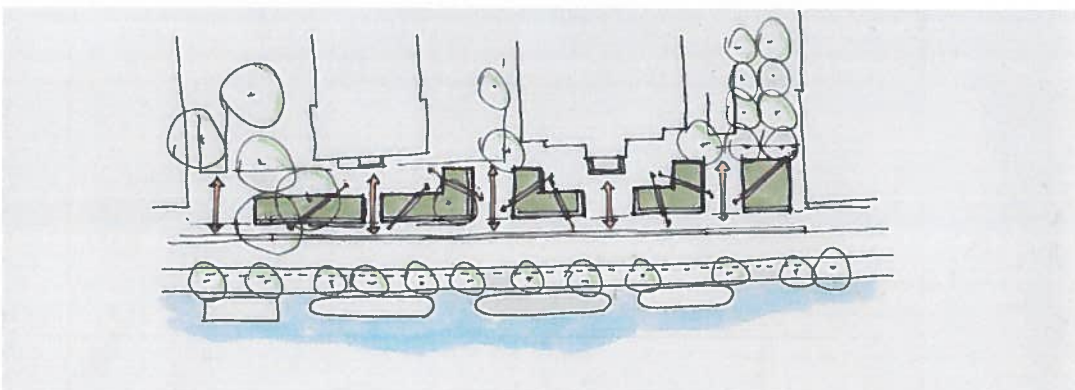
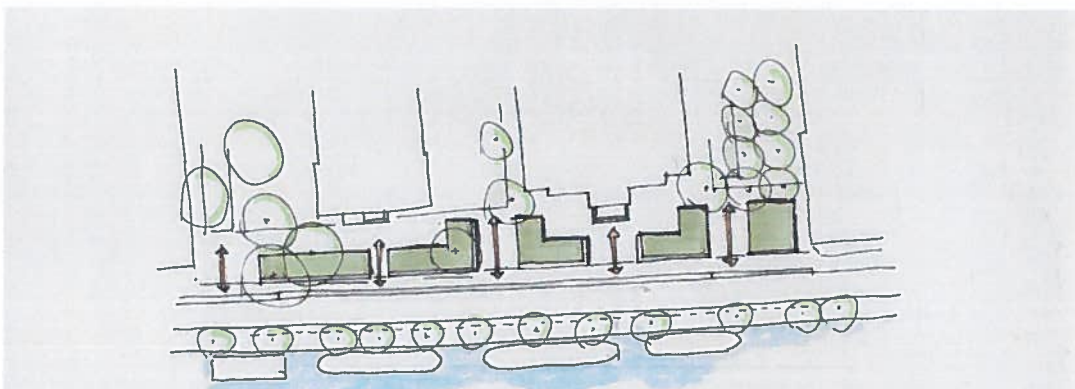
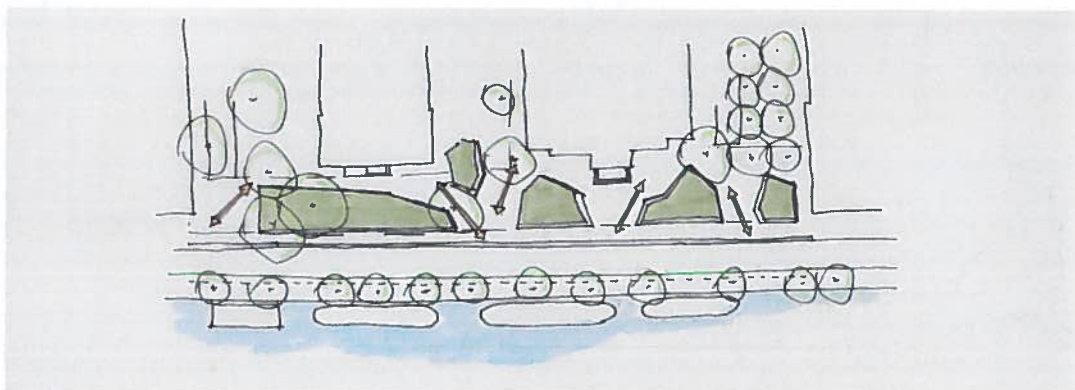
Halte Stadsschouwburg

Bussen over Oost



- Bussen halteren op de rijbaan, met ruimte om een halterende bus te passeren
- Om halterende bussen veilig te kunnen passeren is passeerruimte gecreëerd door de kade ter hoogte van de halte te verbreden
- Hierdoor wordt het ruimtelijk beeld van de kade niet onderbroken, maar juist versterkt
- Dit draagt bij aan het afdwingen van een lagere veiligere snelheid van het passerende verkeer
- Wanneer er geen bussen halteren, maakt het verkeer geen gebruik van de extra ruimte op de kade

Centrumhalte Oost - Stadsschouwburg



studie inrichtingsmodellen Schouwburgplein

**BINNENSTAD
GRONINGEN**



ruimte voor jou

Centrumhalte Oost - Stadsschouwburg / oud-nieuw



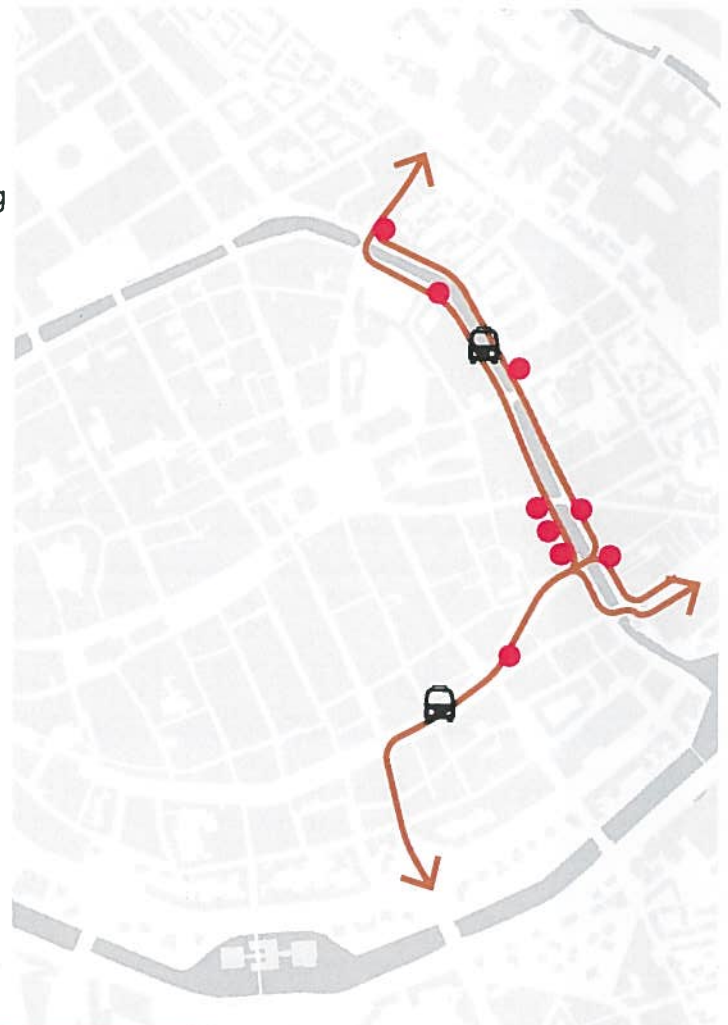
Onderzoek trillingen oostelijke Diepenring

Onderzoek trillingen oostelijke Diepenring

- Zwaar(der) verkeer kan leiden tot het ontstaan van trillingen
- In het verleden zijn op de Diepenring trillingen gevoeld door zwaar verkeer
- Door de herinrichting van de afgelopen jaren is de trillingshinder afgenomen
- We willen voorkomen dat door de komst van de bussen extra trillingen ontstaan die tot hinder en/of schade leiden
- In maart/april wordt daarom een onderzoek uitgevoerd
- Op basis van de resultaten van het onderzoek worden eventueel maatregelen uitgewerkt

Geluidonderzoek

- Begin 2018 heeft een geluidonderzoek plaatsgevonden voor de maatregelen Bussen over Oost
- Conclusie was dat het effect op geluidbelasting beperkt is door het nemen van maatregelen op de Diepenring (zoals snelheidsbeperking)
- Voor het Gedempte Kattendiep was nog wel nader onderzoek benodigd
- Het onderzoek Gedempte Kattendiep is uitgevoerd (op basis van elektrische bussen)
- Uit dit onderzoek blijkt dat het effect op de geluidsbelasting ook hier beperkt is en er geen maatregelen getroffen hoeven te worden
- Wat moet nog gebeuren: geluidstoets op materiaalgebruik wegdekken

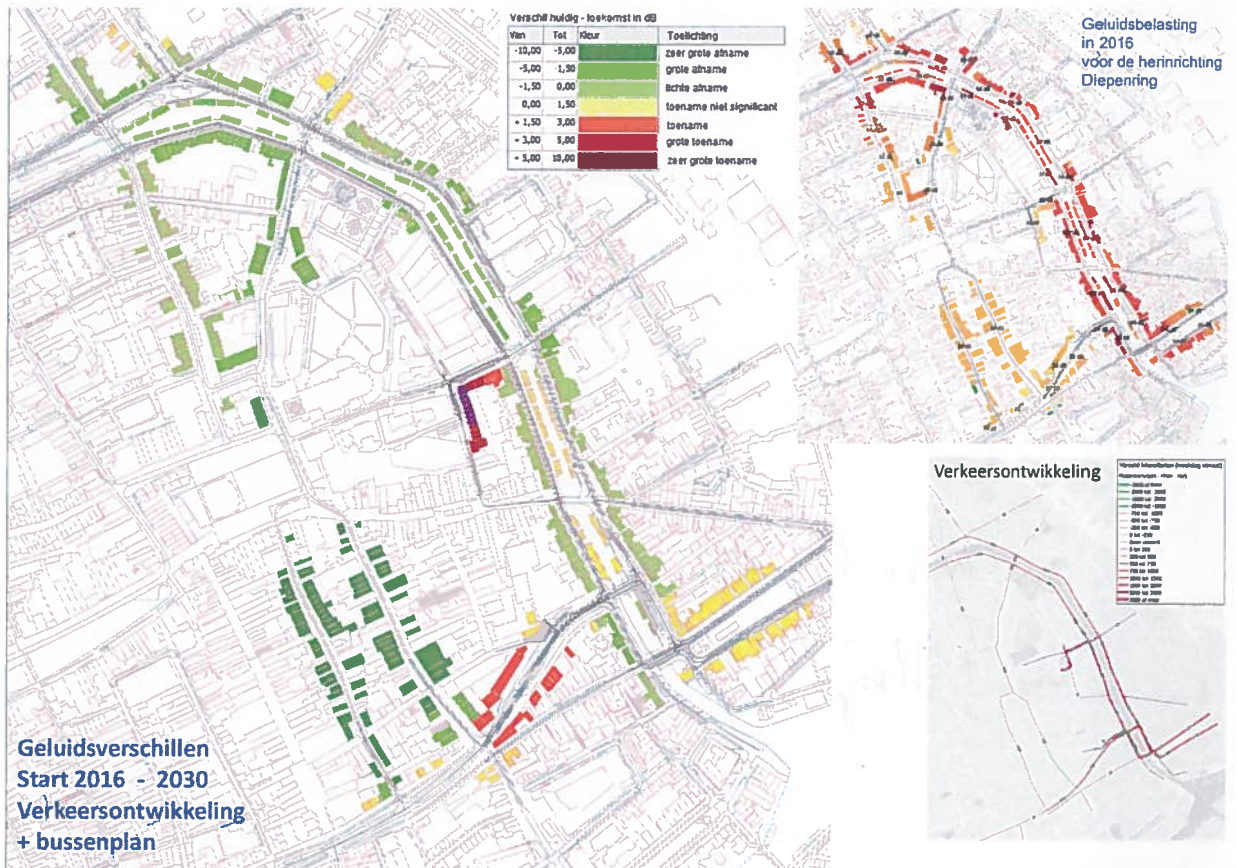




Geluid Bussen over Oost

Bussen over Oost

- Medio 2018 volgt nog nader onderzoek naar geluid op het Ged. Kattendiep
- De Diepenring is bij het onderhoudsproject extra gefundeerd voor gebruik door zwaar (bus) verkeer. Er volgt medio 2018 nog extra onderzoek naar potentiële trillingen door busverkeer.

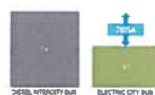


Conclusies:

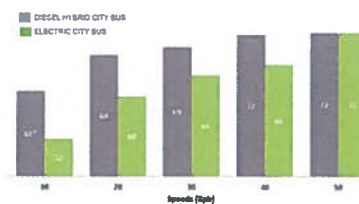
- Het effect van het busplan op de geluidsbelasting is beperkt door het nemen van maatregelen zoals snelheidsbeperking, stil asfalt en de uitgevoerde herinrichting
- Bij het Gedempte Kattendiep zal nog nader onderzoek uitgevoerd worden
- Effect bij Schoolstraat/Sint Jansstraat gevolg van verkeer Forum



Electrische bussen



Bij optrekken
Veel minder geluid



Vervolg-onderzoeken:

- Gedempte Kattendiep: effect met elektrische bussen
- Trillingsonderzoek impact busverkeer: in de zomer 2018
- Waar nodig maatregelen uitwerken
- Geluidstoets op materiaalgebruik wegdekken

