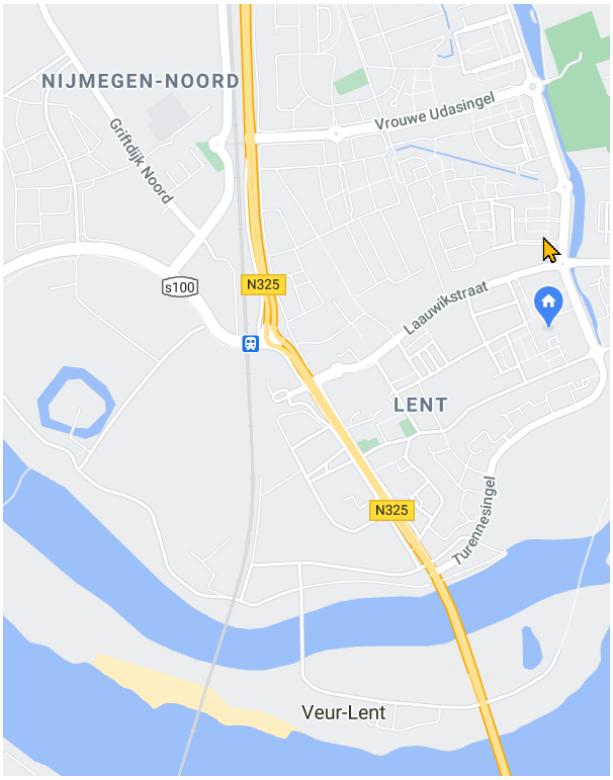
Participatieoverleg Prins Mauritssingel te Lent

Leefbaar wonen langs de Prins Mauritssingel

TOTAAL-ADVIES



WERKGROEPEN
Verkeer, Groen, Geluid en Lucht

COÖRDINATIE
Paraplugroep PMS

Aan : B&W Nijmegen / Gemeenteraad Nijmegen
Versie : 1.0
Datum : 20 april 2021
Auteurs : Voorzitters van de werkgroepen i.s.m. wijkraad Lent en gemeente Nijmegen.

Inhoudsopgave

1) Inleiding.....3
1.1. Situatieschets Prins Mauritssingel en feitenoverzicht.....4
1.2.Overlegstructuur als coproductie van gemeente en bewoners.....5

2) Werkwijze en samenstelling werkgroepen 5
2.1.Doelstelling werkgroepen 5
2.2. Samenstelling van de werkgroepen 5
2.3. De werkopdracht per werkgroep 6
3) Samenvatting resultaten - werkgroep Verkeer 7
3.1.Situatieschets 7
3.2. Ondernomen acties door de werkgroep 8
3.3.Mogelijke oplossingen uit de Werkgroep Verkeer 8
4) Samenvatting resultaten - werkgroep Groen 12
4.1.Voorwaarden voor voorgestelde ontwerpen Groen 12
.....12
5) Samenvatting resultaten - werkgroep Geluid 13
5.1. Situatieschets geluid 13
5.2. Activiteiten werkgroep Geluid 14
5.3. Uitwerking van de motie van de gemeenteraad m.b.t. het meten van geluidsoverlast en geluid 15
5.4. Voorgestelde maatregelen om geluidshinder te reduceren 16
6) Samenvatting resultaten - Werkgroep Lucht 18
6.1. Gegevens uit onderzoeken naar de relatie verkeer en luchtkwaliteit 18
6.2. Voorstellen van effectieve maatregelen 18
7) Voorstellen gecombineerde maatregelen uit het Paraplu Overleg – Prins Mauritssingel 20
7.1.Mogelijke scenario van oplossingen langs de prins Mauritssingel 21
Scenario 1– voorkeursscenario 1 Luchtkwaliteit 21
Maatregelen om de Luchtkwaliteit direct te verbeteren 22
Scenario 2 – voorkeursscenario (minimaal) 22
7.2. Planning van uitvoering 23
Bijlagen 24
Bijlage 1 Groenplan
Bijlage 2. Kostenoverzicht en fondsenwerving aanpak luchtverontreiniging PMS 24
Bijlage 3. Brieven wijkraad Lent en gemeente Nijmegen
Bijlage 4. Notities geluid en lucht gemeente Nijmegen

Bijlagen:
1. Groenplan
2. Kosten voor fondsenwerving lucht/geluid maatregelen
3. Moties in de raad
4. Brieven wijkraad en gemeente
5. Notities geluid en lucht van gemeente

1) Inleiding

Dit verslag is een weergave van onderzoek door zowel bewoners, wijkraad en gemeenteambtenaren naar de oorzaken van de vervuiling rond de Mauritssingel (Lent) en bevat een aantal maatregelen die hieruit voortvloeiden.

Leefbaarheid in gedrang rond de Prins Mauritssingel

Bij Wijkraad Lent zijn de laatste tien jaar regelmatig klachten binnengekomen over een weinig leefbare woonsituatie langs de Prins Mauritssingel, voorheen A325. De hoge geluidsbelasting, de smog en fijnstof en stikstof waardes zijn ook bekend bij de Gemeente Nijmegen en de provincie. Bij de bouw van de woningen langs de PMS is rekening gehouden met de hoge geluidsbelasting en zijn bouwkundige maatregelen getroffen om het geluidniveau in de woningen te laten voldoen aan het Bouwbesluit. Verder is de PMS voorzien van een stiller wegdek. Ondanks deze maatregelen hebben omwonenden nog steeds last van de geluid- en luchtkwaliteit. De voorgestelde vergroeningsplannen van de Gemeente Nijmegen waarmee de Prins Mauritssingel groener in wordt gericht zijn een eerste stap, maar de uitvoering hiervan ligt al enkele jaren stil. Volgens de bewoners is dit ook onvoldoende om de geluidsoverlast en luchtvervuiling als gevolg van het verkeer naar een aanvaardbaar niveau terug te brengen.

Er is veel verkeer op deze straten van en naar de Waalbrug. De Prins Mauritssingel behoort tot de ruggengraat van mobiliteit in Nijmegen omdat het deel uitmaakt van de A325/N325 route. Het is de belangrijkste verbinding tussen Nijmegen <-> Lingewaard<->Over Betuwe <->Arnhem. Op dezelfde Prins Mauritssingel (bij Hotel van der Valk komen bovendien de drukke S100 en N325 routes samen via de Oversteek (industrieterrein West Kanaaldijk) en via de Waalbrug (Centrum Nijmegen, Arnhem en Duitsland).

De bestuurders van de ongeveer 58.000 motorvoertuigen die per etmaal over de PMS rijden lijken zich niet te beseffen dat ze nog steeds binnen de bebouwde kom rijden en hier het 50 km-regime geldt. Hierdoor neemt de geluidsbelasting en de luchtverontreiniging nog verder toe.



Het resultaat is overlast. Aanwonenden hebben last van verkeerslawaai en van verontreinigde lucht en signaleren bovendien verkeersonveiligheid. Het gezondheidseffect is zeer belangrijk. Er is meer luchtverontreiniging bij drukke wegen en dit leidt tot gezondheidseffecten. Dit geldt ook voor de Prins Mauritssingel. Nijmegenaren leven gemiddeld 13 maanden korter door verschillende vormen van luchtverontreiniging (inwoners Gelderland 11,5 maanden korter) (Bron GG Gelderlander, 2019).

Van de gemeente Nijmegen mag worden verwacht dat ze haar bewoners beschermt tegen overlast en hun welzijn vergroot. De gemeenteraad heeft daarom aangedrongen om de hele situatie onder de loep te nemen, zowel qua geluid, lucht, groen en verkeer. Het college van b&w heeft toegezegd om met bewoners dit te onderzoeken en hierover te rapporteren. Zie dit document en ook de bijlagen.

1.1. Situatieschets Prins Mauritssingel en feitenoverzicht

Om een beter beeld te schetsen van de weg en de infrastructuur volgt hier een beschrijving van de weg, en van de feiten die gezamenlijk zijn vastgesteld over dit tracé.

- De weginrichting kent driedubbele tot dubbele rijbanen, met busbanen, invoeg- en uitvoegstroken;
- De weg loopt noord-zuid.
  De westkant bevat een spoorlijn met een geluidsscherm
  Huizen staan aan de oostkant vlak langs de rijbaan.
  De overwegend ZW windrichting zorgt dat bewoners zowel ~~veel~~ verkeerslawaai als
  stank en vieze aanslag ervaren in en rond hun huizen; (**opmerking WW**: voor de bebouwing direct langs de PMS speelt de windrichting nauwelijks een rol op de hoogte van de geluidsbelasting. Dat speelt wel bij de bebouwing op grotere afstand)

- Er zijn bij de aanleg aan de weg geen aanvullende geluidwerende, lucht verbeterende en snelheid beperkende maatregelen genomen;

- Er zijn bij de huizen vereiste geluidwerende maatregelen genomen waarbij is uitgegaan van verkeersprognose voor over tien jaar en een maximum snelheid van 50 km/uur. De geluidberekeningen zijn gemaakt zoals voorgeschreven in het Reken-en Meetvoorschrift verkeerslawaai. Volgens deze methode wordt de gemiddelde geluidsbelasting over een etmaal berekend. Fluctuaties in het verkeersbeeld door filevorming, 'sportief' rijgedrag, lawaaiige motoren worden met deze methode uitgemiddeld.
- Er zijn geen geluidmetingen uitgevoerd. Geluidmetingen moeten meerdere keren worden herhaald en bevatten meetonnauwkeurigheden. Om de meetresultaten te kunnen interpreteren moeten ze bovendien worden omgerekend naar 24 uurs gemiddelde waarden. Deze hele exercitie is kost baar en tijdrovend en geeft uiteindelijk niet heel veel meer informatie dan de berekeningen. Het is volkomen duidelijk dat de geluidsbelasting hoog is en dat omwonenden hierdoor overlast ervaren.
- Politiemetingen geven gemiddeld een hogere rijsnelheid op de Prins Mauritssingel aan dan de toegestane 50 km per uur. Uit snelheidsmetingen blijkt dat de snelheid tussen de 60-65 km/uur ligt. Hiervoor wordt de V85 gehanteerd: de maximale snelheid die door 85% van de bestuurders gereden wordt;
- Hogere verkeerssnelheden zorgen meestal voor een hogere geluidsbelasting en een hogere uitstoot van schadelijke stoffen, al speelt het verkeersbeeld ook een belangrijke rol. Optrekkend en afremmend verkeer zorgt voor een toename van de geluid- en luchtuitstoot;
- Vrachtverkeer geeft 's avonds en 's nachts relatief meer geluidsoverlast.
- Door de brede uitstraling van de singel, het beperkte groen en het ontbreken van voldoende 50 km borden (h)erkent de weggebruiker onvoldoende dat hij/zij binnen de bebouwde kom rijdt;
- Maatregelen zijn steeds uitgesteld. Er is sinds 2016 een budget van 500.000 euro voor groenplan. NB: dit gaat alleen over het deel PMS van het splitsingsdeel naar het noorden.

1.2.Overlegstructuur als coproductie van gemeente en bewoners

De wijkmanager, de wijkregisseur en ambtenaren van verschillende gemeentelijke afdelingen hebben samen met Wijkraad Lent en bewoners rond de Prins Mauritssingel een overlegprocedure in gang gezet om tot oplossingen te komen voor verbetering van de leefbaarheid langs de Prins Mauritssingel. Er zijn vier werkgroepen (Verkeer, Groen, Geluid en Lucht) opgericht, waarin bewoners per onderwerp samen met projectambtenaren de klachten inventariseren en ideeën verzamelen voor probleemoplossingen.

Deze werkgroepen hebben oplossingen gezocht die gericht zijn op één integraal plan voor leefbaar wonen aan de Prins Mauritssingel met meer groen, minder lawaai, minder luchtverontreiniging en meer verkeersveiligheid.

In de volgende hoofdstukken vindt u de doelstellingen van de vier werkgroepen, de wijze van samenwerken in het overkoepelend **Paraplu Overleg** en de resultaten per werkgroep. Per hoofdstuk wordt toegelicht wat de

uitgangssituatie is, de doelstelling van de werkgroep, welke stappen er al zijn ondernomen en welke maatregelen genomen zouden moeten worden, met zo mogelijk een kostenindicatie.

2) Werkwijze en samenstelling werkgroepen

In samenspraak met de wijkmanager, de wijkraad en enkele bewoners is groep samengesteld waarmee de taak werd aangepakt.

2.1.Doelstelling werkgroepen

De doelstelling van de PMS-werkgroepen is om verbeteringen te onderzoeken. Werkgroepen zijn ideeën gaan verzamelen waarmee de leefbaarheid kon worden gemeten, en wanneer de bronnen bekend zijn, maatregelen voor te stellen die minder verkeerslawaai, luchtverontreiniging en verkeersonveiligheid tot gevolg hebben voor alle aanwonenden aan de Prins Mauritssingel.

Er werd naar de volgende maatregelen gekeken:
- maatregelen om het gedrag van weggebruikers te beïnvloeden,
- technische maatregelen die geluidoverlast en luchtvervuiling reduceren,
- wegaanpassingen waardoor een meer groene uitstraling ontstaat, passend bij een bebouwde kom.

Deze werkgroepen hebben de constructies van huizen niet onderzocht. Er is geen onderzoek gedaan naar de status van de geluidswerende maatregelen en aanpassingen voor luchtverversing in de huizen langs dit tracé. Bewoners langs de prins Mauritssingel zijn hiermee zelf aan de slag met bouwbedrijven en verhuurders, en met de afdelingen van de gemeente die de controle op de uitvoering zouden doen.

2.2. Samenstelling van de werkgroepen

Er is gekozen voor diverse specialisten die 2 maandelijks via afvaardiging hun bevindingen deelden. In een overkoepelend Paraplu Overleg waarin alle werkgroepen zijn vertegenwoordigd door een duo (1 bewoner en 1 projectambtenaar). In dit Overleg werden alle ideeën verzameld om zo tot het integraal plan te komen dat door alle werkgroepen kan worden gedragen.

Paraplugroep		Algemene coördinatie van de werkgroepen
	Gemeente Nijmegen:	Ed Van Dael (Wijkmanager Nijmegen Noord) Jeannette Stevens (wijkregisseur Nijmegen Noord later vervangen door Menno Oudeman
	Wijkraad Lent	Brigitte Rutten
Werkgroep Verkeer		
	Gemeente Nijmegen:	Emmy Donkers (beleidsadviseur mobiliteit) later vervangen door Gerben Siebenga
	Lentenaren:	Charles Meijers, Léonie Schuijt-Overgoor
Werkgroep Groen		
	Gemeente Nijmegen:	Willy Arends (senior coördinator projecten), Jan Gerard Schot en Mark van Gils (planoloog), ,
	Lentenaren:	Nikie Lauvenberg, Jolanda Hoefnagel, Paul Vosbeek, Rik van Mierlo, Marleen de Betué, Joop Koopman, Birgit Fransen, Bart Wouters , Ton Ammerlaan (werkgroep Lucht) en Léonie Schuijt-Overgoor (werkgroep Verkeer)
Werkgroep Geluid		
	Gemeente Nijmegen:	Wim Wigerink (akoestisch adviseur)
	Lentenaren:	Mark Leferink op Reinink (voorzitter), Wouter de Haan, Sylvia Visscher, Marcia Kuypers, Marleen de Betué en Charles van de Pol
Werkgroep Lucht		
	Gemeente Nijmegen:	Henk Nijhuis (senior adviseur luchtkwaliteit), Chantal Oversteegen (adviseur luchtkwaliteit)
	Lentenaren:	Ton Ammerlaan (voorzitter) Michel Grootte, Wouter de Haan, Roderick Peters en Teun Verstappen

De kleinere werkgroepen hebben vanaf juli 2020 tot/met december 2020 twee tot drie keer apart vergaderd. Het Paraplu-overleg heeft drie keer plaatsgevonden. Ook de betrokken wethouders (mevr. H. Tiemens en de heer B. Velthuis) zijn 3 keer bijgepraat door de betrokken ambtenaren.

2.3. De werkopdracht per werkgroep

1. Kennis vergroten door uitwisseling van informatie, literatuuronderzoek, consultaties met experts;
2. (H)erkennen van de aard, oorzaken en omvang van de problemen;
3. Creëren en toetsen van draagvlak voor maatregelen;
3. De gemeenteraad juist informeren en keuzes voorleggen.

De kaders worden per werkgroep bepaald in overleg met de betrokken ambtenaren zodat dubbel werk werd vermeden, en er binnen wettelijke bepalingen en andere regels kon worden gewerkt.

Deze werkwijze leidde tot de volgende mogelijke oplossingsrichtingen

1. Besteed het beschikbare en de aan te vragen budgetten aan effectieve maatregelen en niet aan metingen;

2. Maak een illustraties van het tracé en zet bij diverse locaties per maatregel een code. Werk deze met code kort uit indien mogelijk en beschrijf dit in 1 verslag;

3 Deze uitwerkingen zouden in twee scenario's aan raadsleden ter beschikking kunnen worden gesteld:

Scenario 1– voorkeursscenario: in te zetten bij een ongelimiteerd budget en grote vrijheid van handelen,
Scenario 2 –minimaal scenario: voorkeur om in te zetten bij een strak beperkt budget.

In hoofdstuk 3 tot 6 zijn de deeloplossingen per werkgroep beschreven. Daarna volgen beschrijvingen van maatregelen in twee scenario's.

3) Samenvatting resultaten - werkgroep Verkeer

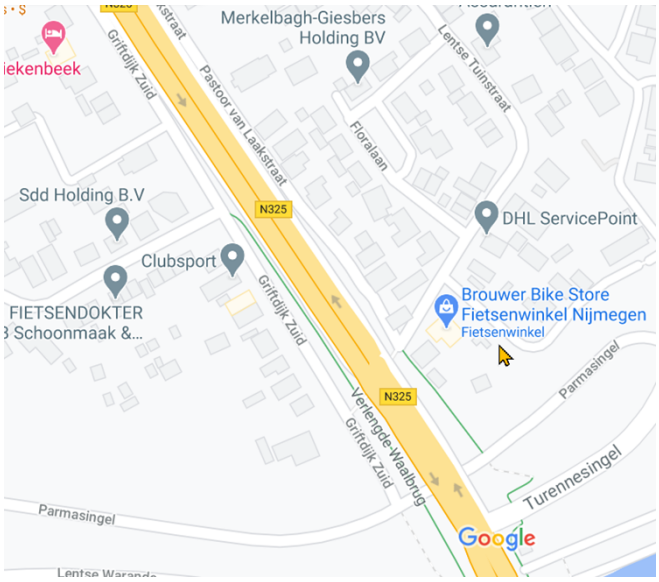
3.1.Situatieschets

De Prins Mauritssingel is een verkeersader tussen Nijmeegse hoofdwegen via de Waalbrug en de Oversteek, richting Arnhem. Dit tracé splitst Nijmegen Noord en Lent in delen. Er wordt (te) hard gereden, harder dan binnen de bebouwde kom is toegestaan en dit leidt tot ernstige overlast en gezondheidsproblemen voor omwonenden.

- **Staduitwaarts**
  Bewoners rond de Prins Mauritssingel ervaren veel overlast van auto-, motor- en vrachtverkeer, dat te snel staduitwaarts rijdt. Er wordt te hard gereden, gevaarlijk ingehaald en regelmatig door rood gereden, constateren bewoners en politie.

- **Stadinwaarts**
  Automobilisten belasten stadinwaarts ook de parallelwegen van de PMauritssingel-Zuid (Hoge Bongerd, Griftdijk Zuid en het Hertog Eduardplein) voor ontlopen van de Waalbrugfile. Tijdens spitsuren is Griftdijk Zuid een sluiproute gebleken. De bermen langs Griftdijk Zuid, ter hoogte van nr. 117 en 119, worden gebruikt om vanaf de Mauritssingel de file te omzeilen. Eerder is door Gemeente Nijmegen onderzocht of een knip in de Griftdijk Zuid bijv. bij de Parmasingel een oplossing kan zijn. Dit is afgewezen door de hulpdiensten i.v.m. bereikbaarheid van VeurLent.

- Die automobilisten zijn op Griftdijk Zuid een gevaar voor fietsers (veel schoolgaande jeugd) en veroorzaken ongewenste files bij de opgang naar de Parmasingel en naar de Waalbrug. Twee dingen hierbij: acties voor groenherstel zijn afhankelijk van of hier ook geluidswerende maatregelen komen. En ten tweede is de vraag of dit punt nog actueel is, nu de Waalbrug weer volledig is opengesteld.



- **Gedrag**
  De Prins Mauritssingel heeft een uitstraling van een snelweg. Er is weinig groen en er zijn meerdere verkeersbanen naast elkaar (2x2 voor automobilisten, invoeg- en uitvoegstroken, busbanen en parallelwegen). Tussen al die banen is nauwelijks groen aangebracht, er staan weinig 50 km borden en er is geen '50 km-groene golf'.
- De banen zijn breed en lijken de automobilist uit te lokken om de vaart er vanaf de Waalbrug in te houden.

- **Gevolgen**
  De open ruimte nodigt uit. "Er is veel lawaai, ook 's nachts horen we regelmatig auto's en motoren over de weg gieren" aldus bewoners. Daarnaast ervaren aanwonenden een slechte luchtkwaliteit door grote hoeveelheid uitlaatgassen en stof- en roetdeeltjes van de weg op de vensterbanken.
  - Stadinwaarts zien de aanwonenden tijdens spitsuren optrekkende en stilstaande files. Ongeduldige automobilisten proberen met race-gedrag de anderen voor te zijn.

3.2. Ondernomen acties door de werkgroep

De verkeerswerkgroep heeft onder andere contact opgenomen met OM en diverse mogelijkheden en besluitvormingsroutes onderzocht m.b.t.:

- **Gebruik van flitspalen tbv terug naar 50 km/verminderen rijden door rood**
  De uitslag was voorlopig negatief. Tijdens het Tripartite-overleg tussen burgemeester, officier van justitie en de politiechef is besloten om toch geen flitspalen te plaatsen, maar eerst de inrichting van de weg zo aan te passen dat de automobilisten zich beter aan de wettelijke snelheid houden. De verkeersonveiligheid is volgens dit overleg niet in het geding, omdat er nauwelijks verkeersdoden vallen. Het OM is van mening dat de weginrichting kan worden aangepast. Bijv een derde rijbaan afsluiten en duidelijke 50 km/u aanduidingen op de rijbanen aanbrengen.

- **Trajectcontrole op Prins Mauritssingel**
  Uitslag negatief. Trajectcontrole, zoals door de Wijkraad Lent is voorgesteld, wordt volgens experts niet op 50 km wegen toegepast en ook niet als de afstand tussen het begin en eindpunt van het traject te beperkt is voor deze controle.

- **Handhaving 50 km/ stoplichtdiscipline**
  Dit kan niet structureel gedaan worden door beperkte politiecapaciteit. Het is slechts incidenteel gedaan. Dit blijkt echter effectief. Er is vanaf januari t/m juli 2020 bij 31 personen de rijbewijsbevoegdheid ontzegd. Meest recente cijfers bij zijn bij Machiel van de politie opgevraagd maar nog niet verstrekt.
- **Structurele snelheidsmeting**
  Er zijn snelheidsmetingen verricht. Gemiddeld wordt er tussen de 60-65 km/uur gereden. Voor gerichte handhaving door de politie om bepaalde tijdstippen kunnen de gegevens van de gemeente niet gebruikt worden. Dit omdat dit te verspreid is over het hele etmaal en er daardoor geen echte pieken zijn aan te wijzen.

3.3.Mogelijke oplossingen uit de Werkgroep Verkeer

1. **Snelheid van het autoverkeer verminderen door**:

- Het handhavingsbeleid versterken
  * periodieke mobiele snelheidsmetingen inzetten op verschillende plaatsen stad in- én uitwaarts op de PMS;
  * meer zichtbare controle.

- Meer 50 km aanduidingen (op borden en wegdek, vanaf het Traianusplein t/m de Ovatonde);

- Herinneringen d.m.v. borden met radarcontrole en uitvoering incidentele radarcontrole;

- Natuurlijke blokkades creëren om de snelheid van het autoverkeer visueel te remmen via begroeiing in de bermen;

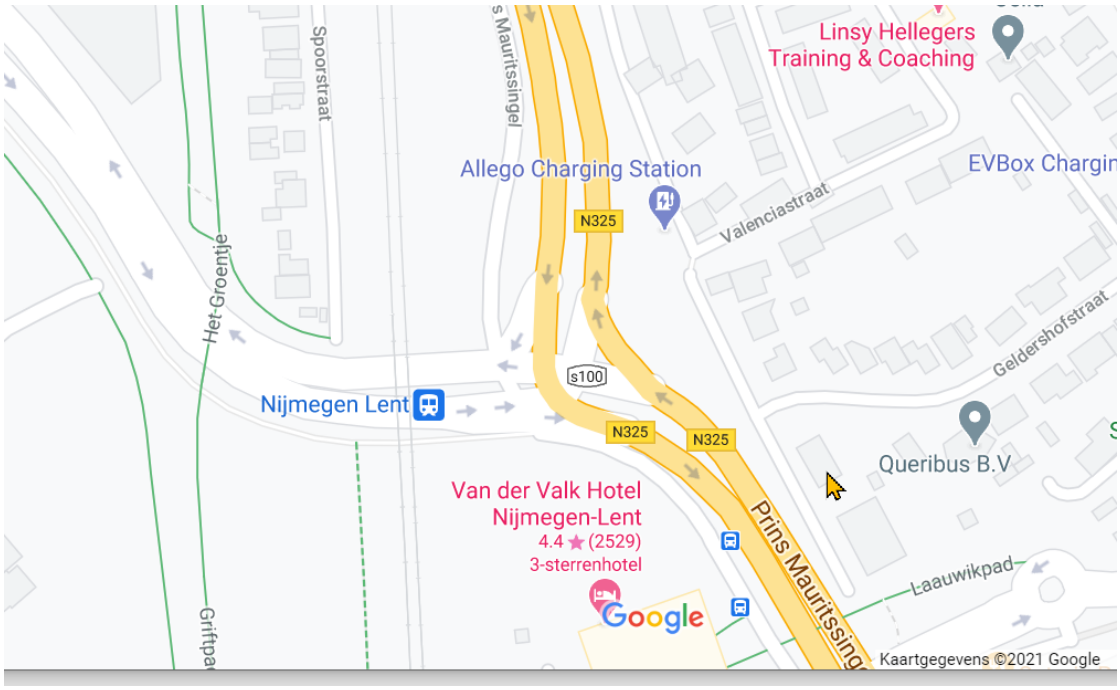
- Een flitspaal bij elk stoplicht plaatsen voor de ontmoediging van de door-rood-rijden, ondanks advies uit het Tripartite overleg;

- De doorstroom van het verkeer verbeteren door gebruik te maken van de uitvoegstrook Vrouwe Udasingel



- Staduitwaarts extra maatregelen nemen om de hoge snelheid uit de derde baan te halen

  Opmerking: Het idee van meerdere aanwonenden om de 3e baan tussen Van der Valk en Vrouwe Udasingel te laten vervallen geeft volgens deskundigen juist meer filevorming in Lent. Bewoners konden niet overtuigd worden en hielden vast aan terugbrenging van drie naar twee rijstroken iets verderop te realiseren (ter hoogte van de Andalusiëstraat, kort voor het verkeerslicht bij de Vrouwe Udasingel. Door het eerder schrappen van die derde baan zal volgens bewoners ook het negeren van rood licht minder 'aantrekkelijk' zijn. Treintje rijden werkt voor de doorstroming altijd het beste. Nu moeten auto's ná het kruispunt pas invoegen. Voordeel is dat het stuk na de Vrouwe Udasingel daardoor een bredere middenberm krijgt waar meer groen in kan komen.
  Opmerking: Misschien ook een voordeel voor de busbaan die dan direct na de kruising Vrouwe Udasingel doorgetrokken kan worden.



2. Betere organisatie van de doorstroming stadinwaarts via de matrixborden

Na de Waalbrug-renovatie en de bouw aan de Allardsingel ontstaat een nieuwe situatie. Dat vraagt blijvende oplossingen voor:

- Doorstroming staduitwaarts. Dit mag niet ten koste gaan van doorstroom van verkeer stadinwaarts;
- Het tegengaan van opstroping van verkeer binnen de bebouwde kom in Lent prioriteren;
- S100 knelpunten oplossen bij VRI WH/vdValk en splitsingspunt Lent.

3. Een Groene (50 km) golf staduitwaarts instellen

- Op de hele Prins Mauritssingel een groene golf van 50 km instellen met duidelijke bordaanduidingen;
- De bij de Bouwweg reeds bestaande VRI voor de bebouwing als blijvend doseerpunt toepassen en niet pas bij de VRI van de Vrouwe Udasingel. Deze optie wordt door de gemeente nog nader onderzocht. Er kleven wel verkeerskundige nadelen aan.

4. Accentueren van voorkeursrichting van auto en vrachtverkeer via de Oversteek via matrixboerden

Vrachtverkeer omleiden via bebording. OP de borden duidelijk de voorkeursrichting aangeven van havens/industrieterreinen Nijmegen via S-100 stadsbrug Oversteek.
Op Drimbles aangeven dat NIjmegen via de Oversteek /S100 sneller gaat en via de Waalbrug meer tijd kost.

5. Parkeerbeleid voor forensisch verkeer verduidelijken

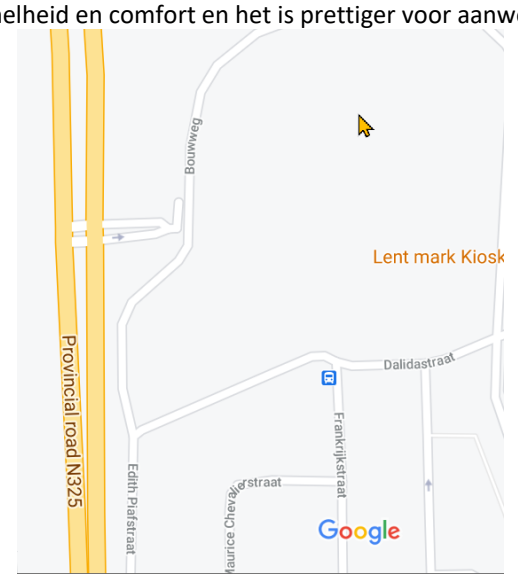
- Parkeerbeleid kan worden aangescherpt om verkeersdrukte te verminderen. Transferium P&R aantrekkelijker maken.
- Bij Transferium en Station Lent een fietsuitleen plaatsen (zoals voorheen met combi NS-Fietsen);
- Goede en snelle bereikbaarheid van Snelfietsroute-Fietsbrug Nijmegen-Centrum en beide stations;
- Parkeer- en fiets combikaartjes (eventueel met medewerking van Lentse fietsenwinkels op de route (Zoevers en Brouwer).

6. Infrastructuur van de voorgestelde Dorpensingel aanleggen leidt tot ontlasting

Dorpensingel infrastructuur aanleggen, zodat het verkeer vanuit buurtgemeenten niet langer door de bebouwde kom van Lent rijdt en over de Mauritssingel. Door woonverdichting in Lent wordt dit steeds verkeersvolume problematischer. Dit heeft hopelijk niet alleen een positief effect op ontlasting van sommige straten in Lent en maar ook op de Prins Mauritssingel. Opmerking gemeente: aanleggen van de Dorpensingel zorgt wel voor afname van de intensiteit op de Vossenpelsestraat-route en de Vrouwe Udasingel maar zorgt niet voor een afname op de Prins Mauritssingel.

7. OV-route aanpassen

De bus de Prins Mauritssingel niet laten verlaten bij Thermion maar bij de Bouwweg. De bus heeft op Prins Mauritssingel meer snelheid en comfort en het is prettiger voor aanwonenden.



8. De bouwweg en het stoplicht op PMS handhaven voor Drijvende woningen (ontlasting Frankrijkstraat) om hiermee verkeer te doseren;

Dit heeft niet alleen te maken met de overlast die Lentenaren nu ervaren voor de Vrouwe Udasingel en de Frankrijkstraat maar ook indirect met de PMS. Het intact laten van het verkeerslicht bij de bouwweg kan stadinwaarts het verkeer doseren, zodat de opstopping niet bij het kruispunt met de Vrouwe Udasingel gebeurt, maar eerder, bij de bouwweg. Bij drukte staan de auto's dan niet meer stil ter hoogte van de Edith Piafstraat, wat slecht is voor de luchtkwaliteit voor die woningen. Ook zorgt het verkeerslicht voor lagere snelheden in dit zelfde stuk, dus ook minder geluidsoverlast en veiliger!
Richting Arnhem kan dit verkeerslicht een afslag zijn naar de drijvende woningen, zodat al dat bestemmingsverkeer (ook bezorgdiensten, bezoek, hulpdiensten etc.) niet door de hele wijk hoeft. Dit deel (Frankrijkstraat) is al overbelast met veel auto verkeer en lijnbussen. Bewoners hier hebben al eerder bezwaar gemaakt tegen de toename van drukte in hun straten. Het is ook een knelpunt bij de Jan Linders. Het gebruik van het verkeerslicht bij de bouwweg zou dus ook hier zeer welkom zijn.
Opmerking gemeente: VRI Bouwweg permanent maken t.b.v. ontsluiting waterwoningen is geen reële optie. Wordt niet mogelijk gemaakt in bestaand bestemmingsplan. Bovendien zou deze VRI 99,9% van de tijd op groen blijven staan waardoor die ene keer dat hij toch op rood gaat voor roodlichtnegatie en verkeersonveiligheid kan zorgen. Conclusie van gemeente is dat dit verkeerskundig zeer onwenselijk en eigenlijk onhaalbaar is. Het is onlogisch om midden in het 'weiland' een verkeerslicht te hebben zonder zijweg en we zullen de bufferruimte vanaf Vrouwe Udasingel hard nodig hebben. Door het doseerpunt bij de huidige Bouwweg neer te leggen, blijft er onvoldoende bufferruimte over ten noorden van deze locatie, waardoor knooppunt Ressen sneller en vaker zal worden geblokkeerd en er meer sluipverkeer via de flanken zal ontstaan (Vossenpels, Griftdijk / MvMechelenweg). Ik stel daarom voor dat we deze optie niet verder gaan onderzoeken.

9. De invloed van de uitstraling van de Prins Mauritssingel aanpassen naar stedelijke omgeving en visuele versmalling

- Waar mogelijk de wegen optisch versmallen door toepassing van groen;
- Optische versmalling door diffractoren en geluidswallen;
- Vergroening van de Prins Mauritssingel over het hele traject vanaf de Waalbrug tot de Ovatonde;
- De bermen meer en hoger vergroenen en niet toegankelijk laten voor sluiproutes (Griftdijk Zuid).
- Om sommige delen van dit traject is het al smal dus oppassen met maatregelen die tunnel-effect vergroten en daardoor juist hogere snelheden.

Mbt vergroening: Afspraak=Afspraak

* Voor de herindeling van de Prins Mauritssingel stonden er veel bomen en hagen langs de hele route Waalbrug-Prins Mauritssingel-Ovatonde. Dit groen zou na de ombouw direct herplaatst worden. Bij de bushalte staan nu drie kerstbomen, verder een aantal niet-groeiers in de berm en een paar bakken vóór Zoevers. Dit was niet zo afgesproken.

Ook werd toen al besproken dat de groene structuur van de Nijmeegse singels zou worden doorgezet in Lent zodat het verkeer zich aan de 50 km zou houden en bewoners minder verkeersoverlast zouden ervaren.
Rond de zomer van dit jaar komt een nieuw verkeersmanagement visie. Dit bevat alle belangrijke verkeersaders van Nijmegen (dus ook PMS). Dit biedt waarschijnlijk ook perspectief op de doorstroming op de PMS.

4) Samenvatting resultaten - werkgroep Groen

4.1.Voorwaarden voor voorgestelde ontwerpen Groen



- **Scope**: vanaf het verkeersplein bij Hotel Van der Valk t/m einde bebouwde kom tot de bouwweg.
- **Elementen** waarmee rekening moet worden gehouden zijn:
  * Verkeerskundige situatie,
  * De waterhuishouding,
* Financiële middelen (er is een budget van € 500.000,-- gereserveerd)waarvan een deel al uitgevoerd en besteed is (zie boven).
  * Onderhoud en beheer,
  * Uitstraling.
- **Opdeling in segmenten**
  Noord: vanaf kruispunt Vrouwe Udasingel tot Bouwweg,
  Zuid: vanaf verkeersplein bij Hotel van der Valk tot aan het kruispunt bij de Vrouwe Udasingel.
- **Ecologische verbinding** door lokale insectvriendelijke beplanting (geen exoten).
- **Groene middenberm met zeer beperkt onderhoud** (i.v.m. veilig werken langs de weg, en hoge kosten).
- **Prettige visuele woonomgeving**

Uitgangspunten

- Groene inrichting met gevarieerde hoogtes, waardoor de weggebruiker automatisch zachter rijdt;
- Ecologische verbinding tussen spoordijk, groene middenberm, parkomgeving plassen en wonen.
- Ruimtereservering voor aanvullende maatregelen tegen geluidoverlast en luchtverontreiniging.

In de bijlage treft u het ontwerp aan. (week van 22 maart laatste bewonersavond)

4.2. Voorgesteld Groenontwerp

- **Westzijde** (spoorzijde)
  Soort bosrand. Hier wordt een ecologische zone ingericht met lage beplanting als zoombeplanting, van waaruit vergroening verder vorm krijgt

- **Middenberm prins Mauritssingel**
  Dit wordt de kern van de groene long. Deze berm wordt een kruiden en bloemen berm met daartussen verschillende soorten beplanting om de Prins Mauritssingel diepte en het beeld van een stadsweg te geven. De beplanting en hoogteverschillen zorgen voor een optische versmalling van het wegprofiel wat tot een verlaging van de snelheden zou kunnen leiden. Gezocht wordt naar onderhoud-extensieve beplanting om de overlast door onderhoudswerkzaamheden te beperken. Dit doet de dienst in samenwerking met IVN.

- **Inkorten parkeerhavens Noord tbv aanplant groen**
  Hierdoor ontstaat ruimte voor groen. Op alle telmomenten blijken meer dan genoeg parkeerplaatsen vrij te zijn voor groene aanplant. In de Andalusiëstraat minimaal 48 (van de 169) en langs de Edith Piafstraat 77 (van de 161) plaatsen. Het ontwerp gebruikt de lengte van een aantal van deze parkeerplaatsen voor het toevoegen

van extra groen.. Idee: plantvakken tussen de parkeerhavens creëren met ligusterhagen op een 1m lage geluidswal.

- **Oostzijde Zuid** (woningen)
  Meer groen en een geluidswal. Parkeerplaatsen worden ingekort om meer ruimte te maken voor het inplanten van de berm. Ook worden enkele parkeerplaatsen gebruikt om extra groen te kunnen toevoegen. Een soort bosschage op een 1m lage wal dient als buffer tussen de parallelweg en de hoofdrijbaan.
  Er wordt een 1m strook vrijgehouden voor eventuele extra geluidwerende voorzieningen (mogelijke geluidsmuur).
  Beplanting: gedacht wordt aan hogere heesters. De vulling van het groen zou kunnen bestaan uit ligusterhagen, los uitgroeiende planten, de hazelnoot, de éénstijlige meidoorn, sleedoorn en hondsroos met bottels. In de middenberm en in de strook tussen de Prins Mauritssingel en parkeerplaatsen denkt men aan de krent, rode beuk (zuilvorm) en daarnaast nog een paar clumbs voor wat allure. Zaaiingen van bomen en struiken die geen kans hebben, kunnen in de zomer worden verzameld. (i.o.m. Bosbouw.)

Opmerkingen mbt overige groenplannen
De werkgroepsleden hebben moeite met het door de gemeente voorgestelde rooien van een aantal bomen aan de noordzijde van de singel. Het argument om nu toch een aantal (ongeveer 15) bomen te rooien is dat dit rooien noodzakelijk is omdat deze bomen nu al voor overlast zorgen (opdruk en overhangende takken) en er voldoende blijven staan om een mooi beeld te handhaven. Er worden wel weer bomen van een andere soort en verder van de weg bij geplant. Waarschijnlijk moet in de toekomst de rest van de huidige bomen (in het noordelijk gedeelte) toch worden gerooid. De leden zien deze argumenten niet. Verplaatsing naar de middenberm is een alternatief dat wel draagvlak heeft bij bewoners.

Vervolgstappen uitwerken groen
Het plan is aangepast aan het beschikbare budget en met de werkgroep besproken. Het zal nu nog worden voorgelegd aan de direct omwonenden van de PMS. Daarna wordt het uitgewerkt tot een uitvoeringscontract en aanbesteed.

5) Samenvatting resultaten - werkgroep Geluid

Op de Prins Mauritssingel is de afgelopen jaren veel meer verkeersintensiteit gekomen dan ten tijde van de normmetingen en de daarop gebaseerde besluiten tot het bouwen van woningen. (kanttekening gemeente:zie opmerking 5.1) De woningen zijn voorzien van maatregelen die passen bij een stadsweg (50 km). Naast de sterke toename van de verkeersintensiteit wordt er bovendien op deze singel veel harder gereden dan hier wettelijk is toegestaan.

Bewoners geven aan hinder en overlast te ervaren. De hinder is niet beperkt tot de spits. Specialisten geven aan dat juist de bovengemiddelde waarden aanleiding geven voor overlast voor mens en dier.

5.1. Situatieschets geluid

- **Aantal voertuigen op een gemiddelde werkdag (2020)**
  In 2018 reden er op een gemiddelde weekdag ca. 58.000 motorvoertuigen per etmaal over de PMS. Bij vaststelling van het bestemmingsplan Laauwik in 2007 is gerekend met een prognose voor 2020 van 57.650 mvt/etmaal.
- De woningen staan vrij dicht langs de weg en de geluidbelasting op de gevels van deze woningen is te hoog en tijdens de bouw bovendien te laag ingeschat. De overlast die ervaren wordt door bewoners die langs de PMS wonen is zeer reëel en niet subjectief. Dit blijkt ook door informele metingen van bewoners.

- **Snelheid is hoog**

Snelheidsmetingen tonen aan dat er te hard gereden wordt (gemiddeld 68 km p/u op een hele drukke dag) en er zijn excessen als het rustig is op de weg (bijv. scheurende motoren). Ook tijdens verkeerspieken leidt dit tot een ongewenste toename van de toch al hoge geluidsbelasting.

- **Geluidsoverlast ook binnenshuis**
  De geluidoverlast die wordt ervaren laat zich minder goed vangen in de gemiddelde waarden van de Wet geluidhinder. Gemeente Nijmegen heeft berekende waarden gebruikt en deze zijn door de huizenbouwers toegepast om aanvullende maatregelen te nemen.
  Exacte metingen, zoals de wijkraad bepleit, zijn nog niet gepland.
  Er zijn voor PMS-huizen in-huis controles uitgevoerd op nalevings- en uitvoeringsniveau van vergunningen door ODRN.

  Metingen zijn duur en kosten tijd
  De werkgroep gaat uit van overschrijding van de geluidsnormen en laat vanwege de hoge kosten van metingen, daarom de meetnormen verder rusten en zoeken naar oplossingen.
  Toelichting: Geluidmetingen moeten meerdere keren worden herhaald en bevatten meetonnauwkeurigheden. Om de meetresultaten te kunnen interpreteren moeten ze bovendien worden omgerekend naar 24 uurs gemiddelde waarden. Deze hele exercitie is kostbaar en tijdrovend en geeft uiteindelijk niet heel veel meer informatie dan de berekeningen. Het is volkomen duidelijk dat de geluidsbelasting hoog is en dat omwonenden hierdoor overlast ervaren. Bovendien staat niet ter discussie dat de geluidsbelasting hoog is.

5.2. Activiteiten werkgroep Geluid

Doelstelling werkgroep Geluid
De doelstelling is een significante verlaging van minimaal 5 dB van de geluid voor de bewoners aan de hele PMS via huisexterne maatregelen.

Geluidsmetingen hebben nooit plaatsgevonden
De huizen zijn gebouwd op basis van geluidsbelastingen berekend met ~~aannames mbt geluidsniveau~~ verkeersprognoses voorde Prins Mauritssingel. Voorspellingen doen en schattingen maken is zeer ingewikkeld, zeggen experts.
Voorafgaand aan de ontwikkeling van de Waalsprong is een MER (Milieu Effect Rapportage) gemaakt met daarin een aantal verschillende verkeersmodellen en de daarbij horende geluidbelastingen. Deze globale verkenning is later per deelgebied/bestemmingsplan gedetailleerder uitgewerkt. De wijk Laauwik is in verschillende fasen gebouwd en volgens het bouwbesluit moet de geluidwering van een gevel worden bepaald op basis van het aan het bestemmingsplan gekoppelde hogere waardenbesluit.
Omdat de bouw vanwege de economische crisis sterk was vertraagd en de geluidbelasting volgens nieuwe prognoses hoger zouden uitkomen, zijn bouwers en gemeente bij de berekening van de geluidwering van de gevels steeds uitgegaan van de meest recente, hogere geluidbelastingen met 50 km wegen.

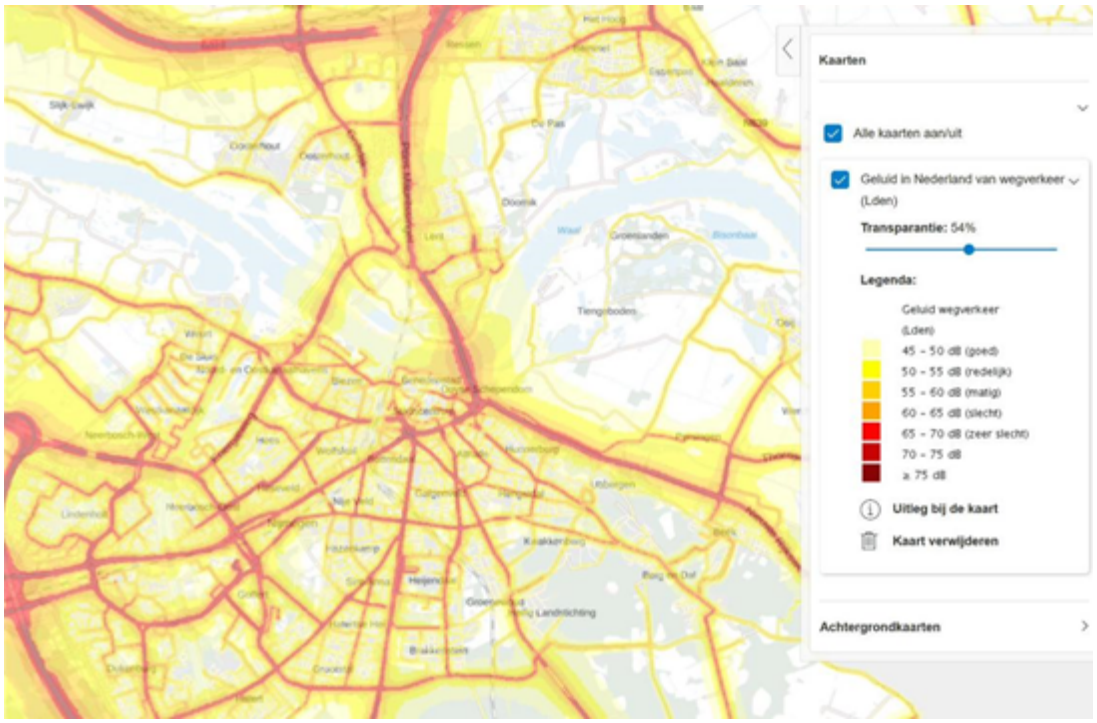
- De geluidsbelasting op de gevels van de nieuwbouw zijn bepaald op basis van Metingen/berekeningen voor deze verkeersschattingen . De geluidsbelasting is een 24 uurs gemiddelde. Uitschieters, waar mensen juist last van hebben, zakken weg in deze gemiddelden.
- Het maximaal toelaatbare geluidniveau **in** een nieuwe woning ligt vast in het Bouwbesluit. Om dit geluidniveau te halen moet bij de bouwaanvraag worden aangetoond dat de geluidwering van de gevel voldoende is. De geluidwering van de gevel wordt berekend op basis van de geluidsbelasting door het verkeer. De geluidsbelasting door het verkeer wordt berekend aan de hand van de verkeersprognoses.

- Correct meten is een zaak voor professionals.
  Toelichting gemeente: Bij de bouwaanvraag moet worden aangetoond dat het vereiste maximale geluidniveau in de woning niet wordt overschreden. Dit gebeurt altijd op basis van berekeningen (want het gebouw is er nog niet). In een bestaande woning kan de geluidwering van de gevel kan worden gemeten door een geluidsbron voor de gevel neer te zetten en de geluidbelasting op de gevel en binnen in de woning te meten. Het verschil tussen deze twee is de geluidwering van de gevel. Het meten van de geluidwering van de gevel geeft een beter resultaat van de werkelijke geluidwering dan de vooraf gemaakt berekeningen.

De geluidsbelasting op de gevel kan ook worden gemeten maar heeft niet de voorkeur omdat er nogal wat factoren zijn die de metingen negatief beïnvloeden. Het liefst meet je direct op de plaats waar je de geluidsbelasting wilt weten, bijvoorbeeld bij de gevel van een woning. Dit is vaak niet mogelijk vanwege stoorgeluid. Stoorgeluid is geluid van alle andere geluidbronnen rond de microfoon (vogels, parkerende auto's, bladgeruis, bladblazers etc) Meestal moet de microfoon dus dicht bij de te meten weg worden geplaatst en moet je de resultaten later omrekenen naar de plek waar je de geluidsbelasting wilt weten. Tijdens de metingen moet het aantal passerende voertuigen verdeeld over verschillende categorieën worden geteld en de rijsnelheid moet worden gemeten. De gemeten geluidsbelasting zegt alleen iets over het verkeerslawaai tijdens de meting. Om de metingen te kunnen vergelijken met de berekende waarden moeten de resultaten worden geëxtrapoleerd naar de 24 uursgemiddelde verkeersintensiteit. Geluidmetingen bestaan dus deels uit metingen maar voor een belangrijk deel ook uit berekeningen. Bovendien moet rekening worden gehouden met een meetonnauwkeurigheid van 1 à 2 dB. De gedachte dat metingen van de geluidsbelasting op de gevel een beter beeld geven van de geluidsbelasting dan berekeningen deelt de gemeente daarom niet.

- Daarnaast is gevoeligheid voor geluid subjectief, aldus experts. Geluid is te meten en uit te drukken in getallen maar de beleving van geluid loopt niet parallel. Uit onderzoek is wel gebleken dat: hoe hoger de geluidbelasting hoe groter de kans op hinder of overlast, maar 'hinder', 'overlast' en 'lawaai' zijn subjectieve begrippen. Het is dus niet aan de gemeente om te zeggen dat klachten terecht zijn of niet. De gemeente kan alleen beoordelen of iets voldoet aan de wetten en regels, en dat vinden bewoners frustrerend op basis van hun ervaren overlast.

- Berekende gemiddelden geven echter aan dat de Prins Mauritssingel een risico gebied is (zie kaart)



5.3. Uitwerking van de motie van de gemeenteraad m.b.t. het meten van geluidsoverlast en geluid

Ambtenaren hebben de bewoners voorgelicht over de haalbaarheid van de opdracht uit de raad om geluid te meten. Dit is een kostbare, lange-termijn en complexe vraag, die de ambtenaren als volgt hebben toegelicht.

Het reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 schrijft voor hoe verkeerslawaai moet worden berekend en gemeten. Berekeningen zijn gebaseerd op etmaal gemiddelde weekdagintensiteiten bij een gemiddelde geluidsproductie van een voertuig.

De gehanteerde methode geeft een goed beeld van de te verwachte geluidbelasting. Langs een drukke hoofdweg is de geluidbelasting over het algemeen hoger dan langs een 30 km weg in een woonwijk. De Wet geluidhinder is eigenlijk een ruimtelijke ordeningsinstrument. De werkelijke geluidsbeleving van omwonenden kan echter flink afwijken van het algemene beeld. Geluidsoverlast die wordt ervaren laat zich minder goed vangen in de gemiddelde waarden van de Wet geluidhinder. Overlast is vaak het gevolg van het gedrag van individuele bestuurders. Het gaat vaak om (veel) te hard rijden, motoren met een lawaaiuitlaat en andere onnodige herrie.

Stel dat er toch gemeten gaat worden. De huidige metingen zeggen niets over de eisen die gesteld zijn aan de geluidwering van de gevels. Een gebouw moet voldoen aan de eisen van het bouwbesluit dat op dat moment geldt en de geluidwering moet worden berekend op basis van de vastgestelde hogere waarden. Dit ligt aan de variatie in normen op geluid (soort object, bouwjaar).

Normen voor geluid van toepassing

Wegen

- De Wet geluidhinder kent voor gemeentelijke wegen geen doorlopende toetsing aan normen. Het is vergelijkbaar met de typegoedkeuring van een auto. Als een auto in 1976 een typegoedkeuring heeft gekregen dan mag die de openbare weg op. Daarna hoef je de auto niet steeds aan te passen aan nieuwe regels en mag je ermee blijven rijden tot hij ermee ophoudt.
- Er zijn nu wettelijke geluidemissieplafonds die gelden alleen voor spoorwegen en rijkswegen (en na invoering van de Omgevingswet ook voor provinciale wegen). Deze plafonds zijn gebaseerd op een vastgestelde etmaal-intensiteit en de daarbij behorende geluidemissie plus 1,5 dB ruimte voor groei.
- Voor gemeentelijke wegen ~~zijn~~ gelden geen geluidemissieplafonds omdat dit in de praktijk niet werkbaar is.

Huizen

- Huizen moeten voldoen aan de normen die gelden op het moment van afgifte van de plannen (bouwbesluit) en niet op het moment van realisering van de plannen.
- Controle door de gemeente is een globale controle, veelal op papier
- Als er veel tijd zit tussen het moment waarop de geluidbelasting wordt vastgelegd in een hogere waardenbesluit en de bouw van huizen dan kan het zijn dat de werkelijke geluidsbelasting hoger is dan waarmee rekening wordt gehouden.
- Voldoen de huizen niet aan de huidige normen dan heeft dat te maken met het feit dat de meetgegevens van toen achterhaald zijn. Huizen moeten voldoen aan normen die golden tijden de bouwaanvraag.
- Als huizen niet zijn gebouwd volgens de bouwvergunning dan heeft de aannemer onrechtmatig gehandeld.
- De eigenaar van het huis of de woningbouwvereniging moet dan zelf actie ondernemen als hij/zij kan bewijzen dat niet volgens vergunning is gebouwd.

De conclusie is dat meten de bewoners pas op de lange termijn helpt. De werkgroep trekt de conclusie dat publiek geld beter besteed kan worden aan effectieve maatregelen die elders effectiviteit al hebben gehad.

5.4. Voorgestelde maatregelen om geluidshinder te reduceren

Diverse bronnen zijn gebruikt door zowel bewoners als ambtenaren in dit overleg. Geluidshinder op de singel kan worden gereduceerd door:

- Snelheid uit het verkeer te halen: handhaven op 50 km p/u. (via flitspalen, trajectcontrole, palen met snelheidsmelding) (taak politie en OM) waardoor de omvang van het geluid lager wordt;

- Doorstroom van verkeer verbeteren (=> gelijkmatige snelheid), Groene Golf N325 maatregelen uitwerken door betere afstemming van verkeerslichten;

- Aanpassingen van het type wegdek naar geluidsabsorberend wegdek (stiller asfalt, ligt er al) en innovatieve toepassingen van de wegrand;





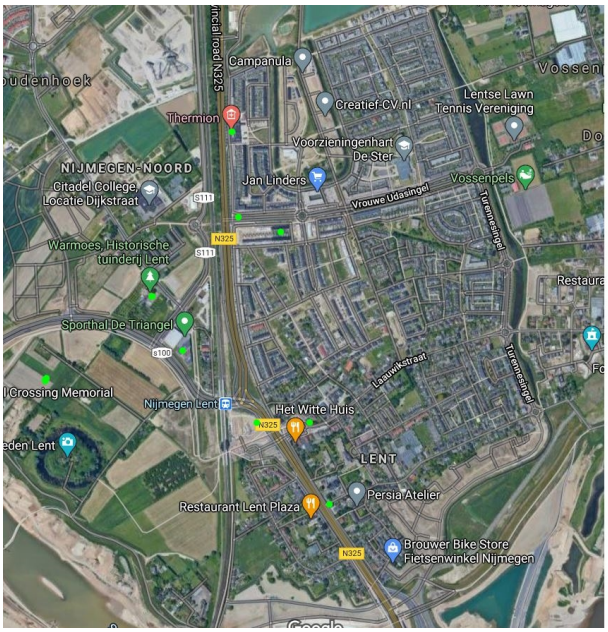
- Plaatsing van ~~geluids~~schermen die geluid ~~absorberen~~ tegenhouden (volgens studies zijn alle soorten mogelijk: doorzichtig, gerecyclede materialen, hout, baksteen etc.). Tevens kunnen deze schermen verduidelijken dat achter de schermen bewoners wonen;

- Schermen zijn effectiever dan een wal, maar hebben wel voldoende massa nodig anders werken ze niet;
- Voorkeur van de werkgroep is voor een 2 meter hoog scherm, die uiteraard aan de huizenkant begroeid kan zijn;
- Vermijd onderbrekingen in schermen. Door onderbrekingen in de schermen gaat het geluid eromheen. Dat kan aanmerkelijk verlies opleveren;

- Maak gebruik van de hogere diffractoren, zoals op de Neerbosscheweg. Winst van 5 dB blijkt hierdoor mogelijk;



- Breng ook betere geluidswerende voorzieningen in en aan de huizen (conform nieuw bouwbesluit voor 70 km wegen): (isolatie, type glas, muren, ventilatie).
  Hierbij is de vuistregel dat je de geluidwering minimaal 5 dB moet verbeteren, omdat het anders geen hoorbaar effect heeft voor bewoners.
  Voor de ca. 50 oudere woningen aan de Pastoor van Laakstraat en Griftdijk Zuid (langs de Prins Mauritssingel tussen vernieuwde oprit van de Waalbrug en de kruising Graaf Allardsingel) is rijkssubsidie beschikbaar



Geluidswal

Geluidsschermen/defractoren

Aanpassingen woningen

6) Samenvatting resultaten - Werkgroep Lucht

Uitgangssituatie fijnstof, NO2 en overige stoffen

Bewoners rondom de Prins Mauritssingel klagen over de slechte luchtkwaliteit binnen en buiten hun woningen, gebaseerd op eigen metingen met apparatuur (fijnstof-sensoren) die aan het RIVM Landelijk Meetnet is gekoppeld. Gemeente Nijmegen meet ook het NO2-gehalte op 3 plaatsen langs het PMS-traject. Daarnaast heeft de gemeente Nijmegen een beperkt aantal meetapparaten die ook fijnstof meten, maar deze staan niet op het PMS-tracé.

Diverse verontreinigingsbronnen zijn bekend bij de gemeente,. Luchtverontreiniging door NO2, fijn stof en roet(EC) komt ook van de 100.000 scheepsdiesels die jaarlijks over de Waal langskomen. Het aandeel industrie is sterk verminderd, maar nog steeds aanzienlijk. De bronnen komen zowel lokaal als uit Rijnmond en Ruhrgebied nar deze regio, aldus RIVM.

Een aandeel in Lent komt ook uit verkeer. Metingen naar de luchtkwaliteit en geluidsniveau zijn duur en vereisen een lange termijnaanpak om betrouwbaar te zijn. Het is voor de GGD en een RIVM-expert aannemelijk dat hogere luchtverontreiniging aan de Prins Mauritssingel door o.a. het autoverkeer (aantallen en snelheid) wordt veroorzaakt. Uit snelheidsmetingen uitgevoerd door de politie blijkt dat de werkelijke snelheid op de PMS gemiddeld hoger is dan de toegestane 50 km. Schattingen op basis van gemiddelden blijken onbetrouwbaar: de aantallen auto's/vrachtauto's wisselt per dagdeel enorm, waardoor men niet kan uitgaan van gemiddelden of men kan spreken van een continue doorrijdende stroom.

Doelstelling werkgroep Lucht

De werkgroep Lucht wil uitzoeken op welke termijn gedegen luchtkwaliteitsonderzoek langs de Prins Mauritssingel kan worden gedaan en hoe concrete maatregelen genomen kunnen worden om de leefbaarheid (luchtkwaliteit) voor de bewoners langs de Prins Mauritssingel te verbeteren. Hiervoor zijn GGD, RIVM en diverse lokale actiegroepen benaderd.

6.1. Gegevens uit onderzoeken naar de relatie verkeer en luchtkwaliteit

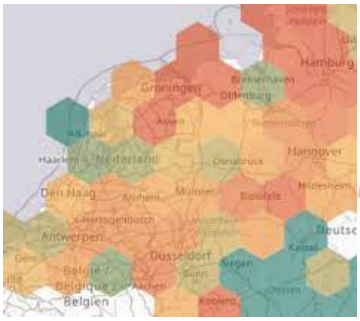
- Op basis van GGD- en RIVM-gegevens kan worden vastgesteld dat bij minimaal 40.000 auto's per dag de luchtverontreiniging en geluidsoverlast mede door het autoverkeer wordt veroorzaakt (stikstof, rubberdeeltjes, asfaltdeeltjes, motoruitstoot).
- Zwaar verkeer zoals vrachtauto's veroorzaken relatief evenveel vervuiling als lichtere motorvoertuigen die op fossiele brandstof rijden.
- Onderzoeken elders tonen aan dat hogere verkeerssnelheden ook meer overlast en luchtverontreiniging veroorzaken (zie landelijke maatregelen op autowegen vlakbij woningen).
- Verontreiniging door spoorverkeer is een andere bron die hoort bij de optelsom van verontreinigingen door wegverkeer.
- Scheepvaartverkeer draagt voor de helft aan vervuiling bij: deze is alleen op europees niveau aan te pakken.

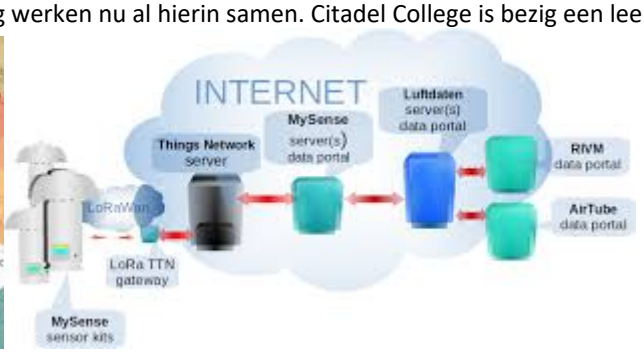
- De overwegend westelijke wind in Nederland blaast de verontreiniging van de bovengenoemde verkeersbronnen richting de huizen die zich voornamelijk aan de oostkant van de Prins Mauritssingel bevinden.

6.2. Voorstellen van effectieve maatregelen

Op diverse manieren is samengewerkt met groepen elders, specialisten, en met gemeentes om oplossingsrichtingen vast te stellen. De werkgroep Lucht kwam met de volgende opties met betrekking tot meten en reduceren van luchtverontreinging.

RIVM-netwerk en Samen Meten
Landelijk zijn diverse bewonersgroepen en luchtkwaliteitsspecialisten actief om het RIVM-netwerk uit te breiden met sensoren. De betrouwbaarheid wisselt nog sterk per sensor en is een punt van aandacht. RIVM geeft nu instructies over dataverwerking, validering en kalibratie en geeft tips over meetapparatuur in het 'Samen Meten' project. Luchtwachters Delft, RIVM, en HAN Engineering werken nu al hierin samen. Citadel College is bezig een leerlingen project te maken.

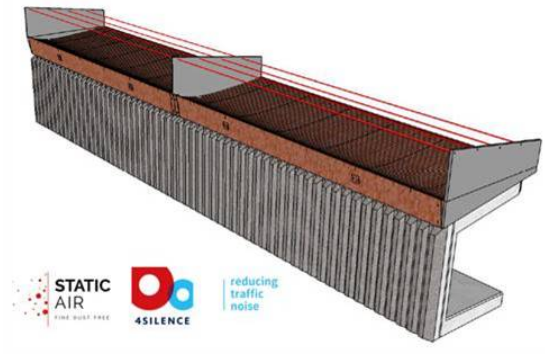




Ontwikkeling van lokale luchtkwaliteitsmetingen mbv Ohnics meetprojecten
Een initiatiefgroep in Lent is met het Ohnics meetproject begonnen om laagdrempelig en met fijn stof sensoren diverse bewonersgroepen te helpen in Nederland. Deze Ohnics groep biedt een totaaloplossing aan, waarbij diverse metingen in een compact apparaat kunnen worden uitgevoerd. De sensoren worden tegen kostprijs aangeboden.
De Gemeente Maastricht heeft tientallen apparaten aangekocht die vanaf januari 2021 op diverse locaties worden geplaatst en die de luchtkwaliteit in kaart brengen. Een van de Ohnics-leden woont langs de Prins Mauritssingel in Lent.



Actieve Diffractoren die luchtkwaliteit verbeteren
Gemeente Nijmegen heeft op de Energieweg/Neerbosscheweg ervaring met diffractoren van 4silence. Diffractoren kunnen uitgerust worden met ionisatietechniek waarmee fijnstof kan worden afgevangen (Clean Air WHISwall). Roetdeeltjes worden geïoniseerd, waardoor ze samenklonteren en in een bak vallen i.p.v. door de lucht dwarrelen. Uit onderzoek onder gecontroleerde omstandigheden van Static Air blijkt afvang van fijnstof mogelijk. Resultaten van praktijktesten zijn niet beschikbaar. Dit lijkt dit een innovatieve oplossing en mogelijk aantrekkelijk voor de Prins Mauritssingel. Door het innovatieve karakter is wel ter plekke extra onderzoek nodig.



Reduceren houtverbranding

Naast verkeer is ook houtkachels een bron van vervuiling. Aanpak hiervan is lastig,



7) Voorstellen gecombineerde maatregelen uit het Paraplu Overleg – Prins Mauritssingel

- Snelheidsreductie is de sleutel die de gemeente in handen heeft. Handhaving op 50 km en verbeteren van de doorstroom kunnen een aanzienlijk effect hebben.
- Visuele aanpassingen aan de wegen en betere bebording dragen bij aan de stedelijke uitstaling van de Mauritssingel.
- Het creeeren van een groene long langs het trace zorgt voor visuele en gezondheidstechnische verbetering.
- Een geluidswal/geluidsscherm constructie, mogelijk uitgebreid met ionisatoren, met aan de huizenkant begroeiing kan snel gerealiseerd worden
- Een uitbreiding van metingen kan effecten beter in kart brengen en de bewoners actief laten meebeslissen

Nader uitgewerkt leidt dit tot de volgende voorstellen:

7.1.Mogelijke scenario van oplossingen langs de prins Mauritssingel

De werkgroep stelt voor om het beschikbare budget en het aan te vragen extra budget te besteden aan maatregelen die de vervuilende bronnen rond de Prins Mauritssingel wegnemen.

Scenario 1– voorkeursscenario 1 Luchtkwaliteit

Bij ongelimiteerd budget en grote vrijheid van handelen kiezen bewonersgroepen voor het volgende palet:

1. **Verbeteringen van de metingen in luchtkwaliteit** (Volgens het onderstaand meetplan)

- **NO_2 (**diffusiebuisjes)
  Metingen worden uitgebreid langs het tracé. De Gemeente Nijmegen heeft Bureau Blauw opdracht gegeven voor de metingen bij de locaties Geldersehofstraat en Vrouwe Udasingel- naast de bestaande 3 langs het PMS-traject.

- **Fijnstof**

Gemeente Nijmegen heeft opdracht gegeven voor de revisie van de Osiris meetapparaten (t.b.v. fijnstofmetingen). Deze worden verwacht weer operationeel te zijn vanaf 1 maart 2021. Op 1 punt langs de Prins Mauritssingel wordt een Osiris stofmeter geplaatst. Deze uitbreiding wordt buiten dit project gerealiseerd en betaald. Via het RIVM Meetnet kunnen deze metingen worden uitgebreid met metingen door bewoners die langs de Prins Mauritssingel wonen.

- **Uitbreiding van het luchtmeetnet voor luchtkwaliteit**,
  RIVM SamenMeten wordt ook in Lent uitgerold in combinatie met andere meetapparatuur langs de Prins Mauritssingel.
  Er kan gebruik gemaakt worden van Ohnics meters en software, te plaatsen op 3m hoogte (hufter proof) en aan te sluiten op stroom (geen lantaarnpalen) in 3 lijnen rond de Mauritssingel (elk op +/- 30 meter afstand van elkaar) en gericht op 4 stuks per evenwijdige lijn. Gebruik deze gegevens van RIVM* en van de Gemeente Nijmegen en maak een netwerk van luchtmeters m.b.v. HAN Engineering studenten.

- **Locatievoorstel Ohnics**
  Totaal aantal: 20 Ohnics voor dit meetplan, voor de duur van 3 jaar. In het locatievoorstel telt Chantal 9 Ohnics,
  Deze Ohnics kosten €300,- per stuk (+3 euro per maand voor server- en datakosten**)
  1 Ohnics naast de Osiris bij Vrouwe Udasingel/Mauritsstraat als referentiepunt Het referentiepunt naast Osiris wordt na locatie-onderzoek toch ter hoogte van Geldershofstraat
  1 Ohnics in de buurt van rotonde/witte huis/Geldershof (combi met educatief project)
  1 ohnics bij fietsstunnelingang Vrouwe Udasingel/Mauritssingel
  1 Ohnics bij Thermion (west)
  1 Ohnics bij Open Hof
  1 Ohnics bij Van der Valk (oost)
  1 Ohnics bij het Nieuwe Winkelhart (oost)
  1 Ohnics langs de Graaf Allardsingel / historische tuin (oost)
  1 Ohnics bij Citadelcollege / sporthal (oost) Combi met educatief project

  * Kalibratie- en verwerkingstools zijn beschikbaar via RIVM.
  *** Voor data-analyse kunnen we HAN ICT en HAN Electro-engineering studenten inzetten met begeleiding van Roderick, Henk, docent Marco Weling (en Gemeente Nijmegen collega Peter van de Voorn).*
  Verbinding is ook mogelijk met het Samen Meten Portaal van het RIVM en Smart Emission (Radboud).

  Deze metingen worden 2-maandelijks besproken in de Lentse Luchtwerkgroep.
  De organisatie van deze Ohnics metingen rust bij de Lentse Luchtwerkgroep. De materiaalkosten worden wel in dit project ingebracht. Gemeente Nijmegen zorgt wel voor inhoudelijke begeleiding. De kwaliteit van de meetresultaten is nog wel een punt van aandacht.

Maatregelen om de Luchtkwaliteit direct te verbeteren

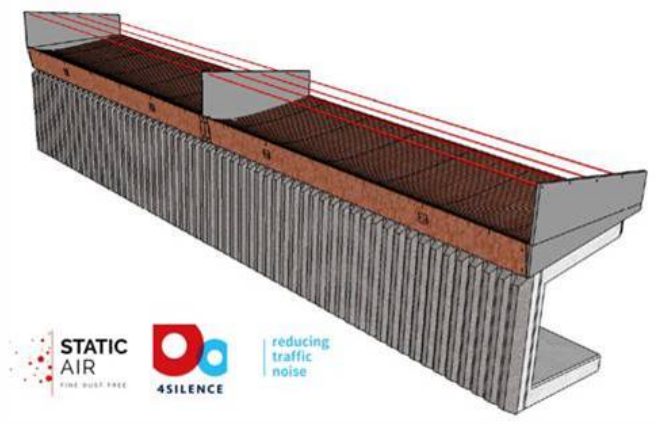
- **Algemene maatregelen**
  Het reduceren van verkeer zowel in aantallen als naar aard (op fossiele brandstof) en het stimuleren van het gebruik maken van OV, P&R plekken en (e)fiets.
  Een voorbeeld is: Pakjes Hub ‘Onbezorgd Lokaal’ in Lent/Oosterhout waar bewoners hun pakjes zelf kunnen ophalen (Lent Linders/Geknipt/Brouwer Bike naar 1 plek). Zie initiatief van Onbezorgd Lokaal

- **Specifieke maatregelen voor het PMS-tracé**
  Verbeter de doorstroming door afstemming verkeerslichten: door remmen/optrekken neemt de luchtkwaliteit af: doorstroming is het belangrijkst, dus bovenaan!
  Reduceer de verkeerssnelheid op het tracé: op lagere snelheid is lawaai en luchtverontreiniging geringer
  Verbod op houtkachels in dit wijkdeel/Gemeente Nijmegen, dus vergunningen aantal reduceren.

  Combinatie van oplossingen voor luchtverontreiniging- en geluidsoverlast: Bouw StaticAir/4Silence diffractorenmuurtjes van minimaal 1m plus zet hierop ionisatoren om fijnstofverspreiding te reduceren (whishwall oplossing), minimaal langs het hele tracé Waalbrug-Mauritssingel-Udasingel. ***

Aanschaf en plaatsing van 20 Ohnics pakketten langs de Mauritssingel, gekoppeld aan bestaande meters en het landelijk Meetnet.

**** Oplossing L4 (diffractorenmuurtje met daarop ionisatoren) achten wij alleen zinvol als dat vanuit geluid ook gewenst is. Alleen voor luchtkwaliteit lijkt ons dit te kostbaar en nog te experimenteel voor het hele traject. Een proefopstelling ter hoogte van Mauritsingel-Vrouwe Udasingel van 200m met metingen door TNO zou, om mee te starten, de voorkeur hebben.*



Scenario 2 – voorkeursscenario (minimaal)

1. **Snelheidbeperkende maatregelen**
   8x 50 km borden
   2x Flitspaal stoplichten Vrouwe Udasingel
   Wegversmalling/wijziging van rijbaanverdeling/toevoeging busbaan
2. **Groene maatregelen**
   Zorg voor groenvoorzieningen langs alle wegranden die de weg optisch versmallen, plus Lindeboom en diverse bladverliezende struiken die roetdeeltjes vasthouden. HN: groen heeft geen direct meetbaar effect op de luchtkwaliteit, wel goed voor klimaat, welbehagen, ruimtelijke kwaliteit, optische wegversmalling.
   Beplanting – groen beplanting in middenberm
   Groene geluidswallen: langs de huizenkant en langs de middenberm/ Tiny Forest

7.2. Planning van uitvoering

1) Uitvoering van maatregelen waar bewoners en gemeente het over eens zijn en die nu ook ingepland worden voor 2021:

a. Uitvoering groenplan (najaar 2021) waarbij ruimte is vrijgehouden voor eventuele latere geluidswerende maatregelen. Budget voor groen is al eerder gereserveerd. Voor geluid/fijnstof niet. Zie bijlagen voor groenontwerp.
b. 50-km wegmarkering en bebording vanaf Trianusplein tot noordelijke komgrens (bij VRI bouwweg). Zo snel mogelijk en uiterlijk najaar 2021.
c. Doorgaan met handhaving door politie met als uiterste gevolg rijbewijsontzegging.
d. Intensiveren van metingen rondom luchtkwaliteit (bewoners en gemeente samen). Denk aan Ohnics meetproject.

e. Analyse en verbetervoorstellen inpassen in een aanpassing van het verkeersmanagement-systeem. Zal dit jaar bekend zijn.
f. Duidelijkheid in 2021 over subsidieaanvraag bij het rijk voor geluidswerende maatregelen Griftdijk-Zuid en Pastoor van Laakstraat.

2) Discussiepunten tussen bewoners en gemeente en waarover binnen korte termijn uitsluitsel komt:

g. Van 3 rijbanen naar 2 (zie hoofdstuk verkeer). Gemeente is van mening dat 3 banen nodig zijn voor doorstroming én opvang toenemende capaciteitsvraag Waalsprong. Wordt onderzocht door gemeente.
h. Flitspalen. OM is hier duidelijk in. Bewoners leggen zich er niet bij neer.
i. Andere verkeerskundige maatregelen die positief effect hebben op doorstroming PMS (Dorpensingel, Frankrijkstraat). Wordt onderzocht
j. Geluidsmetingen nader onderzoeken om de metingen in huis en voor huizen beter te laten aansluiten om de realiteit.
k.

3) Nog nader te onderzoeken:

l. Onderzoek naar effectieve gedragsmaatregelen weggebruikers om snelheid te verlagen. Gemeente onderzoekt maatregelen met langdurig effect.
m. Proefopstelling aan deel van de PMS rondom diffractoren i.c.m. ionisatoren. Wordt onderzocht door gemeente of dit een optie is.
n. Tegengaan sluipverkeer Griftdijk-Zuid door groenherstel in de berm. Dit is echter afhankelijk van punt 1f. Wordt onderzocht door gemeente.
o. Bewoners vragen om handhaving VRI bouwweg; aanpassen tot doseer-stoplicht. Dit wordt onderzocht door gemeente. Verkeerskundig, op duurzaamheid en financieel.

Bijlage 1 Groenplan

Bijlage 2. Kostenoverzicht en fondsenwerving aanpak luchtverontreiniging PMS

Tabel 1. Geraamde kosten per scenario

Scenario 1 Uitwerking per maatregel . Details voor raadsleden hier uitwerken?

Meetplan

Ohnics : 20 x 300= 6000,- eenmalig, en server en data kosten 20 x 3 x 12= 720 per jaar (looptijd 3 jaar)
Osiris : kosten buiten dit project
NO2 diffusiebuisjes: kosten vallen buiten dit project

Maatregelen

StaticAir : geschatte kosten 110.000 per 100 meter.

Zo als eerder beschreven verwachten wij dat de diffractoren met de schone-lucht optie voor 100 strekkende meters tussen de €110.000,- en de €132.000,- zal kosten. Dit is ca. €1.100 – €1.320 euro per strekkende meter. Het is ons streven om een oplossing te ontwikkelingen die beter is dan een geluidswal, zonder extra kosten te hoeven maken.

De kosten voor diffractoren zonder schone-lucht optie kunnen bij www.4silence.com worden opgevraagd.

HN: meerkosten voor diffractoren met daarop ionisatie (tov diffractoren zonder ionisatie) is opgevraagd bij Static Air. Mondelinge inschatting van Static Air is € 800 per strekkende meter zonder ionisatie en € 1200 per strekkende meter inclusief ionisatie.

Scenario 2 **Uitwerking per maatregel**

Details voor raadsleden hier uitwerken?

Mogelijke werving van financiële middelen

Partners:

ENGIE : https://www.centralegelderland.nl/participatie/omgevingsfonds/aanvraag-omgevingsfonds?utm_source=Measuremail&utm_medium=email&utm_campaign=Nieuwsbrief

RABOBANK :

KERN MET PIT :

Provincie Gelderland :
