

# Akoestisch onderzoek verkeerslawaaai Merwedekanaalzone –deelgebied 5



31 augustus 2020  
Kenmerk VL-20200831-TMHD01  
Versie 1.1



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

# Colofon

## uitgave

Team Lucht, Geluid en Trillingen  
Ontwikkelorganisatie Ruimte  
Gemeente Utrecht  
030 – 286 00 00  
info@utrecht.nl

## in opdracht van

Afdeling Duurzame Stad  
Ontwikkelorganisatie Ruimte  
Gemeente Utrecht

## internet

[www.utrecht.nl/geluid](http://www.utrecht.nl/geluid)

## rapportage



## informatie

030 – 28 60 000

# Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>6</b>
2.1	Plangebied	6
2.2	Bestemmingsplan	6
2.3	Planinhoud	8
2.3.1	Nieuwe woonwijk	8
2.3.2	Wegontwerp Europalaan	9
<b>3</b>	<b>Wettelijk kader</b>	<b>11</b>
3.1	Wet geluidhinder – algemeen	11
3.1.1	Geluidsgevoelige bestemmingen	12
3.1.2	Dosismaat Lden	12
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	12
3.1.4	Afrondingsregels irt Wet geluidhinder	13
3.1.5	Zones	13
3.2	Gemeentelijk beleid	14
3.2.1	Ontheffingscriteria	14
3.2.2	Realistische inzet van onderzoeksplicht	14
3.3	Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen	15
3.3.1	Normering	15
3.3.2	Cumulatie	16
3.3.3	Gemeentelijk geluidbeleid	16
3.4	Wijziging van wegen langs bestaande woningen	18
3.4.1	Reconstructie van een weg	18
3.4.2	Grenswaarden bij reconstructies	19
3.4.3	Sanering	20
3.4.4	Eerder verleende Hogere Waarden	20
3.4.5	Binnenwaarde	20
3.4.6	Gemeentelijk beleid	20

<b>4</b>	<b>Onderzoeksopzet en uitgangspunten</b>	<b>21</b>
4.1	Onderzoeksopzet	21
4.1.1	Onderzoeksmethode	21
4.1.2	Rekenmethode	21
4.1.3	Rekenmodel	22
4.2	Uitgangspunten	22
4.2.1	Verkeersgegevens	22
4.2.2	Snelheden	23
4.2.3	Wegdekverhardingen	23
4.2.4	Geluidsbronnen	24
<b>5</b>	<b>Resultaten</b>	<b>26</b>
5.1	Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen	26
5.1.1	Contourberekeningen	26
5.1.2	Pandbelastingen	28
5.1.3	Luwe gevels	33
5.1.4	Cumulatie	33
5.1.5	Hogere waarden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen	34
5.2	Wijziging van de Europalaan	35
5.2.1	Reconstructie toets	35
5.2.2	Toepassing stil wegdek	37
5.2.3	Conclusie	38
<b>6</b>	<b>Conclusie</b>	<b>39</b>
	<b>Bijlage 1 Verkeersgegevens</b>	<b>40</b>
	<b>Bijlage 2 Eerder vastgestelde hogere waarden</b>	<b>52</b>
	<b>Bijlage 3 Geluidcontouren plangebied</b>	<b>57</b>
	<b>Bijlage 4 Resultaten reconstructie-toets</b>	<b>61</b>



# 1 Inleiding

In het kader van de ruimtelijke ontwikkeling van de stad Utrecht wordt de Merwedekanaalzone gefaseerd ontwikkeld van bedrijventerrein naar woongebied. Thans is de gemeente voornemens het plandeel Merwedekanaal deelgebied 5 te transformeren. Voor dit plan is een ruimtelijke procedure nodig om de gewenste ruimtelijke ontwikkeling planologisch toe te staan. In dat kader is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om het plan te toetsen aan de wettelijke eisen van de Wet geluidhinder.

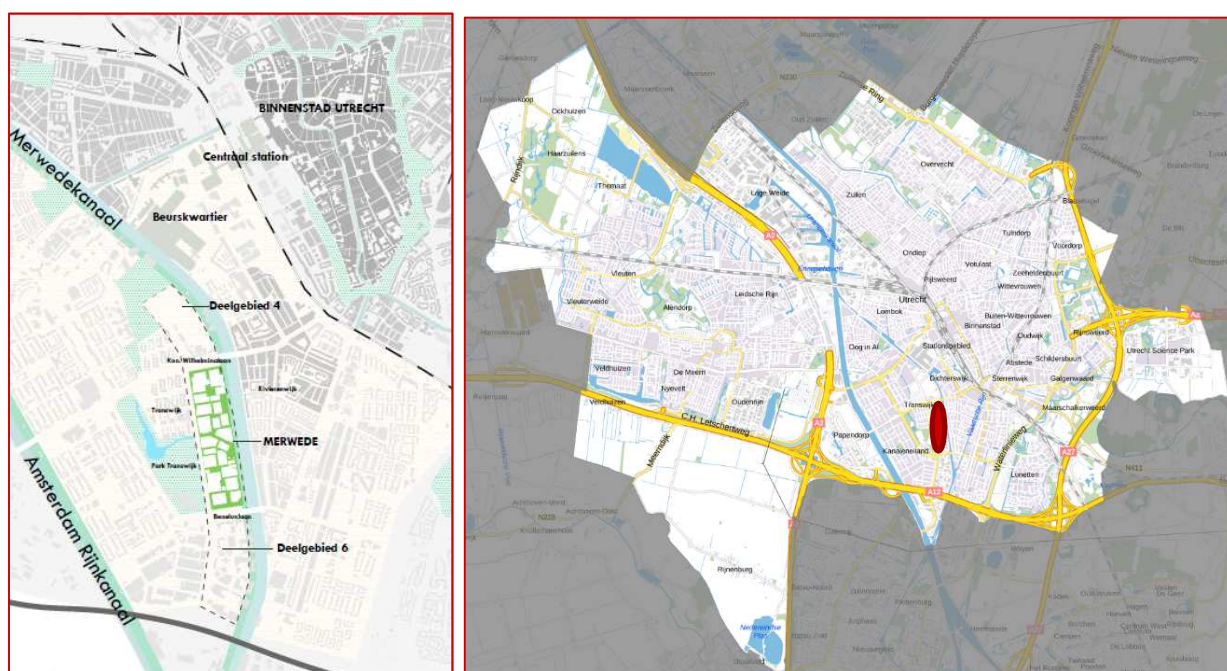
Gelijktijdig met de planvorming van Merwedekanaal, deelgebied 5 wordt de Europalaan Noord heringericht. De aanpassing van de Europalaan Noord en de effecten op geluid op de bestaande woningen worden in het kader van de Wet geluidhinder gelijktijdig met de gebiedsontwikkeling onderzocht omdat ze beide mogelijk worden gemaakt in het bestemmingsplan. De aansluitende wegdelen, zoals de Europalaan Zuid, worden in het kader van het onderzoekspoor No-Regret Maatregelen HOV Europalaan separaat onderzocht.

Dit rapport geeft een overzicht van het wettelijk kader, de uitgangspunten voor de berekeningen en de resultaten en de conclusies van het onderzoek ten aanzien van het gestelde in de Wet geluidhinder en in samenhang met andere (geluids)onderzoeken te beoordelen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Dit onderzoek wordt gebruikt als grondlegger voor de te voeren hogere waarde procedure.

# 2 Planbeschrijving

## 2.1 Plangebied

Het plangebied Merwede zoals deelgebied 5 wordt genoemd is gelegen in Transwijk en wordt omsloten door het Merwedekanaal aan de oostzijde; de Beneluxlaan aan de zuidzijde; de Europalaan Noord aan de westzijde en de Koningin Wilhelminalaan aan de noordzijde.



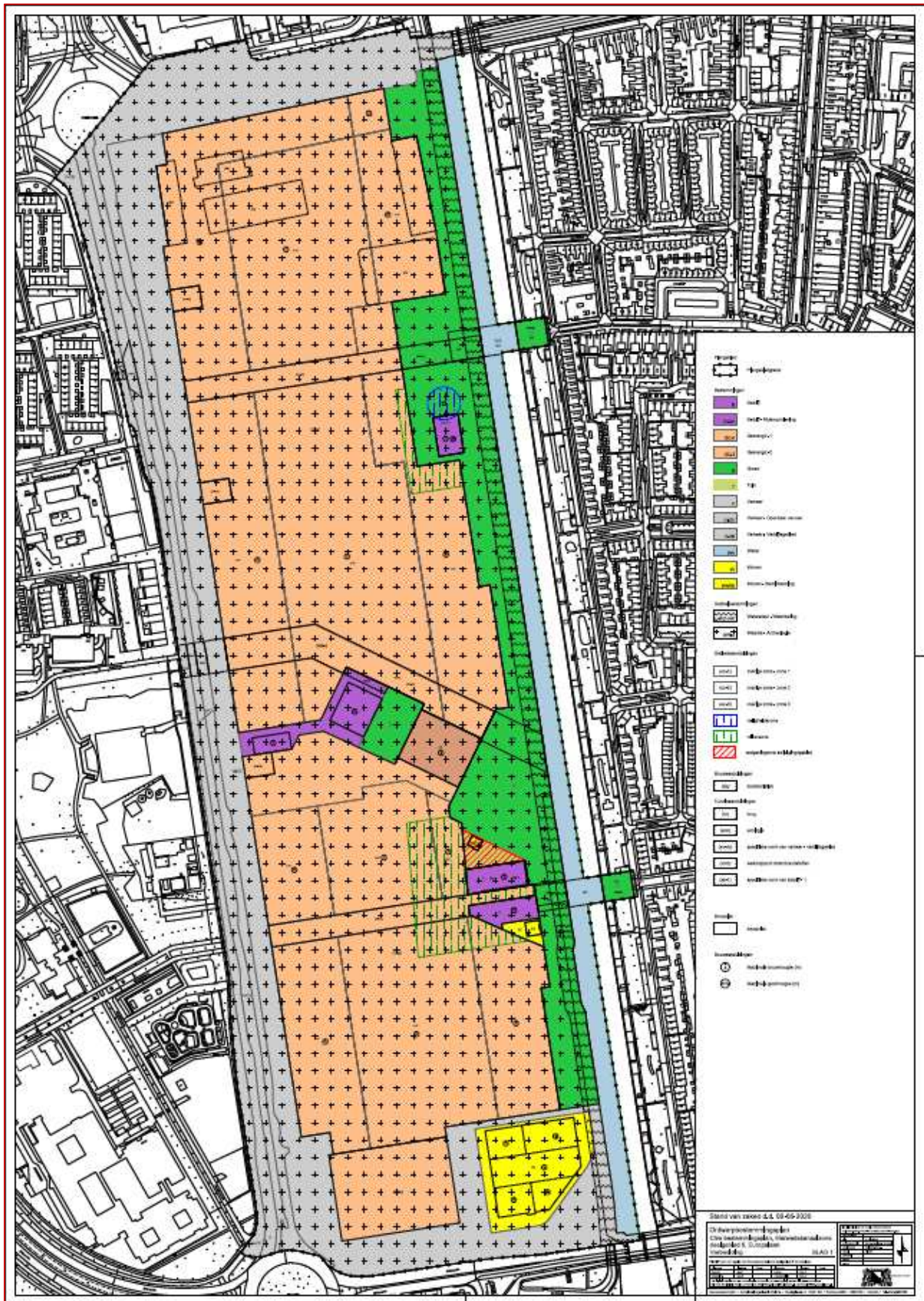
Figuur 1: Ligging plangebied

## 2.2 Bestemmingsplan

Voor het plangebied wordt een bestemmingsplan genaamd Chw bestemmingsplan, Merwedekanaalzone deelgebied 5, Europalaan opgesteld. Het is een gebied waar in hoge dichtheid nieuw programma wordt toegevoegd naast te handhaven functies. Verder wordt het plan gekenmerkt door duurzame mobiliteitskeuzes (lage parkeernorm, parkeren op afstand, mobiliteits HUBS etc.) en een autovrij leefmilieu.

Merwede heeft een totaalprogramma van circa 700.000 vierkante meter (bovengronds, wonen, niet-wonen en logistiek). Om deze nieuwe stadswijk tot een succes te maken is een gezonde mix van functies cruciaal. Naast (uiteindelijk) 6.000 woningen is er een breed scala aan voorzieningen in het programma voorzien. Het gaat hierbij om sociaal-maatschappelijke en commerciële functies en bedrijfs- en kantoorruimtes. Bij de invulling van de voorzieningen ligt de nadruk op functies die gezond stedelijk leven stimuleren. Voorzieningen in Merwede worden toegevoegd en behouden vanuit de overtuiging dat stedelijk leven, sociaal contact en nabijheid van alle voorzieningen bijdragen aan een fijnere en gelukkigere leefomgeving.





Figuur 2: Bestemmingsplangebied en ontwerp verbeelding bestemmingsplan



## 2.3 Planinhoud

### 2.3.1 Nieuwe woonwijk

In deze paragraaf zijn afbeeldingen opgenomen uit het Stedenbouwkundigplan Merwede. Het betreft schetsen / impressies van hetgeen beoogd wordt.



Figuur 3: Stedenbouwkundigplan



### 2.3.2 Wegontwerp Europalaan

De herinrichting van de Europalaan wordt in hetzelfde bestemmingsplan mogelijk gemaakt als de nieuwbouw in deelgebied 5 van de Merwedekanaalzone. De toekomstige geluidbelasting op de nieuw te bestemmen geluidgevoelige bestemmingen in deelgebied 5 wordt met dezelfde uitgangspunten (ontwerp en verkeer) bepaald als de toekomstige geluidbelasting in het reconstructie onderzoek.

Het wegontwerp is afkomstig van de tekeningen:

- WB\_Europalaan-Noord – Voorkeur variant 2-tbv DWG\_20200219.dwg
- Europalaan-Noord\_Voorkeur variant 2\_20200219.pdf





Figuur 4: Wegontwerp Europalaan (van noord naar zuid)



## 3 Wettelijk kader

De geluidswetgeving vanwege wegverkeerslawaai is uitgewerkt in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De geluidwetgeving is van toepassing op de aanleg van een nieuwe weg, de wijziging van een bestaande weg of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de zone van een weg. Het wettelijke kader met betrekking tot het wegverkeerslawaai is geregeld in de artikelen 74 tot en met 100 van de Wet geluidhinder.

Hieronder volgen enkele algemene opmerkingen en wordt het relevante wettelijke kader gegeven. Door de complexiteit van de wet worden slechts de hoofdlijnen geschetst van die onderdelen die van toepassing zijn op deze situatie.

### 3.1 Wet geluidhinder – algemeen

In de Wet geluidhinder wordt gebruik gemaakt van termen als geluidbelasting en grenswaarden. De geluidbelasting wordt berekend op de gevel van een woning of een andere geluidsgevoelige bestemming. Geluid is meestal niet constant, maar fluctuerend in de tijd. Daarom wordt het “invallend” geluidsniveau op de gevel van de woning, dat wil zeggen zonder reflectie, beoordeeld op het equivalente (gemiddelde) geluidsniveau.

Voor het bepalen en handhaven van een akoestisch gunstig of nog net aanvaardbaar klimaat zijn normen nodig. Hiervoor zijn in de Wet geluidhinder grenswaarden aangegeven, waarbij een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (de wettelijk maximaal toelaatbare geluidbelasting) gelden. Er moet gestreefd worden om de voorkeursgrenswaarde aan te houden.

Om de geluidbelasting op woningen of andere geluidsgevoelige objecten te beperken, kunnen maatregelen worden getroffen. Daarbij zijn drie categorieën te onderscheiden, in volgorde van belangrijkheid:

1. Bestrijding van geluid aan de bron (bijvoorbeeld stil asfalt);
2. Maatregelen tussen bron en ontvanger (bijvoorbeeld scherm of wal);
3. Maatregelen bij de ontvanger (isolatie).

In de Wet geluidhinder zijn voor aanwezige en toekomstige woningen eisen gesteld aan de geluidsisolatie van de gevels, die afhankelijk zijn van de geluidbelasting.

Volgens de Wet geluidhinder moet er bij een wijziging van een weg worden bekeken welk effect die verandering heeft op het geluidsniveau bij bestaande geluidsgevoelige bestemmingen (woningen, scholen, woonboten). Als het geluidsniveau met (afgerond) 2 dB of meer toeneemt ten opzichte van de situatie voor de wijziging of een eventueel eerder vastgestelde hogere waarde, dan is er sprake van een *reconstructie*. In de berekeningen voor deze toets worden nog geen geluidsbepalende maatregelen verwerkt. Verder geldt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB in de toekomstige situatie altijd toelaatbaar is. Deze waarde geldt in de berekeningen ook als minimale toetswaarde voor de huidige situatie.

Wanneer er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder moet vervolgens worden onderzocht of er maatregelen mogelijk zijn om de geluidstoename teniet te doen. Bijvoorbeeld door het aanleggen van geluidsarm asfalt. Indien er om gegronde redenen niet voldoende maatregelen getroffen kunnen worden kan er een ontheffing (*hogere waarde*) door de gemeente worden verleend. Hierbij moet vervolgens ook worden onderzocht of de betrokken woningen extra geluidsisolatie moeten krijgen om te kunnen voldoen aan de vereiste binnenwaarde op grond van de Wet geluidhinder. De geluidsbelasting mag bij een ontheffing met niet meer dan 5 dB toenemen en de wettelijk gestelde maximale waarde niet overschrijden.

### 3.1.1 Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidszone van de weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn de geluidsgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- woningen;
- onderwijsgebouwen (uitgezonderd gymnastieklokalen) en kinderdagverblijven;
- ziekenhuizen en verpleeghuizen;
- andere gezondheidszorggebouwen (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, poliklinieken en medische kleuterdagverblijven);
- woonwagendstandplaatsen;
- ligplaatsen voor woonschepen.

### 3.1.2 Dosismaat $L_{den}$

In overeenstemming met artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt de geluidsbelasting van een weg uitgedrukt in de zogeheten dosismaat  $L_{den}$  (day, evening, night). De eenheid voor  $L_{den}$  is dB.

De geluidsbelasting in  $L_{den}$  is de naar tijdsduur gemiddelde waarde van het geluidsniveau in:

- De dagperiode (07:00–19:00).
- De avondperiode (19:00–23:00) na toepassing van een straffactor van 5 dB.
- De nachtperiode (23:00–07:00) na toepassing van een straffactor van 10 dB.

De geluidsbelasting in  $L_{den}$  wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Dit is een gemiddelde van de geluidsniveaus in een etmaal waarbij rekening wordt gehouden met de verschillen in hinderlijkheid in de te onderscheiden etmaalperiodes. Het berekende geluidsniveau van de avondperiode wordt verhoogd met 5 dB; de nachtperiode met 10 dB.

Voor scholen en medische kleuterdagverblijven worden de geluidsniveaus in de avond en/of nachtperiode in de regel buiten beschouwing gelaten, als de betreffende gebouwen in deze (gehele) periodes niet als zodanig worden gebruikt (art. 1b Wgh).

### 3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Artikel 110g van de Wet geluidhinder geeft aan dat op de berekende geluidsbelastingen een correctie wordt toegepast omdat het verkeer in de toekomst, als gevolg van strengere eisen aan voertuigen en banden naar verwachting stiller wordt. De aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt voor wegen met een representatieve te achten snelheid van 70 km/u of meer 2 dB en 5 dB bij wegen met een

lagere snelheid. Hierdoor mag het berekende resultaat met bovengenoemde correctie verminderd worden alvorens toetsing aan de Wet geluidhinder plaatsvindt. Op de in dit rapport vermelde geluidsbelastingen is de aftrek, met een hoogte van 5 dB omdat de snelheid minder bedraagt dan 70 km/uur, reeds verwerkt. Bij toetsing aan de binnenwaarde van woningen bedraagt deze correctie 0 dB.

### 3.1.4 Afrondingsregels irt Wet geluidhinder

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal. Zo wordt een geluidsbelasting van 48,50 afgerond naar 48 dB. Bij het bepalen van het verschil tussen twee geluidsbelastingwaarden wordt uitgegaan van de niet-afgeronde waarden.

### 3.1.5 Zones

Het begrip geluidzone is in de Wet geluidhinder opgenomen. De geluidzone kan gedefinieerd worden als een aandachtsgebied voor geluid rond of langs een geluidsbron. Binnen de zone zijn de regels van de wet van toepassing. Met het stelsel van de zonering wordt een koppeling gelegd tussen het beleid voor geluidhinderbestrijding en de ruimtelijke ordening.

De regels van de Wet geluidhinder (Wgh) gelden alleen binnen de zone van een geluidsbron. Binnen deze zone vindt dus het akoestisch onderzoek plaats. Voor het aspect wegverkeerslawaaï is in artikel 74 van de Wet geluidhinder aangegeven dat elke weg met een snelheid van meer dan 30 km/uur een geluidszone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken waaruit de weg in de te onderzoeken situatie bestaat. In onderstaande tabel zijn de relevante zones voor wegverkeer opgenomen.

Aantal Rijstroken	Breedte van de geluidszone in meters	
	Buitenstedelijk gebied	Binnenstedelijk gebied
1 of 2	250	200
3 of 4	400	350
5 of meer	600	350

Tabel 1: zonebreedte aan weerszijden van een weg

De definities van buitenstedelijk en binnenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 van de Wet geluidhinder. Als binnenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een weg, uitgezonderd het gebied binnen de bebouwde kom dat gelegen is binnen de zone van een autoweg(snel)weg. De overige zones zijn buitenstedelijk.

Het plangebied ligt binnen de relevante wettelijke wegverkeer-zones van de Europlaan (noord); de Beneluxlaan-Socrateslaan en de Koningin Wilhelminalaan. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ook de binnen geluidzone van de Rijnlaan. Vanwege de relatief grote afstand en de afschermdende werking van de bestaande bebouwing langs deze weg wordt er vanwege deze bron in het plangebied overal aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Deze bron is daardoor in de verdere rapportage buiten beschouwing gelaten.

## 3.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Utrecht heeft geluidsbeleid opgesteld en vastgelegd in de Geluidnota Utrecht (2014–2018). Dit beleid is o.a. opgesteld om aan te geven in welke gevallen (ontheffingscriteria) en onder welke condities (voorwaarden) de gemeente Utrecht medewerking wil verlenen aan plannen waarvoor een hogere grenswaarde benodigd is.

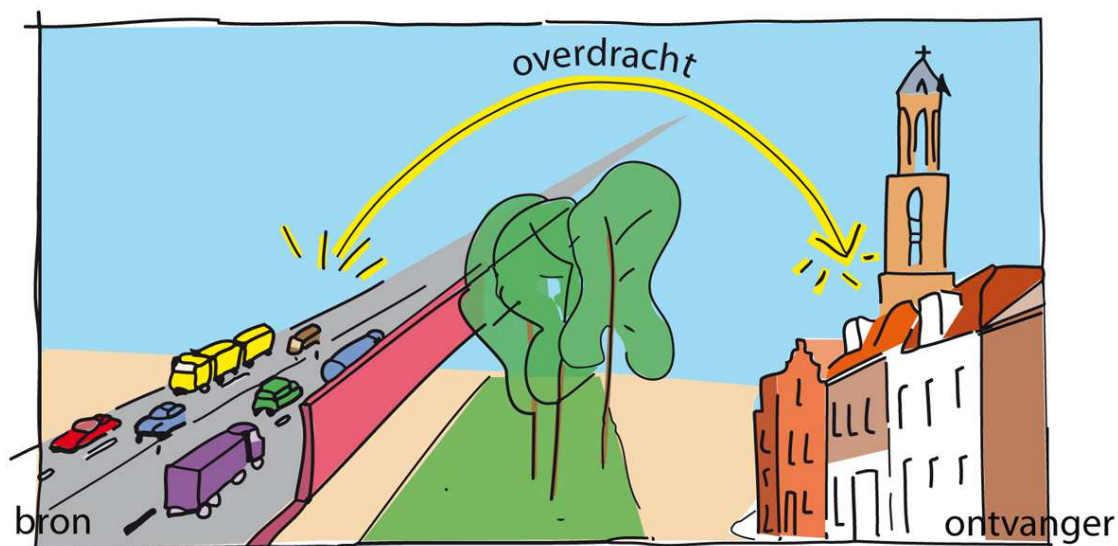
### 3.2.1 Ontheffingscriteria

Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben. In bijlage 3 van de Geluidnota Utrecht is aangegeven in welke situaties ontheffing wordt verleend.

### 3.2.2 Realistische inzet van onderzoeksplicht

In de Wet geluidhinder wordt een voorkeursvolgorde gehanteerd bij de bestrijding van geluidshinder, te weten:

- maatregelen aan de bron, zoals stiller materieel of geluidsreducerend asfalt;
- overdrachtsmaatregelen, zoals geluidsschermen of het in acht nemen van afstand tussen de geluidsbron en de ontvanger van het geluid;
- maatregelen bij de ontvanger, zoals de realisatie van gevelisolatie bij woningen.



Figuur 5 : Voorkeursvolgorde mitigerende maatregelen

In de Geluidnota Utrecht is aangegeven wanneer geen geluidsbeperkende maatregelen moeten worden onderzocht. Hierdoor worden situaties uitgesloten die nu al niet-realistische of onhaalbare maatregelen op zouden leveren. De ruimtelijke planvorming en het wegbeheer worden daardoor niet onnodig belast.

#### *Bronmaatregelen onderzoeken*

Volgens de Wet geluidhinder dient de initiatiefnemer nadrukkelijk de mogelijkheden voor bronmaatregelen te onderzoeken en af te wegen. Tot de bronmaatregelen behoort ook de aanleg van een geluidsreducerend wegdek ("stil asfalt").

De aanleg van een geluidsreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) echter niet realistisch in de volgende gevallen:

- binnen 50 meter vanuit het hart van het kruispunt, bij scherpe bochten, bij bushaltes, bij rijstroken die minder dan 3,50 meter breed zijn en HOV-banen. Er treedt voor het wegdek dan groot en snel kwaliteitsverlies op;
- indien het te asfalteren wegdeel minder dan 50 meter bedraagt. Aanleg is vanwege een beperkte lengte van het geluidsreducerend wegdek vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk.

#### *Overdrachtsmaatregelen onderzoeken*

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Geluidsschermen zijn echter alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen de bron en de woningen is. Deze ruimte is veelal alleen bij het hoofdverkeerswegennet en bij spoorlijnen aanwezig. Daarnaast kunnen schermen een ongewenste verkeerskundige of stedenbouwkundige barrière vormen. In de gemeente Utrecht worden schermen daarom in principe niet onderzocht en afgewogen bij secundaire- en lagere orde wegen. Andere overdrachtsmaatregelen, zoals bijvoorbeeld het aanleggen van een absorberende bodem, kunnen mogelijk wel effectief worden uitgevoerd en worden daarom wel onderzocht.

### **3.3 Nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen**

In deze paragraaf wordt ingegaan op de kaderstelling vanuit de Wet geluidhinder, de geluidnota Utrecht, de nota Volksgezondheid en de Omgevingsvisie Merwedekanaalzone die van toepassing is op de Merwedekanaalzone deelgebied 5.

#### **3.3.1 Normering**

Het bestemmen van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) is zonder meer mogelijk wanneer de geluidsbelasting onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB blijft. Van de voorkeursgrenswaarde kan gemotiveerd worden afgeweken tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Hiervoor moet een zogeheten hogere waarde besluit worden genomen. De maximale ontheffingswaarde voor het realiseren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs binnenstedelijke wegen bedraagt 63 dB. In de omgevingsvisie Merwedekanaalzone is echter aangegeven dat beleidsmatig de maximale geluidbelasting in de plan wordt beperkt tot ten hoogste 58 dB (ambitiewaarde).

Type bestemming		
Wonen	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	<i>Ambitiewaarde – omgevingsvisie</i>	<i>58 dB</i>
	Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Onderwijs	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	<i>Ambitiewaarde – omgevingsvisie</i>	<i>58 dB</i>
	Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Gezondheidszorg <sup>1</sup>	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	<i>Ambitiewaarde – omgevingsvisie</i>	<i>58 dB</i>
	Maximale ontheffingswaarde	63 dB

Tabel 2: geluidsgrenswaarden bij nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen langs binnenstedelijke wegen

De bestemming is in principe niet mogelijk wanneer de geluidsbelasting op de gevel meer bedraagt dan de maximale ontheffingswaarde (in dit specifieke geval dus de ambitiewaarde). Er bestaat dan nog wel de mogelijkheid om te bouwen met vliesgevels of zogeheten dove gevels waarin geen te openen delen aanwezig zijn.

De grenswaarden uit de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsbelasting op een gevel. Dit is volgens de definitie de constructie waarmee binnen en buiten gescheiden wordt; inclusief het dak. Een blinde gevel, een dove gevel, een geluidsscherm dat bouwkundig is verbonden met het gebouw en de geluidswalzijde van geluidswalwoningen worden in de Wet geluidhinder specifiek benoemd als zijnde geen gevel. Op een gevel waarin geen te openen delen zitten, hoeft dus vanuit de Wet geluidhinder niet te worden getoetst.

### 3.3.2 Cumulatie

Wanneer er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, moet ook worden bekeken wat de gecumuleerde geluidsbelasting is. Hiervoor wordt de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting* gebruikt. Hierbij wordt rekening gehouden met de verschillen in hinder per type geluidsbron. Het onderzoeken van cumulatie is conform het rekenvoorschrift alleen van belang als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Er gelden geen grenswaarden voor de gecumuleerde geluidsbelasting; wel moet er een afweging worden gemaakt. Een gecumuleerde geluidsbelasting van 68 dB kan bijvoorbeeld nog als acceptabel worden beschouwd omdat deze waarde overeen komt met de maximale ontheffingswaarde bij binnenstedelijk wegverkeer (=63 dB incl. aftrek 5 dB art 110g Wgh).

### 3.3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

#### 3.3.3.1 Geluidnota Utrecht

De gemeente Utrecht zet zich in voor een leefbare woonsituatie, juist op locaties met een hogere geluidsbelasting. Deze leefbaarheid wordt bewerkstelligd door voorwaarden te verbinden aan het verlenen van hogere waarden. De voorwaarden leggen de initiatiefnemer of de beheerder een inspanning op voor een leefbare woonomgeving als compensatie voor het bouwen in een lawaaige situatie. Dit wordt planologisch verankerd via de hogere waarde beschikking en de planregels in het bestemmingsplan.

<sup>1</sup> Gezondheidszorg is geluidgevoelig zodra er een bedgebied aanwezig is.  
Akoestisch onderzoek verkeerslawaaï MWK deelgebied 5 | 31 augustus 2020



De geluidsluwe gevel blijft voor Utrecht de belangrijkste voorwaarde. Bewoners krijgen hiermee de mogelijkheid zich even terug te trekken van het rumoer van de stad. Uit onderzoek blijkt dat een luwe zijde van een woning compensatie biedt tegen geluidshinder.

Een luwe zijde van een woning is vooral waardevol voor verblijfsruimten zoals woon- en slaapkamers. Dan kan er een raam worden opengezet zonder dat daarmee gelijk de herrie binnen komt; maar dat je wel de wind door je haren voelt waaien. Verder is een luwe gevel meer dan alleen een afgeschermd spuivoorziening ("glazenplaat voor je raam"). Bij gezond stedelijk leven ligt de ambitie een stuk hoger dan alleen een afgeschermd spuivoorziening en dergelijke zaken passen dan ook niet binnen het beleid van Utrecht. Ook moet voorkomen moet worden dat aan de luwe zijde alleen een entreehal, badkamer of keuken is gesitueerd. De woningindeling dient dan ook zodanig te worden ontworpen dat er voldoende verblijfsruimten aan de luwe zijde zijn gelegen; daarbij geldt een voorkeur voor slaapkamers.

De buitenruimte van een woning is bij voorkeur gelegen aan een zonnige én geluidsluwe zijde. Deze combinatie is niet altijd haalbaar. Er wordt daarom voor het geluid ter plaatse van de buitenruimte een marge van 5 dB gehanteerd t.o.v. de voorkeurswaarde.

In de Geluidnota Utrecht zijn randvoorwaarden opgenomen voor het bestemmen van nieuwe woningen.

#### Geluidsluwe gevel

De woning heeft tenminste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau is daar niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.

#### Woningindeling

De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied.

#### Buitenruimte

Indien de woning beschikt over een buitenruimte, dan is deze bij voorkeur gelegen aan de geluidsluwe zijde. Het geluidsniveau mag in ieder geval niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel.

Voor niet-zelfstandige woonruimten of woningen met een zelfstandig woonoppervlakte van minder dan 30m<sup>2</sup> worden op individueel woningniveau geen eisen gesteld met betrekking tot de geluidsluwe gevel. Op gebouwniveau dient echter tenminste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidsbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde. De 30m<sup>2</sup> heeft betrekking op het B.V.O. waarbij bergingen die niet direct vanuit de woning toegankelijk zijn (bijvoorbeeld kelderboxen) niet mee tellen in de oppervlakte bepaling.

### **3.3.3.2 Omgevingsvisie Merwedekanaalzone**

In de omgevingsvisie is de ambitiewaarde van 58 dB (incl aftrek) vastgelegd voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (in plaats van de maximale ontheffingswaarde van 63 dB). Verder is aangegeven dat elke woning dient te beschikken over een geluidsluwe gevel. Verder is verwoord dat woongebouwen met een éénzijdige oriëntatie langs de Europalaan Noord niet op alle posities mogelijk zijn en vanuit gezondheidsoverwegingen daarom niet wenselijk.

### 3.3.3.3 Nota Volksgezondheid

Eind 2019 heeft ons college een nieuwe Nota Volksgezondheid ('Gezondheid voor Iedereen' Volksgezondheidsbeleid 2019–2022) vastgesteld. Een van de speerpunten van deze nota is 'Gezonde leefomgeving'. In een gezonde leefomgeving is de druk op de gezondheid zo laag mogelijk. Ook geluid heeft invloed op de gezondheid van mensen. We werken daarom toe naar normen die op gezondheid zijn gebaseerd. Concreet vertaalt zich dit in een lokale ambitiewaarde van 63 dB (zonder aftrek) voor nieuwe situaties langs wegen en spoorwegen. Ook zorgen we dat nieuwe ontwikkelingen zoals woningen, niet leiden tot een hogere druk op gezondheid door bijvoorbeeld een slechtere geluidskwaliteit. Als dat toch zo is, dan compenseren we de extra druk door aanvullende maatregelen, zoals een geluidsluwe gevel.

Uit recent onderzoek (o.a. WHO en RIVM) blijkt nogmaals dat een luwe zijde van een woning compensatie biedt tegen geluidhinder.

### 3.3.3.4 Bestemmingsplan Merwedekanaalzone

Het bestemmingsplan Merwedekanaalzone dient nog opgesteld te worden. Dit gebeurt mede a.h.v. de kaders zoals opgenomen in de Omgevingsvisie, de Nota Volksgezondheid, de Geluidnota Utrecht; de standaard planregels gecombineerd met de uitkomst van dit onderzoek.

In het bestemmingsplan zal de ambitiewaarde uit de omgevingsvisie en de Nota Volksgezondheid vertaald gaan worden als de maximale hogere waarde die op grond van de Wet geluidhinder wordt verleend en de voorwaarden uit de Geluidnota Utrecht (luwe gevel; buitenruimte en woningindeling) en de Nota Volksgezondheid (aanvullende maatregelen) worden als voorwaarden aan het hogere grenswaarde besluit toegevoegd.

De voorwaarden uit het hogere waarden besluit hebben daardoor directe doorwerking via onze standaard planregel: *Voor het realiseren en veranderen van een geluidsgevoelige bestemming dient vast te staan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), ingevolge het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.*

## 3.4 Wijziging van wegen langs bestaande woningen

### 3.4.1 Reconstructie van een weg

De beoordeling van het effect van de wijziging van de weg geschiedt door de toekomstige situatie te vergelijken met de referentie of de voorkeurswaarde. De toekomstige situatie is in het algemeen de situatie 10 jaar na de wijziging inclusief autonome groei van het verkeer. In eerste instantie gaat het daarbij, zoals vastgelegd in de definitie, om de situatie zonder het treffen van maatregelen (Wgh art. 1).

De referentie of de voorkeurswaarde kan een van de volgende drie gevallen betreffen:

1. de heersende waarde, dit is de geluidsbelasting in het jaar voorafgaand aan de wijziging (Wgh art. 100 lid 3);
2. bij een eerder vastgestelde hogere waarde dan wordt de referentie de laagste van de heersende waarde en die hogere waarde (Wgh art. 100 lid 2);
3. voor nieuwe situaties (bijv. de aanleg van een weg of de bouw van woningen) van na 1 januari 2007 waarvoor geen hogere waarde is vastgesteld en de heersende waarde hoger is dan 48 dB, is de referentie steeds 48 dB (Wgh art. 100 lid 3).

Indien uit akoestisch onderzoek blijkt dat er sprake is van een 'reconstructie van een weg' (dus een toename t.o.v. de referentie van afgerond 2 dB of meer) moet de doeltreffendheid van maatregelen worden onderzocht. Die maatregelen dienen de overschrijding van de referentie weg te nemen en kennen een prioriteitsvolgorde van bron - overdrachtsweg - ontvanger (denk bij bronmaatregelen bijvoorbeeld aan stil asfalt en bij overdrachtsmaatregelen aan geluidsschermen).

Indien maatregelen onvoldoende doeltreffend blijken dan wel onoverkomelijke bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan het bevoegd gezag een hogere waarde vaststellen. Zo'n overschrijding van de referentie mag de 5 dB niet te boven gaan behoudens in enkele gedefinieerde gevallen die in dit project niet van toepassing zijn (Wgh art. 100a).

Opgemerkt moet worden dat het akoestisch onderzoek ook betrekking moet hebben op andere wegdelen als redelijkerwijs verwacht mag worden dat daar de geluidsbelasting met 2 dB of meer toeneemt als gevolg van de reconstructie (Wgh art. 99 lid 2).

### 3.4.2 Grenswaarden bij reconstructies

Binnen de Wet geluidhinder wordt een onderverdeling gemaakt voor geluidgevoelige bestemmingen. Verder gelden de normen alleen voor aanwezige danwel geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen. Geprojecteerde geluidgevoelige bestemmingen zijn geluidgevoelige bestemmingen welke nog niet aanwezig zijn, maar waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de bouwvergunning toelaat, maar deze nog niet is afgegeven.

Voor elke categorie van geluidgevoelige bestemmingen gelden deels verschillende grenswaarden. De maximale ontheffingswaarden voor woningen en andere in dit plan voorkomende geluidgevoelige bestemmingen bij reconstructie staan weergegeven in onderstaande tabel.

Type bestemming	Situatie	Max. ontheffingswaarde
Wonen	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $\leq 53$ dB	63 dB
	Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidsbelasting $> 53$ dB	68 dB
	Eerder hogere waarde vastgesteld op grond van: - Art. 83 en art. 84 lid 2 Wgh zoals luidde voor 1 sept. 1991 - Art. 100a Wgh	63 dB
	Eerder hogere waarde vastgesteld in het kader van sanering (art. 90 Wgh)	68 dB
Ligplaats woonschepen	altijd	53 dB
Onderwijs	altijd	63 dB

Tabel 3: Samenvatting geluidsgrenswaarden reconstructie bij geluidgevoelige bestemmingen.

Opgemerkt wordt dat bij verlening van een hogere waarde vanwege reconstructie de toename niet meer mag bedragen dan 5 dB (tenzij elders tenminste een gelijk aantal woningen tenminste een zelfde afname van geluid ondervinden).

### **3.4.3 Sanering**

Voor geluidsgevoelige bestemmingen waarvoor een saneringssituatie is vastgesteld geldt aanvullende regelgeving. Omdat daarvan geen sprake is in het onderzoeksgebied is het wettelijke kader niet nader beschreven.

### **3.4.4 Eerder verleende Hogere Waarden**

Hogere waarden in dB(A) vanwege een weg welke zijn vastgesteld voor 1 januari 2007 moeten worden omgerekend tot een  $L_{den}$  waarde in dB om ze op een juiste wijze te kunnen betrekken in het onderzoek. De methodiek voor het omrekenen is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder:

1. Bepaal op basis van de situatie in het jaar voorafgaand aan de wijziging van de weg het verschil tussen  $L_{den}$  en de etmaalwaarde (niet afgerond getal);
2. Corrigeer de hogere waarde in dB(A) (geheel getal) op basis van het bij 1 gevonden verschil (niet afgerond getal) naar een hogere waarde in dB (dit levert een niet afgerond getal op);
3. Indien het resultaat van 2 lager is dan 48 dB, dan krijgt de omgerekende hogere waarde per definitie de waarde 48 dB (ondergrens).

Binnen het plangebied zijn er in het verleden in één project hogere waarden verleend vanwege de Europalaan. Dit betrof het onderzoek naar de realisatie van 987 studentenwoningen aan het Europaplein te Utrecht in 2005. Het Hogere waarde besluit behorende bij dit onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 2.

### **3.4.5 Binnenwaarde**

Indien ontheffing wordt verleend worden aanvullende eisen gesteld voor wat betreft de geluidbelasting in de geluidsgevoelige ruimten van de woningen (en andere geluidsgevoelige gebouwen). In artikel 111 t/m 114 van de Wet geluidhinder zijn de bepalingen opgenomen met betrekking tot deze binnenwaarden. Er geldt voor woningen in beginsel een maximale binnenwaarde van 33 dB. Voor de diverse ruimten binnen andere geluidsgevoelige gebouwen zijn de te bereiken binnenwaarden opgenomen in het Besluit geluidhinder.

### **3.4.6 Gemeentelijk beleid**

Ontheffing van de voorkeursgrenswaarde wordt in Utrecht verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis voor de stedelijke structuur of een gunstig effect op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen in Utrecht hebben.

In bijlage 3 van de Geluidnota Utrecht is aangegeven in welke situaties ontheffing wordt verleend. Er kan ten aanzien van aan te leggen of te wijzigen infrastructuur ontheffing worden verleend indien:

1. er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen (spoor)weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen.

De Europalaan, Koningin Wilhelminalaan en Beneluxlaan-Socrateslaan vervullen een belangrijke rol in het Utrechtse verkeersnetwerk.

# 4 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de gehanteerde uitgangspunten en de gehanteerde onderzoeksmethode beschreven.

## 4.1 Onderzoeksopzet

### 4.1.1 Onderzoeksmethode

#### 4.1.1.1 Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

Voor de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen heeft er onderzoek plaatsgevonden in het gebied waar planologisch nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt. Dit is in eerste instantie gebeurd met vrije-veld contouren op relevante hoogten (te weten: 10, 40, 70 en 100 meter ).

Aangezien bij een globaal bestemmingsplan nog niet vastligt hoe en waar de woningen exact zullen worden gebouwd, zijn de geluidsberekeningen eerst als contouren uitgevoerd. Daarna is een (proef)verkaveling gebaseerd op het stedenbouwkundig plan nader onder de loep genomen. Op deze manier kan ook aangetoond worden of binnen de bestemmingsplanregels een realistisch plan mogelijk is.

#### 4.1.1.2 Wijzigen Europalaan

De geluidsbelasting op de bestaande woningen is bepaald in het jaar voor de wijziging van de Europalaan en in de situatie 10 jaar na realisatie. Op die manier is beoordeeld of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Hierbij is uitgegaan van invulling van Merwede conform het stedenbouwkundig plan. Op die manier is rekening gehouden met de invloed van geluidreflectie via mogelijke nieuwe bebouwing. Op de Europalaan wordt weliswaar een stil wegdek (tenminste type MODUS of beter) toegepast, maar bij de reconstructie toets moet conform de Wet geluidhinder getoetst worden met hetzelfde wegdek als in de huidige situatie.

Allereerst zijn de gevolgen van de wegaanpassing op woonblokniveau in beeld gebracht. Op deze wijze is in beeld gebracht of en waar langs het tracé sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Ook is in deze fase het effect van het toepassen van een stil wegdek type MODUS onderzocht. Als er geen sprake is van een reconstructie wordt de tweede fase niet uitgevoerd.

Indien er sprak is van een reconstructie wordt in een tweede fase is voor die woonblokken waar na toepassen van de mitigerende maatregelen (stil wegdek op de Europalaan) nog sprake is van een toename van de geluidsbelasting t.o.v. de geluidbelasting voor de wijziging van de weg t.b.v. de vaststelling van de hogere waarden nauwkeuriger op woningniveau in beeld bepaald welke woningen dit betreft.

### 4.1.2 Rekenmethode

De geluidsbelasting vanwege het weg- en railverkeerslawaai is bepaald met Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het programma WinHavik V9.1.0(build3) in combinatie met rekenharten Srmsii17 en Srmspl17.

### 4.1.3 Rekenmodel

In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen, (absorberende) bodemvlakken, rijlijnen, hoogtelijnen en schermen gemodelleerd. In het model is op representatieve plaatsen binnen de bestemmingsplangrenzen (nieuwe geluidgevoelige bestemmingen) of op woongebouwen (wijzigingen Europalaan) een rekenpunt gelegd. Hieronder is een overzicht van de rekenmodellen weergegeven met daarin de voor dit onderzoek relevante geluidsbronnen.



Figuur 6a: Rekenmodel wegverkeerslawaaï – bestaande situatie (wijziging van de weg), links  
Figuur 6b: Rekenmodel wegverkeerslawaaï – nieuwe situatie (wijziging van de weg en onderzoek op pandniveau),midden  
Figuur 6c: Rekenmodel wegverkeerslawaaï – nieuwe situatie (geluidscontouren plangebied), rechts

## 4.2 Uitgangspunten

### 4.2.1 Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen zijn afkomstig van de verkeersafdeling van de gemeente Utrecht. De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het Verkeersmodel Regio Utrecht, VRU 3.4. In dit computerprogramma worden prognoses voor (toekomstige) verkeersintensiteiten berekend aan de hand van huidige gegevens over bevolkingsamenstelling, bestaande en geplande woon- en werklocaties en resultaten van landelijke onderzoeken over mobiliteit. Dit is een algemeen gebruikte methode voor het prognosticeren van verkeersintensiteiten.

Voorliggend geluidonderzoek is gebaseerd op het projectmodel van VRU 3.4 wat is opgesteld ten behoeve van de omgevingsvisie deel 2 (medio 2019). Daarvoor is gerekend met een scenario met 4000 en met 6000 woningen. Het laatste scenario is worst-case qua verkeersaantrekkende werking en daarom gebruikt in dit akoestisch onderzoek. De verantwoording van deze verkeerscijfers is opgenomen in de rapportage 'verkeersonderzoek merwedekanaalzone'.



De toekomstige verkeersmodelgegevens voor het wegverkeer betreffen het peiljaar 2030<sup>2</sup>, deze zijn met een ophoogpercentage van 0,5% per jaar gecorrigeerd naar 2034 zijnde het toekomstig representatieve jaar. De verhogingen zijn niet toegepast voor de bussen, maar enkel voor het overige verkeer. Voor de situatie voor wijziging van de weg is uitgegaan van het peiljaar 2020<sup>3</sup>.

De gehanteerde gegevens, inclusief verkeerssamenstelling en verdeling over het etmaal, zijn opgenomen in Bijlage 1 voor de peiljaren 2020 en 2030. De verhoging naar 2034 is gebeurd middels een interne tool vandaar dat deze niet zichtbaar is in de standaardfiguren uit het verkeersmodel.

#### **4.2.2 Snelheden**

De onderzochte wegen (Europalaan–Overste den Oudenlaan; Koningin Wilhelminalaan en de Beneluxlaan–Socrateslaan) hebben en houden allen een snelheid van 50 km/uur. Ook op de aan te leggen HOV-baan op de Europalaan geldt een snelheid van 50 km/uur. Op de overige wegen in het plangebied geldt een snelheid van 30 km/uur (Wet geluidhinder niet van toepassing).

#### **4.2.3 Wegdekverhardingen**

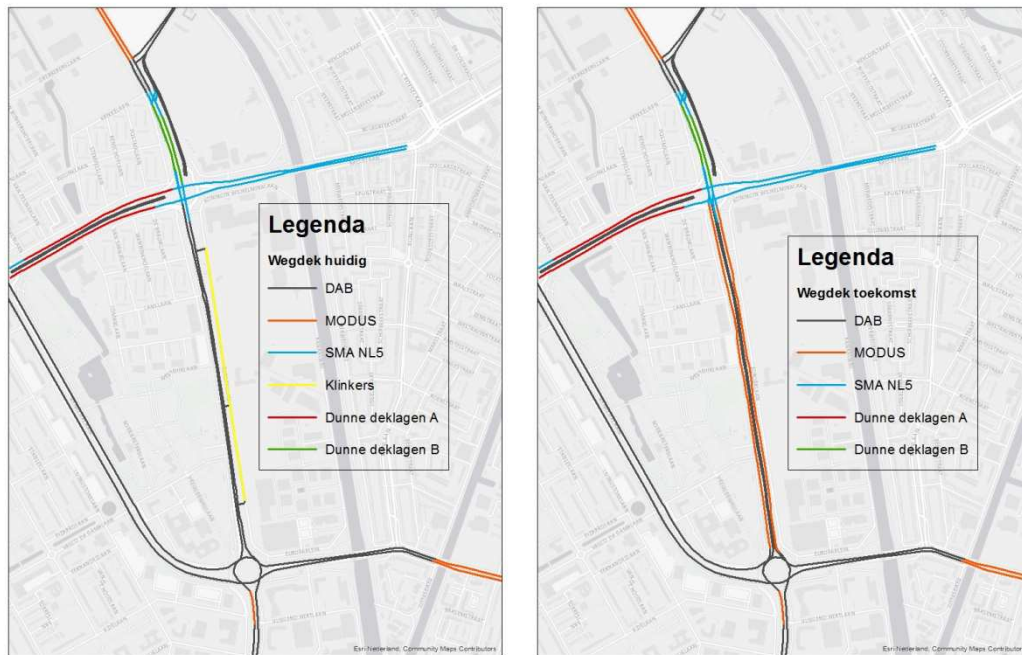
Op de Koning Wilhelminalaan en Overste den Oudenlaan ligt in de huidige situatie reeds een stiller wegdek. Zo ook op delen van de Europalaan Zuid en Socrateslaan. Op de Europalaan Noord ligt op de hoofdrijbaan Dicht Asfalt Beton (DAB). Op het naastgelegen deel (30 km/u) liggen klinkers. In de toekomst zal dit deel komen te vervallen.

In de toekomstige situatie zal er op de rijbanen voor het overige verkeer op de Europalaan Noord het licht geluidreducerende MODUS worden toegepast. Bij de bepaling van de geluidbelastingen op het stedenbouwkundig plan is hiermee gerekend. Bij de reconstructietoets conform de Wgh mogen in de toekomstige situatie echter nog geen mitigerende maatregelen worden toegepast. De wegdektypen dienen daarbij in de huidige en toekomstige situatie gelijk te zijn. Bij de reconstructietoets is daarom in de toekomst over de gehele Europalaan Noord gerekend met DAB. In onderstaande figuren zijn de gehanteerde wegdektype grafisch weergegeven.

---

<sup>2</sup> Milieuexport: vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu

<sup>3</sup> Milieuexport: vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



Figuur 7: Wegdekverhardingen in de huidige en toekomstige situatie

#### 4.2.4 Geluidsbronnen

De berekeningen ingevolge de Wet geluidhinder dienen per weg als afzonderlijke bron te worden uitgevoerd en getoetst aan de normen. In onderhavig plan worden de volgende drie bronnen onderscheiden, te weten:

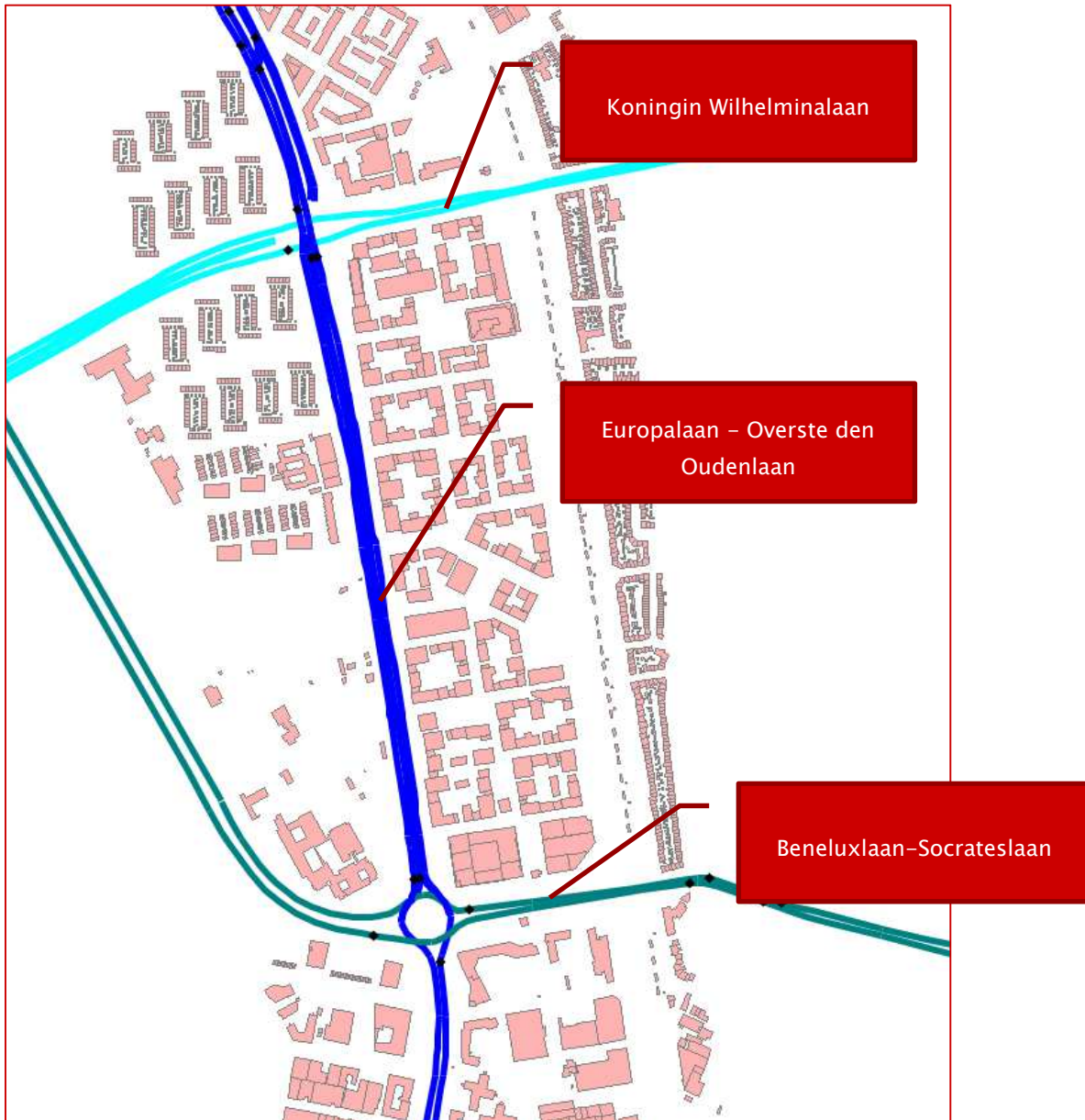
- Europalaan –Overste den Oudenlaan;
- Koningin Wilhelminalaan;
- Beneluxlaan–Socrateslaan.

In de onderstaande figuur is middels een kleur aangegeven welke wegen bij welke bron worden gerekend.

In het plangebied zelf zijn er geen wegen voorzien behoudens de inprikkers bij de parkeergarages. De verkeersintensiteiten, snelheid (30 km/u) en daardoor ook de geluidbelasting zijn dermate laag dat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden. De inprikkers zijn verder buiten beschouwing gelaten.

Het zuidelijke deel van het plangebied ligt binnen de geluidzone (200 meter) van de Rijnlaan. Vanwege de relatief grote afstand en de afschermdende werking van de bestaande bebouwing langs deze weg wordt er vanwege deze bron in het plangebied overall aan de voorkeursgrenswaarde voldaan. Deze bron is daardoor in de verdere rapportage ook buiten beschouwing gelaten.

Het plangebied ligt niet in de geluidzone van andere dan de hierboven genoemde wegen.



Figuur 8: Geluidbronnen

# 5 Resultaten

## 5.1 Nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

De berekeningsresultaten geven aan op welke locatie er op voorhand van mag worden uitgegaan dat de geluidsbelasting op of onder (groen) of boven de voorkeursgrenswaarde ligt. In dat geval is de realisering van een geluidsgevoelige bestemming zonder meer mogelijk en hoeft daarvoor geen hogere waardebesluit te worden genomen. Voor de gevallen waarbij de geluidsbelasting ligt tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is een ontheffingsprocedure benodigd. Met een gele kleur wordt aangegeven dat er ook wordt voldaan aan de ambitiewaarde. Bij een oranje kleur wordt de ambitiewaarde wel overschreden maar blijft de geluidsbelasting nog onder de wettelijk maximale grenswaarde.

Aangezien bij een globaal bestemmingsplan nog niet vastligt hoe en waar de woningen exact zullen worden gebouwd, worden de resultaten van de geluidsberekeningen eerst als contouren gepresenteerd. Daarna zal een (proef-)verkaveling nader onder de loep worden genomen. De contourberekeningen zijn op diverse hoogten uitgevoerd. In de figuren hieronder wordt steeds de hoogst berekende (dus maatgevende) geluidsbelasting gepresenteerd.

### 5.1.1 Contourberekeningen

#### 5.1.1.1 Europalaan – Overste den Oudenlaan



Figuur 9: Geluidscontouren o.b.v. hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Europalaan-Overste den Oudenlaan

De contouren laten een overschrijding zien van de voorkeursgrenswaarde over een groot deel van het plangebied. In het zuiden (de figuur is 90 graden gedraaid) is de 58 dB contour en een oranje gebied zichtbaar. Deze blijft echter net buiten de bestemmingsplangrenzen voor de functie *Gemengd* en de voorziene bebouwing. De geluidcontouren zijn op grotere figuren tevens weergegeven in Bijlage 3.

### 5.1.1.2 Koningin Wilhelminalaan



Figuur 10: Geluidscontouren o.b.v. hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Koningin Wilhelminalaan

Bij de berekening van de contouren van de Koningin Wilhelminalaan is er aan de noordzijde rekening gehouden met gesloten nieuwbouw ('symmetrische profiel'). Vanwege de maximaal mogelijke reflecties is dit de worst-case variant. Er is sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar de 58 dB contour blijft buiten de voorziene bebouwing. De maximale geluidbelasting van een gridpunt binnen het plangebied is 57 dB.

### 5.1.1.3 Beneluxlaan–Socrateslaan



Figuur 11: Geluidscontouren o.b.v. hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Beneluxlaan–Socrateslaan

Vanwege de Beneluxlaan–Socrateslaan is er eveneens een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde te verwachten. Vanwege de afscherpende werking van onder meer Max, Pax en Lux bevinden de overschrijdingen zich met name op hoogte. De maximale geluidbelasting van een gridpunt binnen het plangebied is 51 dB.

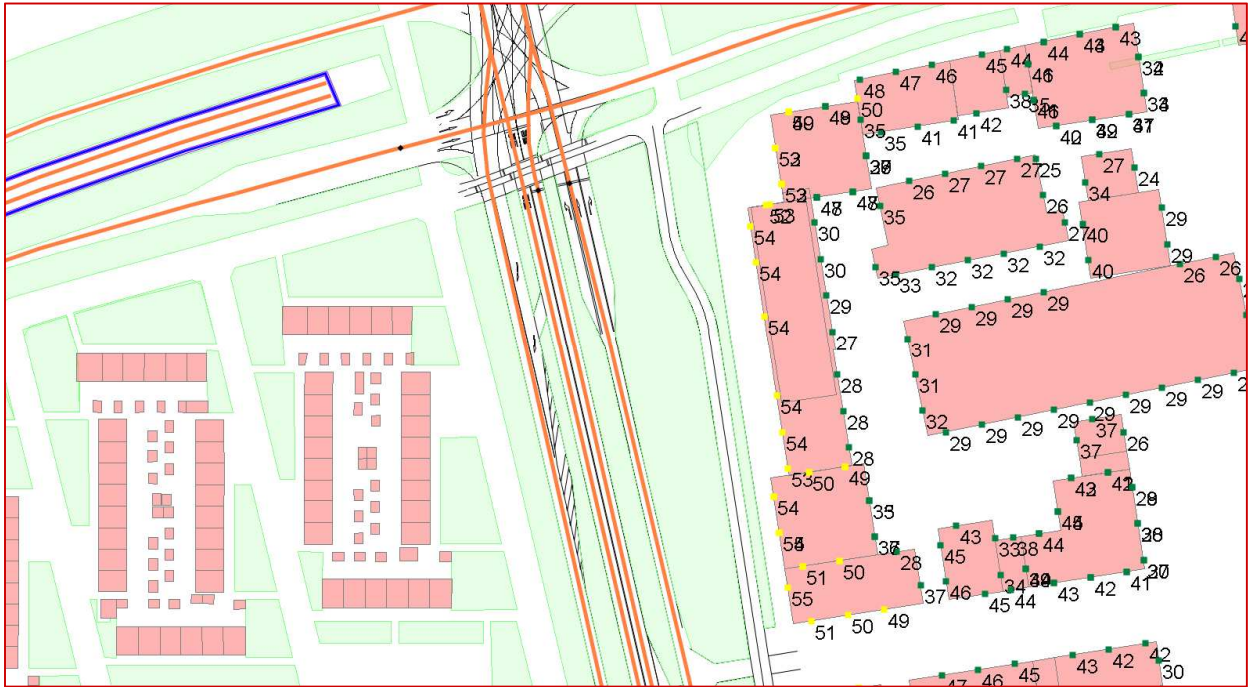
### 5.1.2 Pandbelastingen

De hierboven geschetste contouren geven globaal aan in welke gebieden een hoog of laag geluidsniveau kan voorkomen. Wanneer het plangebied is volgebouwd, zullen interne afschermingen en reflecties voor een ander akoestisch plaatje zorgen. Om dit te onderzoeken, en om te kijken of het haalbaar is om voor elke woning een geluidsluwe gevel te creëren, zijn er ook berekeningen uitgevoerd op basis van een mogelijke invulling conform het stedenbouwkundig plan die in het rekenmodel is verwerkt.

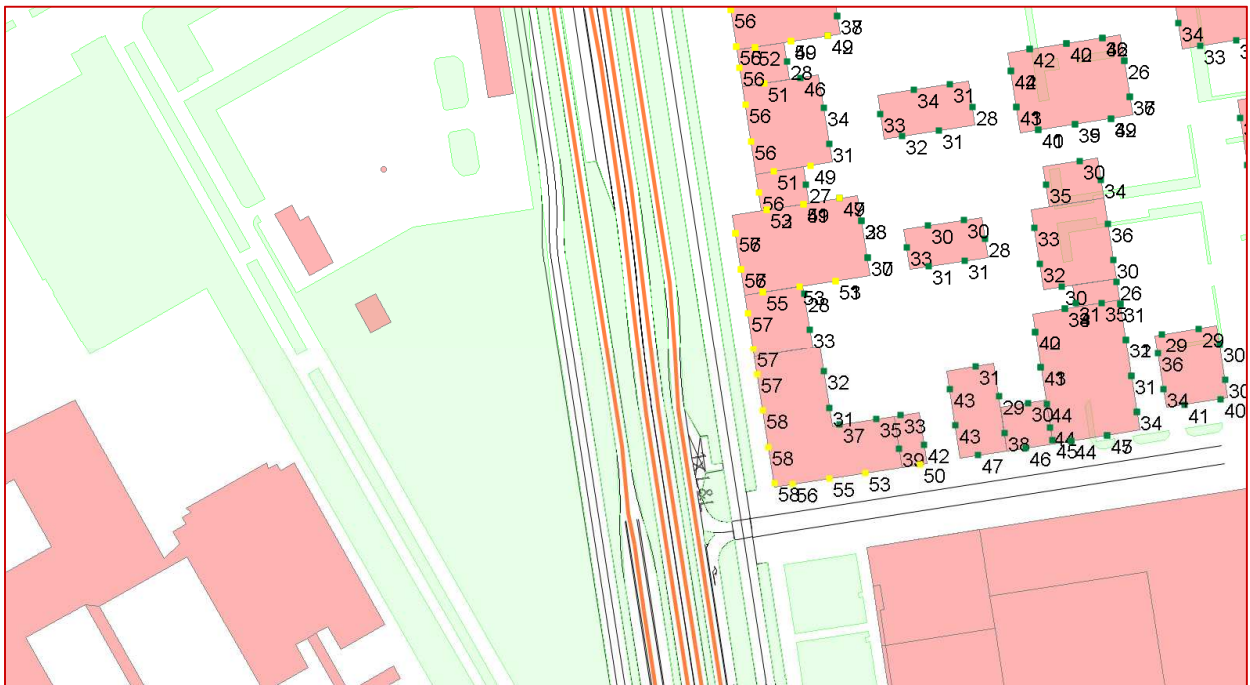
Onderstaande figuren laten voor de verschillende geluidsbronnen per locatie de hoogst berekende geluidbelasting zien inclusief 5dB aftrek ex art. 110g Wgh. Daarnaast zijn enkele 3D-impressies toegevoegd.



### 5.1.2.1 Europalaan – Overste den Oudenlaan



Figuur 12: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Europalaan-Overste den Oudenlaan, deel noord

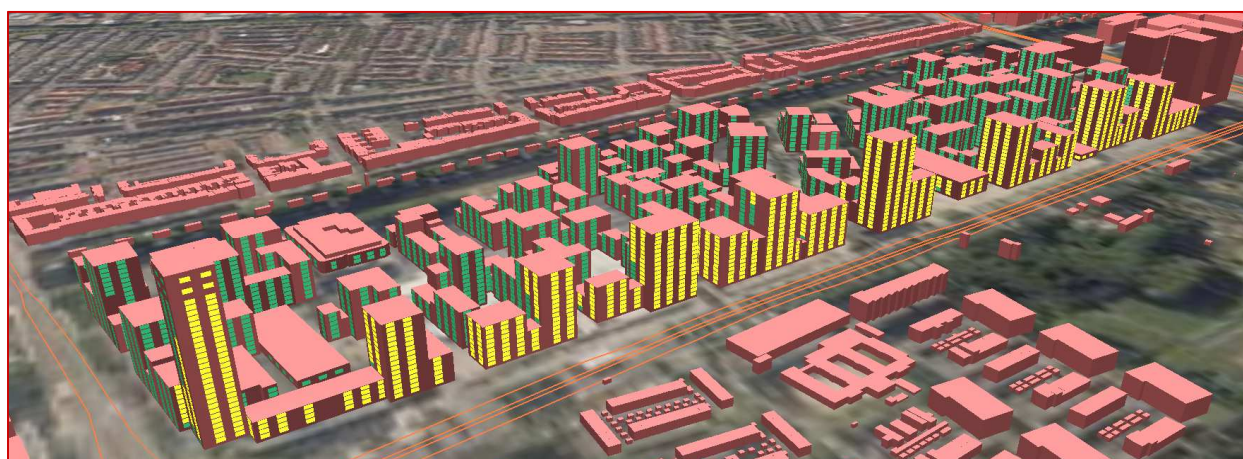


Figuur 13: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege Europalaan-Overste den Oudenlaan, deel zuid

De geluidbelastingen<sup>4</sup> voldoen overal aan de ambitiewaarde van 58 dB. De geluidbelasting varieert van 54 dB in het noorden tot 58 dB in het zuiden. In het zuiden is de geluidbelasting hoger vanwege de kortere afstand tot de weg en de hogere verkeersintensiteiten in dit deel.

<sup>4</sup> Soms is de geluidbelasting niet goed zichtbaar. Dit is het geval bij meer dan 10 bouwlagen. Dan zitten er twee waarneempunten boven elkaar. De goed leesbare waarden geven een representatief beeld.

Hieronder volgen de 3D-figuren met de geluidbelasting in kleur.

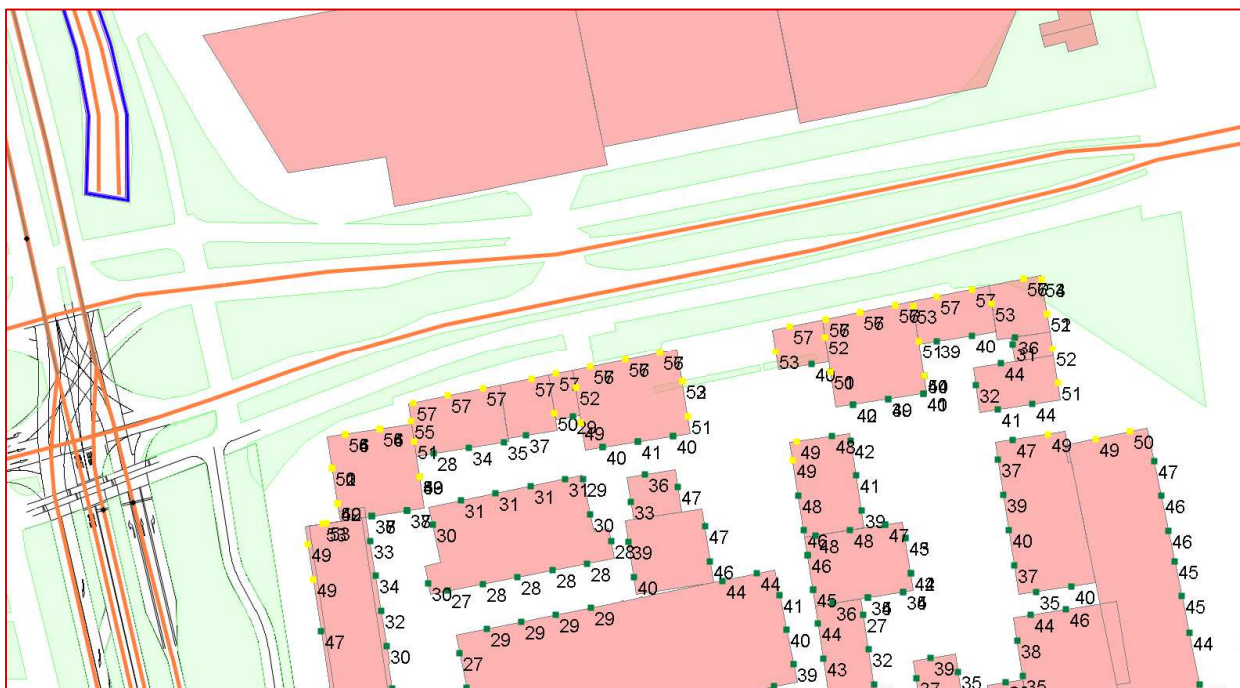


Figuur 14a en b: Geluidsbelasting grafisch in 3D vanwege Europalaan–Overste den Oudenlaan

Woningbouw is op deze locaties met ontheffing mogelijk mits er voldaan kan worden aan de eis van een geluidluwe gevel (een gevel met een geluidbelasting gelijk aan of lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB). Bij eenzijdig geprojecteerde woningen richting de weg en hoekwoningen is dit niet zomaar mogelijk. Indien woningbouw gewenst is zal kritisch gekeken moeten worden naar de indeling c.q. vormgeving van de blokken, om te bezien hoe er alsnog een geluidluwe gevel gecreëerd kan worden per woning.

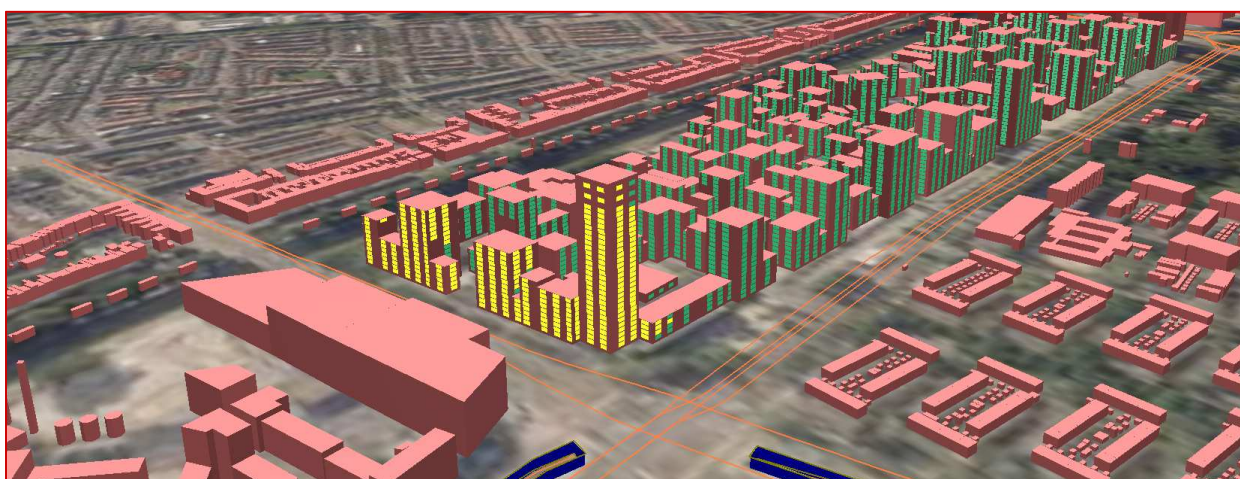


### 5.1.2.2 Koningin Wilhelminalaan



Figuur 15: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Koningin Wilhelminalaan

De maximale geluidbelasting vanwege de Koningin Wilhelminalaan bedraagt in de worst-case variant 57 dB en voldoet daarmee aan de ambitiewaarde van 58 dB. Hieronder volgt de 3D-figuur met de geluidbelasting in kleur.



Figuur 16a en b: Geluidsbelasting grafisch in 3D vanwege Koningin Wilhelminalaan

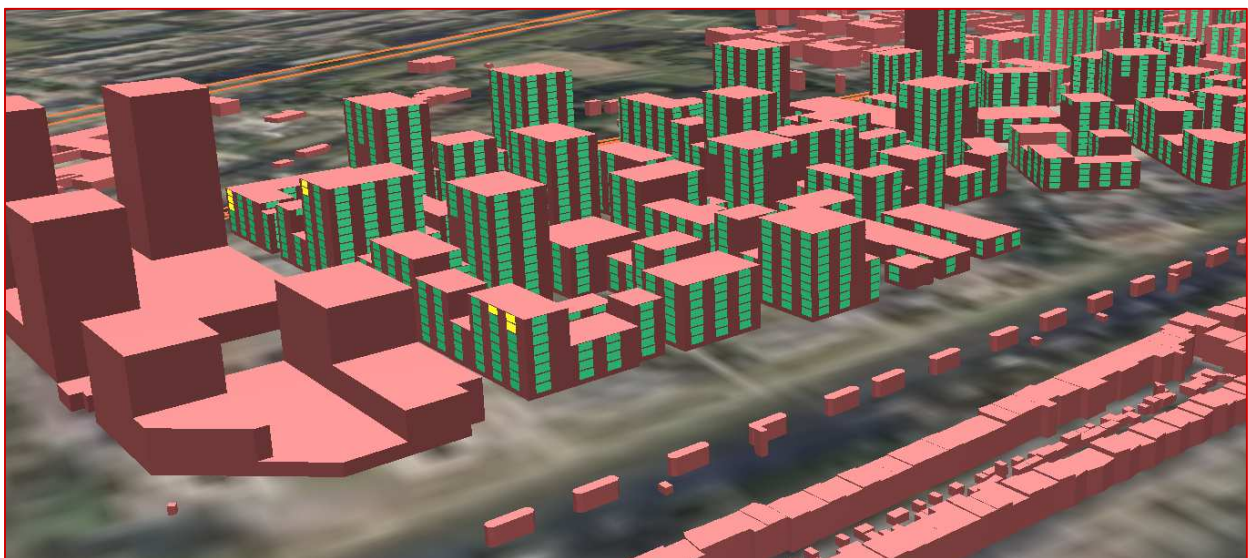
Ook hier is woningbouw met ontheffing mogelijk mits er voldaan kan worden aan de voorwaarden die worden gesteld bij het verlenen van een hogere waarde.

### 5.1.2.3 Beneluxlaan- Socrateslaan



Figuur 17: Hoogst berekende geluidsbelasting vanwege de Beneluxlaan-Socrateslaan

In de bovenstaande figuur is te zien dat er op een aantal locaties een overschrijding is van de voorkeursgrenswaarde. De maximale geluidbelasting vanwege de Beneluxlaan- Socrateslaan bedraagt 49 dB. Deze overschrijding is alleen aanwezig op een enkele locatie op de hogere bouwlagen (minimaal vanaf 12 meter). In de 3D figuren is te zien op welke hoogte er een geluidbelasting van 49 dB wordt berekend. Voor woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zal ontheffing moeten worden verleend.



Figuur 18a en b: Geluidsbelasting grafisch in 3D vanwege Beneluxlaan- Socrateslaan



### 5.1.3 Luwe gevels

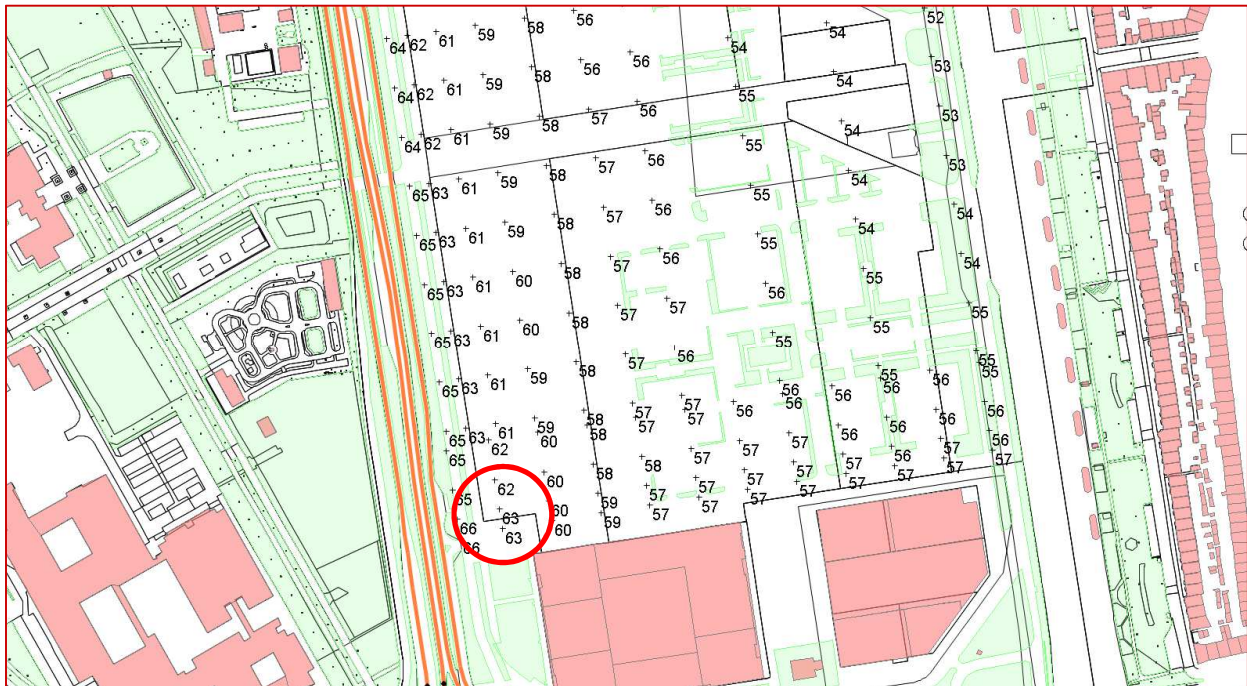
Aangezien de voorkeursgrenswaarden worden overschreden, zal elke woning ter compensatie de beschikking moeten hebben over een luwe gevel, een rustige buitenruimte en een akoestisch gunstige woningindeling. Als een carré-vormige bouwvorm wordt toegepast, kan voor veel woningen eenvoudig aan deze eisen worden voldaan aan de binnenzijde van het bouwvolume. Voor hoekwoningen kan dit door middel van balkonschermen en/of inpandige balkons worden bereikt. Woningen tussen de 30 en 50m<sup>2</sup>, zonder buitenruimte, met een éézijdige oriëntatie langs de Europalaan Noord of Koningin Wilhelminalaan zijn niet op alle posities mogelijk. Ook kan een afwijkende woningplattegrond worden toegepast om deze woningen alsnog aan een binnenterrein te laten grenzen. Bij de nadere uitwerking van het ontwerp zal hier rekening mee moeten worden gehouden.

### 5.1.4 Cumulatie

Zoals in hoofdstuk 3 is vermeld, dient er een afweging van het gecumuleerde geluidsniveau plaats te vinden als de voorkeurswaarde vanwege meerdere geluidsbronnen wordt overschreden. Dit geldt alleen voor geluidsbronnen die onder Wet geluidhinder vallen. Aangezien de voorkeurswaarde vanwege meerdere wegen wordt overschreden, is er aanleiding voor een verdere beschouwing van het gecumuleerde geluidsniveau.

Om de cumulatieve geluidbelasting (zonder aftrek) van de drie verschillende wegverkeerslawaai-bronnen te bepalen is het grid met de waarneempunten voor alle wegen tezamen berekend. Vervolgens is bekeken wat de maximale geluidbelasting is binnen de bestemmingsplangebied waar geluidgevoelige functies mogen komen. De geluidbelastingen zijn het hoogste in het noorden en zuiden van het plangebied. De gecumuleerde geluidbelasting in deze gebieden is weergegeven in de onderstaande figuren.





Figuur 19a en b: Cumulatieve geluidsbelasting (zonder aftrek) in noorden en zuiden van plangebied

De hoogst berekende gecumuleerde geluidsbelasting die dan kan voorkomen is 63 dB (exclusief aftrek 110g Wgh). Deze waarde is ruim lager dan de maximale ontheffingswaarde voor binnenstedelijk wegverkeer van 68 dB (63 incl. aftrek art 110g Wgh) en kan ook vanuit gezondheidsperspectief als acceptabel worden beschouwd.

### 5.1.5 Hogere waarden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

Samengevat dienen voor dit plan de volgende ontheffingen ('hogere waarden') te worden verleend voor zowel wonen, onderwijs als gezondheidszorg. Middels een planregel wordt geborgd dat hier bij de uitwerking aan wordt voldaan en dat ook de aanvullende randvoorwaarden zoals luwe gevels in acht worden genomen.

#### Artikel Overige regels

Voor het realiseren en veranderen van een geluidgevoelige bestemming dient vast te staan dat de geluidsbelasting de voorkeursgrenswaarde ingevolge de Wet geluidhinder of de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting (hogere waarde), ingevolge het besluit Hogere waarde met inachtneming van de in dit besluit gestelde voorwaarde(n), niet overschrijdt.

Bron	Ontheffingswaarde
Europalaan	58 dB
Koningin Wilhelminalaan	57 dB
Socrateslaan – Beneluxlaan	51 dB

Tabel 4: overzicht te verlenen hogere waarden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen

## 5.2 Wijziging van de Europalaan

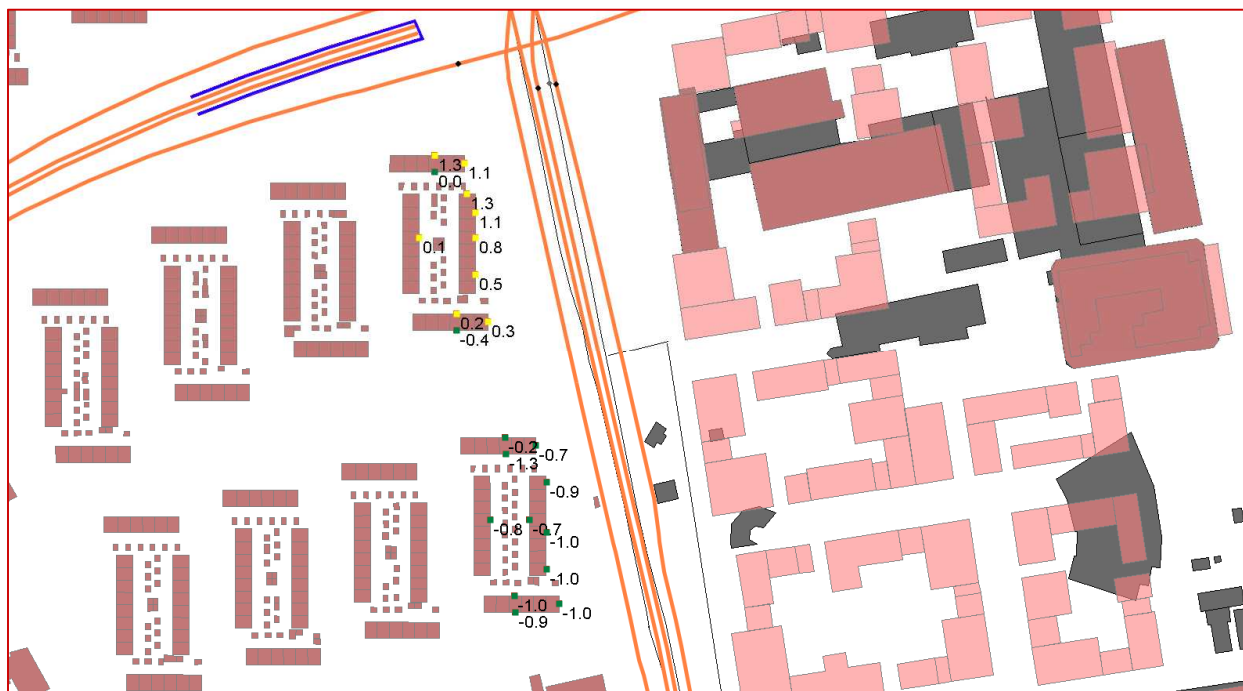
### 5.2.1 Reconstructie toets

De resultaten van de reconstructietoets, dat wil zeggen de beoordeling wat het effect van het plan is zonder aanvullende geluidsbeperkende maatregelen<sup>5</sup> ten opzichte van de laagste geluidsbelasting van de situatie voor wijziging of een eerder verleende hogere waarde worden toegelicht in deze paragraaf. De reconstructietoets vindt plaats binnen de geluidzone van de Europalaan, die gebaseerd is op het gedeelte van de weg waar een fysieke wijziging aan deze weg plaats vindt. Dit onderzoeksgebied is net iets ruimer dan het wegdeel Anne Frank Plein – Europaplein.

Aan de zuidzijde van het plangebied aan de Europalaan zijn er in het verleden in één project hogere waarden verleend vanwege de Europalaan. Dit betrof het onderzoek naar de realisatie van 987 studentenwoningen aan het Europaplein te Utrecht in 2005 (City Campus Max). Het Hogere waarde besluit behorende bij dit onderzoek is bijgevoegd in Bijlage 2.

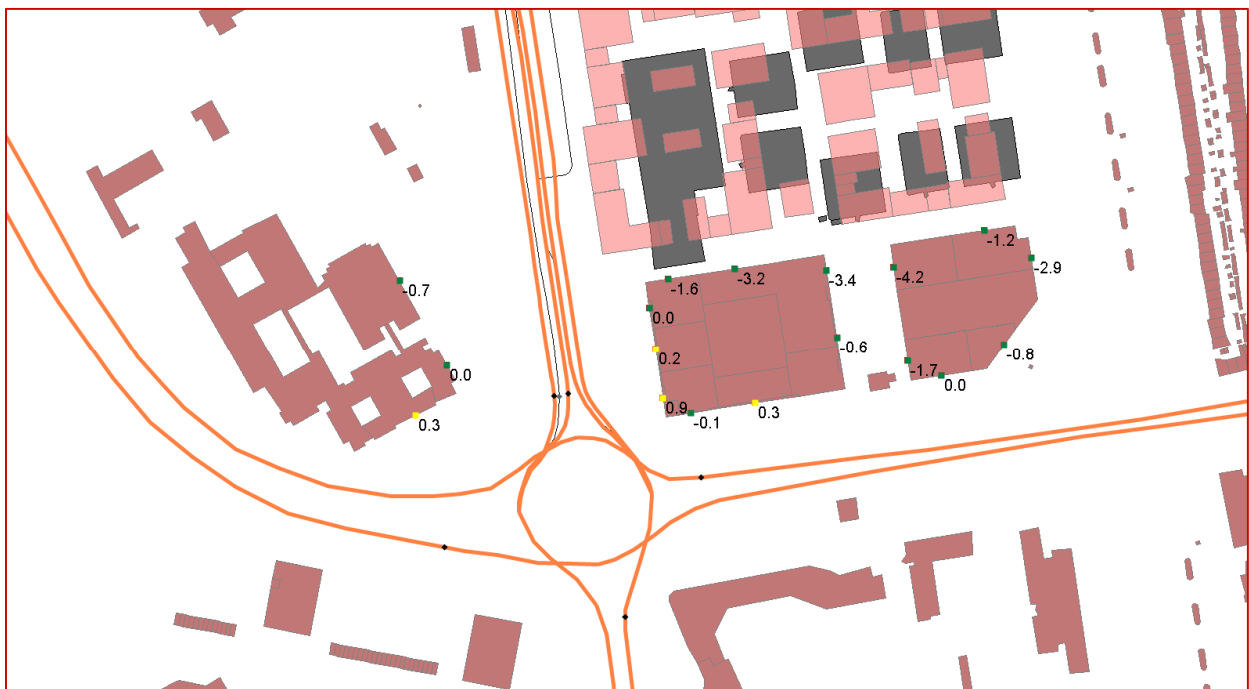
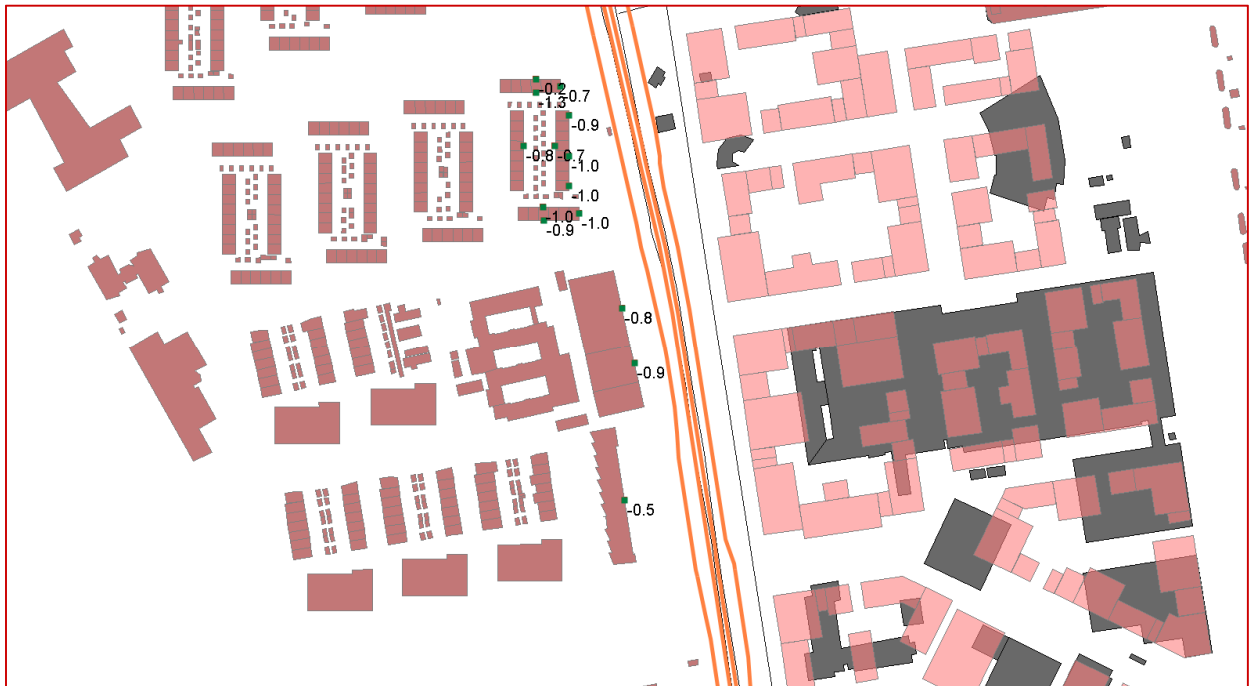
De heersende geluidsbelastingen in onderhavig onderzoek zijn lager dan de eerder verleende hogere waarden uit 2005. Daarom zijn de heersende waarden het uitgangspunt bij de beoordeling van de wijziging van de Europalaan in het kader van de Wet geluidhinder (reconstructie beoordeling) zoals is toegelicht in paragraaf 3.4.1.

In onderstaande figuren zijn de verschillen weergegeven van de maximale geluidbelasting per waarneempunt tussen de toekomstige situatie en de huidige situatie. Indien de toename meer dan 1.5 dB bedraagt is er sprake van een *reconstructie van een weg* zoals bedoeld in de Wgh en moet er naar mitigerende maatregelen worden gekeken.



<sup>5</sup> In beginsel wordt daarom op de gehele Europalaan DAB als uitgangspunt genomen in de toekomstige situatie, ondanks het feit dat vanwege de nieuwbouw aan de overzijde MODUS zal worden toegepast.





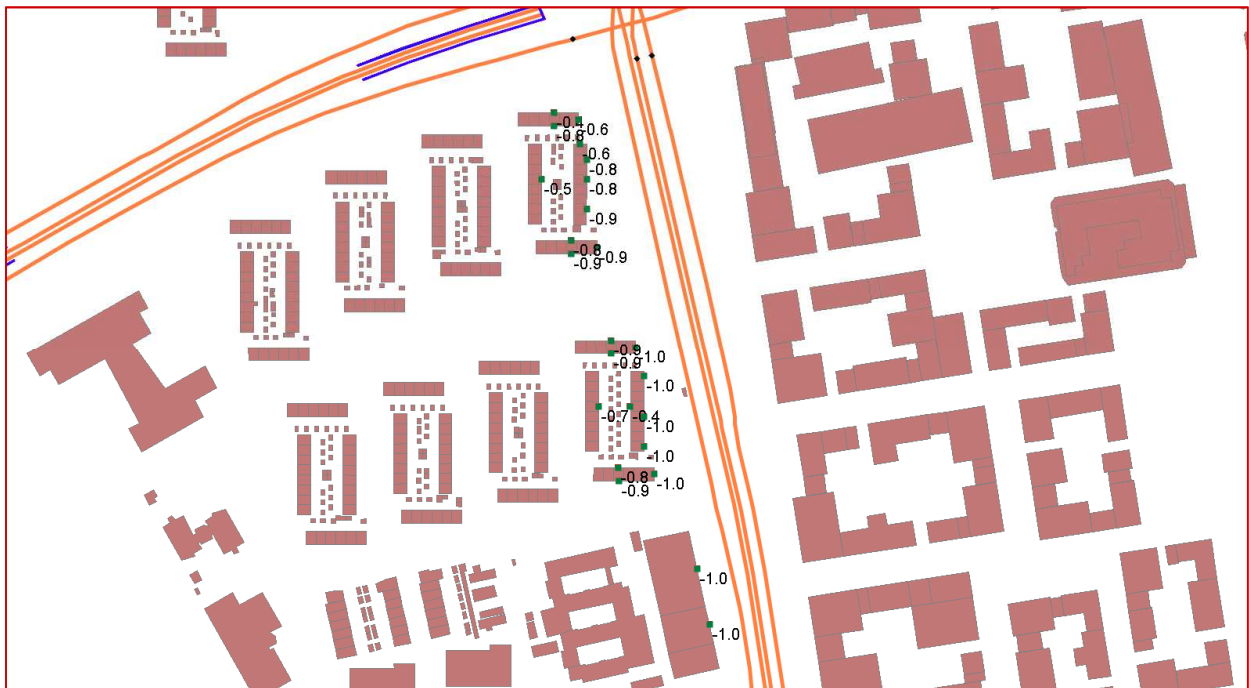
Figuur 20a,b en c: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Europalaan van noord naar zuid

Uit de figuren valt op te maken dat de toename maximaal 1.3 dB is op de zijgevels van de woningen aan Europalaan 1 en de Koningin Wilhelminalaan 12-22. Deze toename wordt veroorzaakt (ondanks het afnemen van het aantal motorvoertuigen per etmaal) door het dichterbij komen van de wegassen. Omdat de toename onder de 1.5 dB blijft is er geen sprake van een reconstructie van een weg. Verder richting zuiden is er met name een verbetering van de geluidssituatie waarneembaar. In Bijlage 4 zijn de geluidberekeningen voor alle waarneempunten en -hoogten weergegeven. Ten noorden van het Anne Frankplein en ten zuiden van het Europaplein zijn de toenames beperkt tot enkele tienden. De

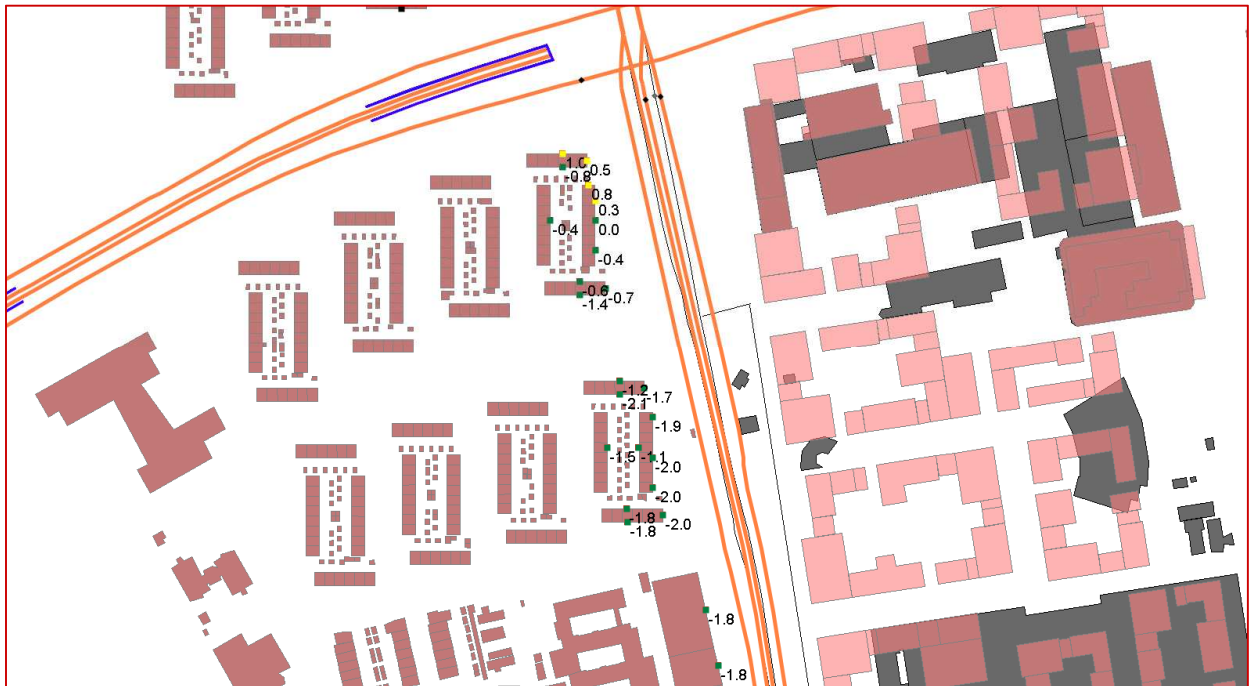
geluidbelastingen op de woningen op deze locaties worden in separate plannen verder onderzocht en zijn in deze studie verder buiten beschouwing gelaten (anders dan geconcludeerd dat er geen sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder).

### 5.2.2 Toepassing stil wegdek

Vanwege het stedenbouwkundig plan Merwede zal er in de toekomst een geluidreducerend wegdektype (MODUS of beter) worden toegepast op de rijbanen van de Europalaan. Het effect van MODUS ten opzichte van DAB is in deze situatie (in combinatie met de HOV-baan waar geen stiller wegdektype mogelijk) is ongeveer  $-1$  dB. In de omgeving van de kruisingen wordt reeds een andere wegdektype (zie paragraaf 4.2.3) toegepast en wordt het effect gedempt.



Figuur 21: Effect van MODUS op de rijbanen voor het overige verkeer t.o.v DAB



Figuur 22: Verschillen tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting vanwege de Europalaan met toepassing van MODUS

Met toepassing van MODUS worden de maximale toenames beperkt tot 0.8 en 1.0 dB. Het effect rondom de kruising met de Koningin Wilhelminalaan is beperkt omdat er op de kruising al een stiller wegdektype wordt toegepast en het verschil tussen DAB en MODUS wordt gedempt. Het effect van MODUS ten opzichte van DAB wordt in Bijlage 4 op alle representatieve waarneempunten weergegeven.

### 5.2.3 Conclusie

Het verschil tussen de toekomstige en huidige geluidbelasting bedraagt minder dan 1.5 dB. Er is daardoor geen sprake van een *reconstructie van een weg* zoals bedoeld in Wgh. Er zijn geen hogere waarden benodigd en er hoeven vanuit de wijziging van de Europalaan geen mitigerende maatregelen te worden getroffen. Deze worden echter wel getroffen in het kader van het stedenbouwkundig plan Merwede. Er wordt een stiller wegdektype (MODUS of meer geluidreducerend) toegepast over de rijbanen van het overige verkeer (niet de HOV-banen). Dit effect bedraagt zo'n 1 dB ten opzichte van DAB op de gedeelten tussen de kruispunten.

## 6 Conclusie

Het plangebied Merwedekanaalzone deelgebied 5 wordt omringd met akoestisch relevante infrastructuur: de Europalaan; de Koningin Wilhelminalaan en de Beneluxlaan–Socrateslaan.

Uit het geluidsonderzoek volgt dat de geluidsbelasting vanwege alle drie de onderzochte geluidbronnen de voorkeursgrenswaarde op één of meerdere locaties overschrijdt. De geluidsbelastingen zijn voor:

- de Europalaan maximaal 58 dB
- de Koningin Wilhelminalaan maximaal 57 dB
- de Beneluxlaan– Socrateslaan maximaal 51 dB

De maximale ontheffingswaarden worden niet overschreden. De ambitiewaarde die vanuit oogpunt van volksgezondheid is vastgelegd, wordt ook nergens overschreden. In het plan wordt stil wegdek toegepast als mitigerende maatregel. Schermen zijn overeenkomstig de geluidnota Utrecht niet inpasbaar in binnenstedelijke situaties en bovendien niet akoestisch doeltreffend i.r.t. de bouwhoogten.

De maximale gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt 63 dB en blijft daarmee binnen de maximaal te ontheffen waarde voor binnenstedelijk wegverkeer. Ook vanuit gezondheidsperspectief is deze geluidsbelasting acceptabel.

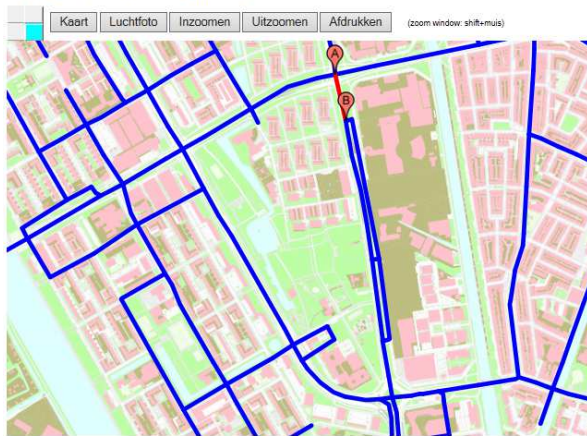
Voor dit plan moet, parallel aan de ruimtelijke procedure, een hogere waarde procedure voor de genoemde geluidsbronnen worden doorlopen. Bij de uitwerking zal rekening moeten worden gehouden met o.a. de eis van een geluidsluwe gevel vanwege alle geluidsbronnen.

De wijziging van de Europalaan is geen reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. Er behoeven geen hogere waarden te worden vastgesteld. Wel wordt er stil wegdek, tenminste MODUS toegepast, waardoor het geluid op de bestaande woningen in het algemeen (licht) afneemt.

# Bijlage 1 Verkeersgegevens

## Europalaan 2020

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 145440, A-node: 7755, B-node: 146921

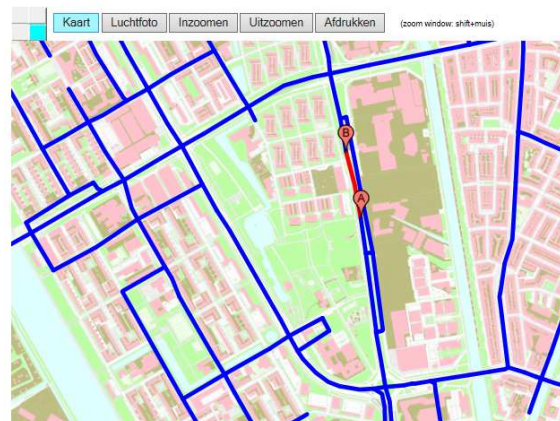
	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
M/V/T (+m+z)	12.887	5.582	4.451	750	381	7.305	5.507	1.192	606
licht	12.525	5.424	4.312	741	371	7.101	5.338	1.175	588
middelzwaar	256	109	96	6	7	147	122	12	13
zwaar	106	49	43	3	3	57	47	5	5

bussen	512	255	193	38	24	257	199	36	22
middelzwaar+bussen	768	364	289	44	31	404	321	48	35
bussen/uur			16,1	9,5	3,0		16,6	9,0	2,8
busequivalenten	908	453	344	67	42	455	354	63	38

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,9	98,8	97,4	96,9	98,6	97,0	92,9	94,0	91,6	93,6	95,7	93,6
middelzwaar %	2,2	0,8	1,8	2,2	1,0	2,1	6,2	5,6	7,7	5,6	3,9	5,6
zwaar %	1,0	0,4	0,8	0,9	0,4	0,8	0,9	0,4	0,7	0,8	0,4	0,8
uur %	6,6	3,4	0,9	6,3	4,1	1,0	6,6	3,4	0,9	6,3	4,1	1,0

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 198461, A-node: 2, B-node: 11101

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
M/V/T (+m+z)	13.541	7.820	5.912	1.264	644	5.721	4.481	816	414
licht	13.164	7.600	5.734	1.244	622	5.564	4.353	807	404
middelzwaar	250	147	120	13	14	103	91	6	6
zwaar	127	73	58	7	8	54	47	3	4

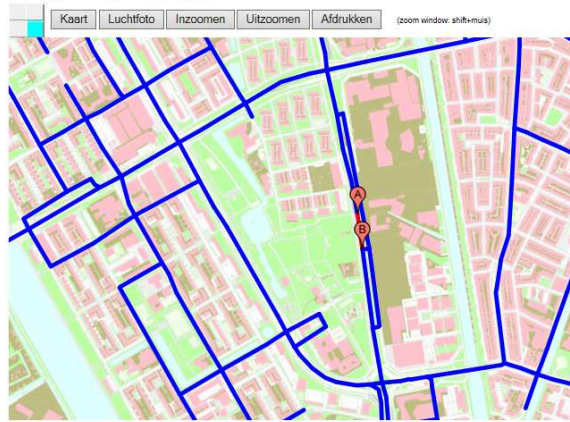
bussen	898	450	290	34	126	449	296	82	71
middelzwaar+bussen	1.149	597	410	47	140	552	387	88	77
bussen/uur			24,2	8,5	15,8		24,7	20,5	8,9
busequivalenten	1.597	800	516	61	223	797	527	145	125

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,0	98,4	96,6	96,9	98,9	97,6	92,5	95,8	80,8	90,9	89,9	83,3
middelzwaar %	2,0	1,0	2,2	2,0	0,7	1,4	6,6	3,6	18,2	8,1	9,8	15,9
zwaar %	1,0	0,6	1,2	1,0	0,4	1,0	0,9	0,5	1,0	1,0	0,3	0,8
uur %	6,3	4,0	1,0	6,5	3,6	0,9	6,2	3,9	1,2	6,5	3,6	1,0



vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europaalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 198462, A-node: 2, B-node: 11103

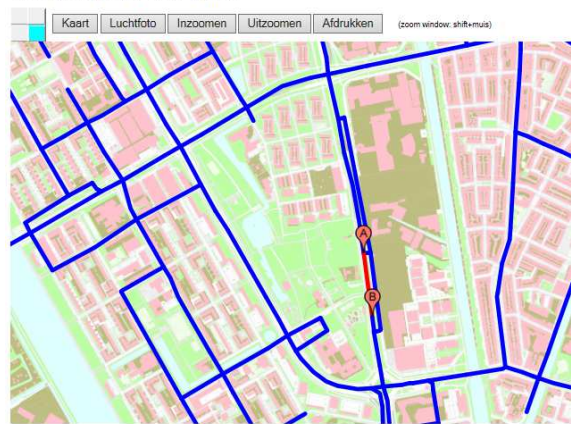
	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	13.562	6.729	4.496	818	415	7.833	5.922	1.266	645
licht	13.185	5.572	4.358	809	405	7.613	5.744	1.246	623
middelzwaar	250	103	91	6	6	147	120	13	14
zwaar	127	54	47	3	4	73	58	7	8

bussen	899	449	296	82	71	450	290	34	126
middelzwaar+bussen	1.149	552	387	88	77	597	410	47	140
bussen/uur			24,7	20,5	8,9		24,2	8,5	15,8
busequivalenten	1.597	797	527	145	125	800	516	61	223

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,9	98,9	97,8	97,0	98,4	96,6	90,9	89,9	83,3	92,5	95,8	80,8
middelzwaar %	2,0	0,7	1,4	2,0	1,0	2,2	8,1	9,8	15,8	6,6	3,6	18,2
zwaar %	1,0	0,4	1,0	1,0	0,6	1,2	1,0	0,3	0,8	0,9	0,5	1,0
uur %	6,5	3,6	0,9	6,3	4,0	1,0	6,5	3,6	1,0	6,2	3,9	1,2

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europaalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 317187, A-node: 11103, B-node: 1416112

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	14.949	7.525	5.818	1.133	574	7.424	5.609	1.203	612
licht	14.537	7.300	5.622	1.119	559	7.237	5.458	1.186	593
middelzwaar	286	142	125	8	9	124	101	11	12
zwaar	146	83	71	6	6	63	50	6	7

bussen	899	449	296	82	71	450	290	34	126
middelzwaar+bussen	1.165	591	421	90	80	574	391	45	138
bussen/uur			24,7	20,5	8,9		24,2	8,5	15,8
busequivalenten	1.597	797	527	145	125	800	516	61	223

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,6	98,8	97,4	97,3	98,6	96,9	92,0	92,1	86,7	92,5	95,9	80,4
middelzwaar %	2,1	0,7	1,6	1,8	0,9	2,0	6,9	7,4	12,4	6,6	3,6	18,7
zwaar %	1,2	0,5	1,0	0,9	0,5	1,1	1,2	0,5	0,9	0,8	0,5	0,9
uur %	6,4	3,8	1,0	6,3	4,1	1,0	6,4	3,8	1,0	6,2	3,9	1,2

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europaalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 317183, A-node: 11099, B-node: 1416110

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	14.176	6.768	5.279	1.001	509	7.390	5.844	999	509
licht	13.747	6.577	5.094	989	494	7.170	5.700	980	490
middelzwaar	275	131	116	7	8	144	122	11	11
zwaar	156	80	69	5	6	76	62	7	7

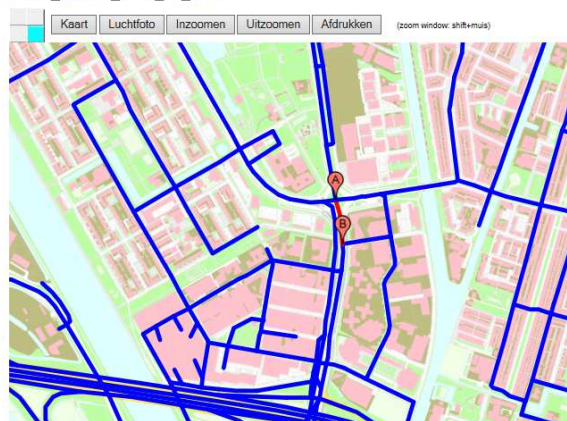
bussen	899	449	296	82	71	450	290	34	126
middelzwaar+bussen	1.174	580	412	89	78	584	412	45	137
bussen/uur			24,7	20,5	8,9		24,2	8,5	15,8
busequivalenten	1.597	797	527	145	125	800	516	61	223

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,5	98,8	97,2	96,9	98,2	96,5	91,4	91,3	85,3	92,3	95,0	77,3
middelzwaar %	2,2	0,7	1,6	2,1	1,1	2,2	7,4	8,2	13,6	6,7	4,4	21,6
zwaar %	1,3	0,5	1,2	1,1	0,7	1,4	1,2	0,5	1,0	1,0	0,7	1,1
uur %	6,5	3,7	0,9	6,6	3,4	0,9	6,4	3,7	1,0	6,6	3,3	1,0

# Europaalaan (zuid) 2020

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europaalaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 80881, A-node: 7864, B-node: 11097

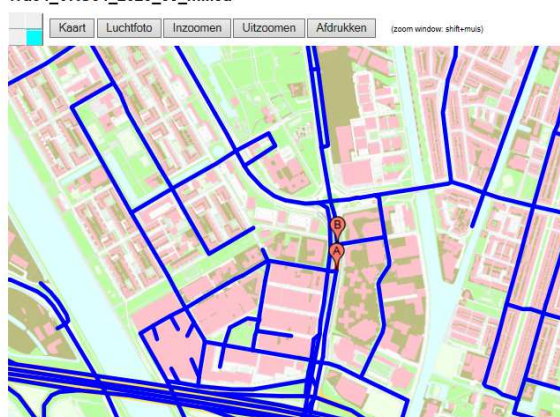
	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	31.193	14.876	12.066	1.867	943	16.317	12.951	2.234	1.132	
licht	30.570	14.584	11.811	1.849	924	15.986	12.674	2.208	1.104	
middelzwaar	418	187	164	11	12	231	194	18	19	
zwaar	205	105	91	7	7	100	83	8	9	

bussen	988	508	353	82	73	490	329	34	127
middelzwaar+bussen	1.416	695	517	93	85	721	523	52	146
bussen/uur			29.4	20.5	9.1		27.4	8.5	15.9
busequivalenten	1.776	904	629	145	130	872	585	61	226

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97.9	99.0	98.0	97.9	98.8	97.5	95.1	94.9	90.9	95.4	97.4	87.7
middelzwaar %	1.4	0.6	1.3	1.5	0.8	1.7	4.2	4.8	8.4	3.9	2.3	11.6
zwaar %	0.8	0.4	0.7	0.6	0.4	0.8	0.7	0.4	0.7	0.6	0.4	0.7
uur %	6.8	3.1	0.8	6.6	3.4	0.9	6.7	3.2	0.8	6.6	3.4	0.9

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europaalaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 3988, A-node: 11091, B-node: 11097

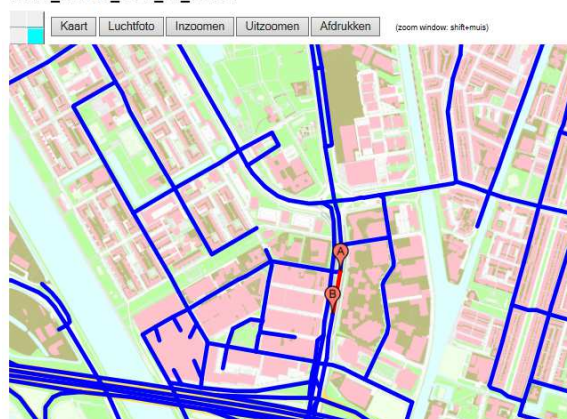
	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	29.535	14.659	11.639	2.004	1.016	14.876	12.066	1.867	943	
licht	28.951	14.367	11.395	1.981	991	14.584	11.811	1.849	924	
middelzwaar	387	200	168	15	17	187	164	11	12	
zwaar	197	92	78	8	8	105	91	7	7	

bussen	988	490	329	34	127	508	353	82	73
middelzwaar+bussen	1.385	690	497	49	144	695	517	93	85
bussen/uur			27.4	8.5	15.9		28.4	20.5	9.1
busequivalenten	1.776	872	585	61	226	904	629	145	130

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97.9	98.9	97.5	97.9	99.0	98.0	95.2	97.2	86.7	95.1	94.9	90.9
middelzwaar %	1.4	0.7	1.7	1.4	0.6	1.3	4.2	2.4	12.6	4.2	4.8	8.4
zwaar %	0.7	0.4	0.8	0.8	0.4	0.7	0.6	0.4	0.7	0.7	0.4	0.7
uur %	6.8	3.4	0.9	6.8	3.1	0.8	6.6	3.4	0.9	6.7	3.2	0.8

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



**Europaalaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 311276, A-node: 11091, B-node: 1407518

	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	28.127	14.914	12.009	1.929	976	13.213	10.436	1.943	934	
licht	27.564	14.615	11.748	1.911	956	12.948	10.216	1.822	911	
middelzwaar	385	185	162	11	12	180	151	14	15	
zwaar	198	114	99	7	8	84	69	7	8	

bussen	988	508	353	82	73	490	329	34	127
middelzwaar+bussen	1.363	693	515	93	85	670	480	48	142
bussen/uur			29.4	20.5	9.1		27.4	8.5	15.9
busequivalenten	1.776	904	629	145	130	872	585	61	226

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97.8	99.1	98.0	97.9	98.9	97.5	95.0	95.0	91.1	94.9	97.1	85.9
middelzwaar %	1.3	0.6	1.2	1.4	0.8	1.6	4.2	4.6	8.1	4.5	2.8	13.4
zwaar %	0.8	0.4	0.8	0.7	0.4	0.9	0.8	0.3	0.8	0.6	0.4	0.8
uur %	6.7	3.2	0.8	6.6	3.5	0.9	6.7	3.3	0.9	6.5	3.4	1.0



# Overste den Oudenlaan 2020

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



2x2 met middenberm  
linknr: 2926, A-node: 7755, B-node: 11105

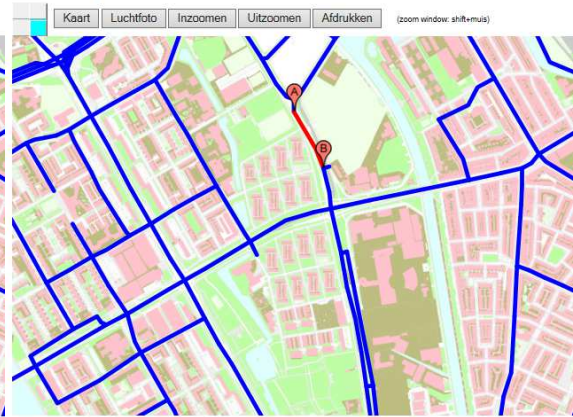
	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.494	6.847	5.223	1.076	548	4.647	3.697	631	319	
licht	11.128	6.633	5.045	1.059	529	4.493	3.559	623	311	
middelzwaar	272	162	135	13	14	110	99	6	6	
zwaar	96	52	43	4	5	44	40	2	2	

bussen	1.335	658	500	98	60	677	509	103	65
middelzwaar+bussen	1.607	820	635	111	74	787	607	109	71
bussen/uur	41,7	24,5	7,5			42,4	25,8	8,1	
busequivalenten	2.375	1.170	890	174	106	1.205	905	183	117

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,6	96,4	96,5	96,3	98,7	97,5	88,2	90,2	87,0	84,6	84,9	81,0
middelzwaar %	2,6	1,2	2,6	2,7	1,0	1,9	11,1	9,5	12,2	14,4	14,9	16,5
zwaar %	0,8	0,4	0,9	1,1	0,3	0,6	0,8	0,3	0,8	1,0	0,3	0,5
uur %	6,4	3,9	1,0	6,6	3,4	0,9	6,4	3,9	1,0	6,6	3,4	0,9

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



Overste den Oudenlaan  
2x2 met middenberm  
linknr: 3955, A-node: 10952, B-node: 11106

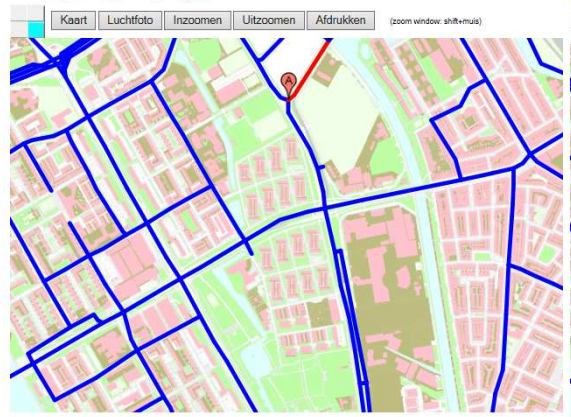
	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	10.915	4.402	3.525	552	285	6.513	4.949	1.037	527	
licht	10.571	4.262	3.399	575	288	6.309	4.778	1.021	510	
middelzwaar	256	100	90	5	5	156	131	12	13	
zwaar	88	40	36	2	2	48	40	4	4	

bussen	1.335	677	509	103	65	658	500	98	60
middelzwaar+bussen	1.591	777	599	108	70	814	631	110	73
bussen/uur	42,4	25,8	8,1			41,7	24,5	7,5	
busequivalenten	2.375	1.205	905	183	117	1.170	890	174	106

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,4	98,8	97,6	96,5	98,5	96,8	84,3	83,9	80,0	87,7	90,0	86,9
middelzwaar %	2,6	0,9	1,7	2,6	1,2	2,5	14,8	15,8	19,4	11,6	9,7	12,4
zwaar %	1,0	0,3	0,7	0,8	0,4	0,8	0,9	0,3	0,6	0,7	0,4	0,7
uur %	6,7	3,3	0,8	6,3	4,0	1,0	6,6	3,4	0,9	6,3	4,0	1,0

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



DR MA TELLEGENLN  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 311665, A-node: 10953, B-node: 1407619

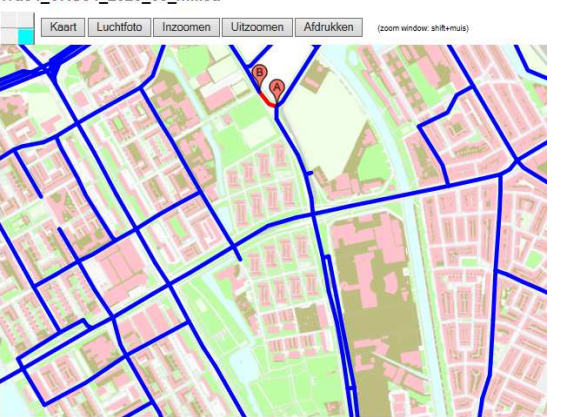
	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	10.671	5.211	4.254	634	323	5.460	4.246	805	409	
licht	10.307	5.038	4.102	623	311	5.271	4.077	796	398	
middelzwaar	272	132	115	8	9	140	125	7	8	
zwaar	92	43	37	3	3	49	44	2	3	

bussen	1.335	658	500	98	60	677	509	103	65
middelzwaar+bussen	1.607	790	615	106	69	817	634	110	73
bussen/uur	41,7	24,5	7,5			42,4	25,8	8,1	
busequivalenten	2.375	1.170	890	174	106	1.205	905	183	117

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,4	98,3	96,3	96,0	96,9	97,3	86,3	85,1	81,2	85,7	87,7	84,0
middelzwaar %	2,7	1,3	2,8	2,9	0,9	2,0	12,9	14,5	18,0	13,3	12,1	15,4
zwaar %	0,9	0,5	0,9	1,0	0,2	0,7	0,8	0,4	0,8	0,9	0,2	0,6
uur %	6,8	3,0	0,8	6,5	3,7	0,9	6,8	3,1	0,8	6,5	3,7	1,0

vru34\_VRU34\_2020\_03\_milieu



Overste den Oudenlaan  
2x2 met middenberm  
linknr: 145543, A-node: 10953, B-node: 146937

	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	13.267	7.817	5.716	1.394	707	5.450	4.287	772	391	
licht	12.920	7.603	5.537	1.377	689	5.317	4.171	764	382	
middelzwaar	263	164	137	13	14	99	86	6	7	
zwaar	84	50	42	4	4	34	30	2	2	

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	263	164	137	13	14	99	86	6	7
bussen/uur	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

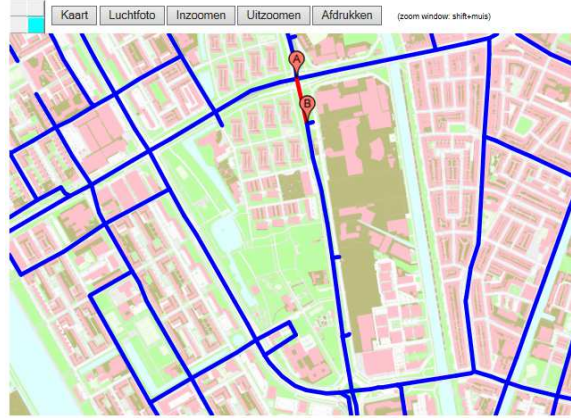
Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,9	98,8	97,5	97,3	99,0	97,7	96,9	96,8	97,5	97,3	99,0	97,7
middelzwaar %	2,4	0,9	2,0	2,0	0,8	1,8	2,4	0,9	2,0	2,0	0,8	1,8
zwaar %	0,7	0,3	0,6	0,7	0,3	0,5	0,7	0,3	0,6	0,7	0,3	0,5
uur %	6,1	4,5	1,1	6,6	3,5	0,9	6,1	4,5	1,1	6,6	3,5	0,9



# Europalaan 2030

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



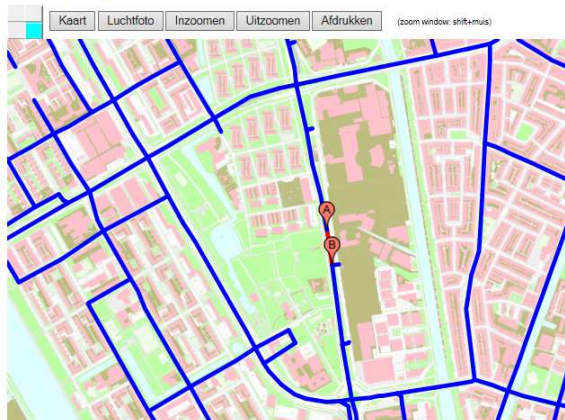
**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 145440, A-node: 7755, B-node: 146921

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (+m+z)	10.190	5.263	4.188	711	364	4.927	3.997	614	316
licht	9.806	5.070	4.024	697	349	4.736	3.837	599	300
middelzwaar	303	151	128	11	12	152	127	12	13
zwaar	61	42	36	3	3	39	33	3	3

bussen	695	336	260	44	32	359	286	43	30
middelzwaar+bussen	998	487	388	55	44	511	413	55	43
bussen/uur				21,7	11,0	4,0	23,8	10,8	3,8
busequivalenten	1.236	597	464	77	56	639	510	76	53
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,1	98,0	95,9	96,0	97,6	94,9	90,5	92,3	88,1	89,6	91,2	86,7
middelzwaar %	3,1	1,5	3,3	3,2	2,0	4,1	6,7	7,3	11,1	9,6	6,4	12,4
zwaar %	0,9	0,4	0,8	0,8	0,5	0,9	0,8	0,4	0,8	0,8	0,5	0,9
uur %	6,6	3,4	0,9	6,8	3,1	0,8	6,6	3,4	0,9	6,8	3,1	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



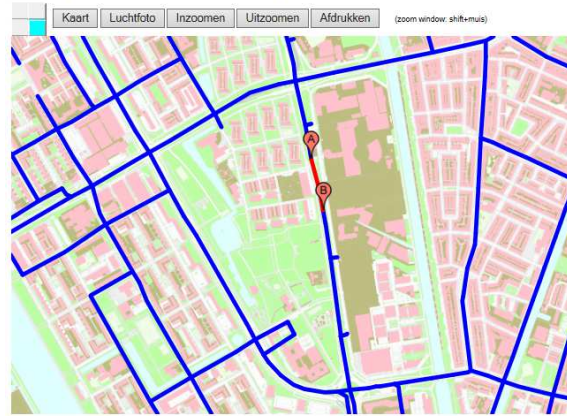
**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 198462, A-node: 2, B-node: 11103

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (+m+z)	8.986	4.664	3.737	613	314	4.332	3.509	544	279
licht	8.660	4.494	3.592	601	301	4.166	3.370	531	265
middelzwaar	263	132	112	10	10	131	110	10	11
zwaar	73	38	33	2	3	35	29	3	3

bussen	1.083	530	364	87	79	553	378	41	134
middelzwaar+bussen	1.346	662	476	97	89	684	488	51	145
bussen/uur				30,3	21,8	9,9	31,5	10,3	16,8
busequivalenten	1.925	942	647	155	140	983	672	73	238
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,1	98,0	95,9	96,0	97,6	95,0	87,6	85,9	76,6	86,7	90,8	64,2
middelzwaar %	3,0	1,6	3,2	3,1	1,8	3,9	11,6	13,9	22,6	12,6	8,7	35,1
zwaar %	0,9	0,3	1,0	0,8	0,6	1,1	0,8	0,3	0,8	0,7	0,5	0,7
uur %	6,7	3,3	0,8	6,8	3,1	0,8	6,6	3,4	0,9	6,6	3,0	1,1

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



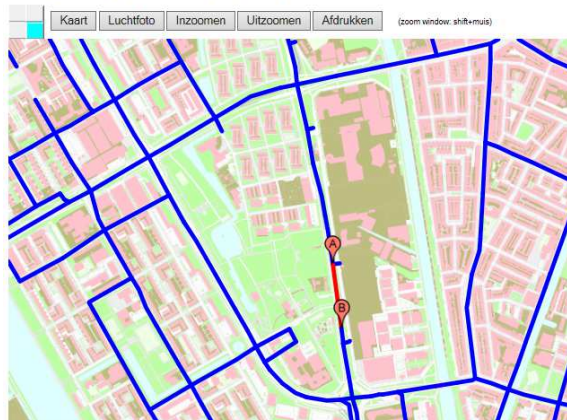
**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 328289, A-node: 11101, B-node: 1428407

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (+m+z)	8.977	4.657	3.732	612	313	4.320	3.499	542	279
licht	8.641	4.487	3.587	600	300	4.154	3.360	529	265
middelzwaar	263	132	112	10	10	131	110	10	11
zwaar	73	38	33	2	3	35	29	3	3

bussen	1.083	530	364	87	79	553	378	41	134
middelzwaar+bussen	1.346	662	476	97	89	684	488	51	145
bussen/uur				30,3	21,8	9,9	31,5	10,3	16,8
busequivalenten	1.925	942	647	155	140	983	672	73	238
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,1	98,0	95,8	96,0	97,6	95,0	87,6	85,8	76,5	86,7	90,7	64,2
middelzwaar %	3,0	1,6	3,2	3,1	1,8	3,9	11,6	13,9	22,7	12,6	8,7	35,1
zwaar %	0,9	0,3	1,0	0,8	0,6	1,1	0,8	0,3	0,8	0,7	0,5	0,7
uur %	6,7	3,3	0,8	6,7	3,1	0,8	6,6	3,4	0,9	6,6	3,0	1,1

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



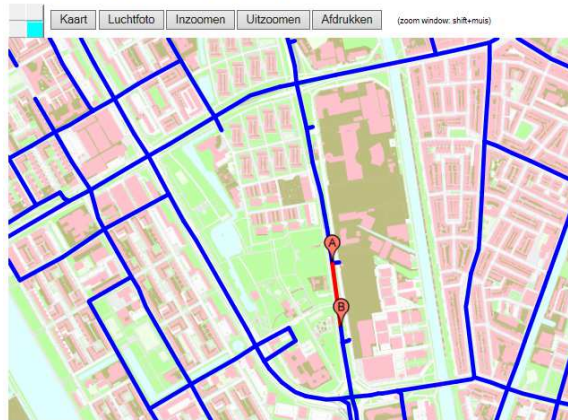
**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 317187, A-node: 11103, B-node: 1416112

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (+m+z)	9.776	5.052	4.057	668	337	4.724	3.769	617	318
licht	9.387	4.856	3.890	644	322	4.531	3.628	602	301
middelzwaar	300	150	127	11	12	150	125	12	13
zwaar	89	46	40	3	3	43	36	3	4

bussen	1.083	530	364	87	79	553	378	41	134
middelzwaar+bussen	1.383	680	491	98	91	703	503	53	147
bussen/uur				30,3	21,8	9,9	31,5	10,3	16,8
busequivalenten	1.925	942	647	155	140	983	672	73	238
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,9	97,9	95,5	95,8	97,6	94,7	88,0	86,4	77,4	87,1	91,5	66,6
middelzwaar %	3,1	1,7	3,6	3,3	1,9	4,1	11,1	13,2	21,9	12,1	8,1	32,5
zwaar %	1,0	0,5	0,9	1,0	0,5	1,3	0,9	0,4	0,7	0,9	0,5	0,9
uur %	6,7	3,3	0,8	6,7	3,3	0,8	6,6	3,3	0,9	6,6	3,1	1,1

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu

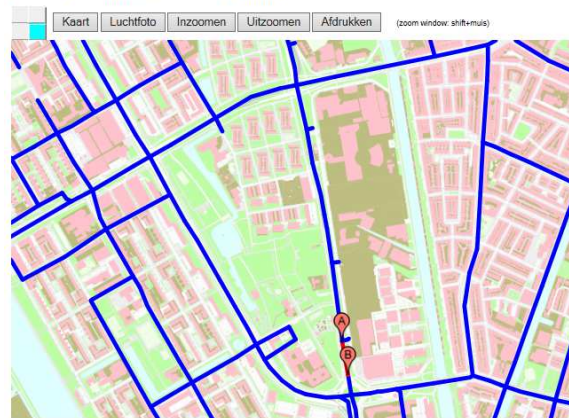


**Europalaan**  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 317187, A-node: 11103, B-node: 1416112

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag avond nacht	etmaal	dag	avond	etmaal	dag	avond nacht
M/V/T (l+m+z)	9.776	5.052	4.057	658	337	4.724	3.789	617	318
licht	9.387	4.856	3.890	644	322	4.531	3.628	602	301
middelzwaar	300	150	127	11	12	150	125	12	13
zwaar	69	46	40	3	3	43	36	3	4
bussen	1.083	530	384	87	79	553	378	41	134
middelzwaar+bussen	1.383	680	491	96	91	703	503	53	147
bussen/uur			30,3	21,8	9,9		31,5	10,3	16,8
busequivalenten	1.925	942	647	155	140	983	672	73	238
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,9	97,9	95,5	95,8	97,6	94,7	88,0	86,4	77,4	87,1	91,5	86,6
middelzwaar %	3,1	1,7	3,6	3,3	1,9	4,1	11,1	13,2	21,9	12,1	8,1	32,5
zwaar %	1,0	0,5	0,9	1,0	0,5	1,3	0,9	0,4	0,7	0,9	0,5	0,9
uur %	6,7	3,3	0,8	6,7	3,3	0,8	6,6	3,3	0,9	6,6	3,1	1,1

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Europalaan**  
2x1 Zonder langsparkeren  
linknr: 317183, A-node: 11099, B-node: 1416110

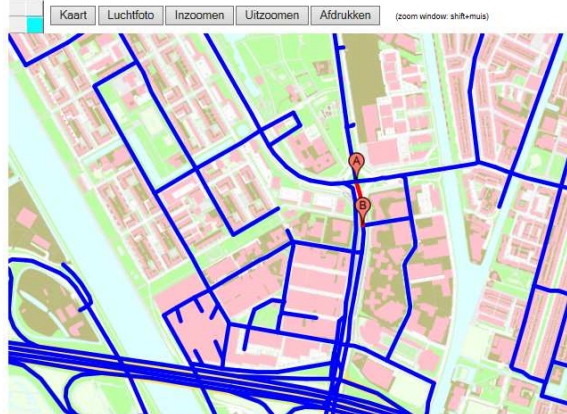
	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag avond nacht	etmaal	dag	avond	etmaal	dag	avond nacht
M/V/T (l+m+z)	13.478	6.918	5.549	905	464	6.560	5.204	896	460
licht	12.940	6.647	5.320	885	442	6.293	4.979	876	438
middelzwaar	410	205	172	16	17	205	172	16	17
zwaar	128	66	57	4	5	62	53	4	5
bussen	1.083	530	384	87	79	553	378	41	134
middelzwaar+bussen	1.493	735	536	103	96	758	550	57	151
bussen/uur			30,3	21,8	9,9		31,5	10,3	16,8
busequivalenten	1.925	942	647	155	140	983	672	73	238
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	95,9	97,8	95,3	95,7	97,8	95,2	90,0	89,2	81,4	89,2	93,5	73,7
middelzwaar %	3,1	1,8	3,7	3,3	1,8	3,7	9,1	10,4	17,7	9,9	6,1	25,4
zwaar %	1,0	0,4	1,1	1,0	0,4	1,1	1,0	0,4	0,9	0,9	0,4	0,8
uur %	6,7	3,3	0,8	6,6	3,4	0,8	6,6	3,3	0,9	6,5	3,3	1,0



# Europalaan (zuid) 2030

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu

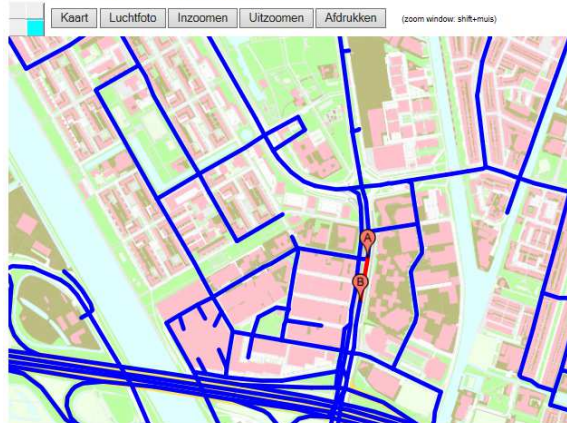


**Europalaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 80881, A-node: 7864, B-node: 11097

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	31.451	14.949	12.401	1.691	857	16.502	13.018	2.312	1.172
licht	30.777	14.641	12.135	1.671	835	16.136	12.708	2.285	1.143
middelzwaar	493	221	190	15	16	272	229	21	22
zwaar	181	87	76	5	6	94	81	6	7
bussen	1.182	590	421	87	82	592	416	41	135
middelzwaar+bussen	1.675	811	611	102	98	864	645	62	157
bussen/uur			35,1	21,8	10,3		34,7	10,3	16,9
busequivalenten	2.103	1.049	749	155	145	1.054	741	73	240
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,9	98,8	97,4	97,6	98,8	97,5	94,6	94,0	88,9	94,6	97,1	87,5
middelzwaar %	1,5	0,9	1,9	1,8	0,9	1,9	4,8	5,7	10,4	4,8	2,6	12,0
zwaar %	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,6	0,3	0,5	0,5
uur %	6,9	2,8	0,7	6,6	3,5	0,9	6,9	2,9	0,8	6,5	3,4	1,0

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu

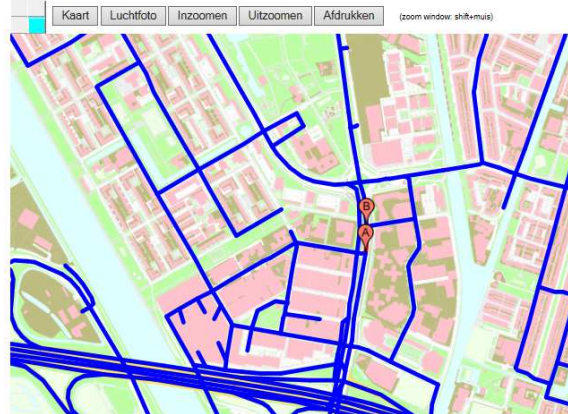


**Europalaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 311276, A-node: 11091, B-node: 1407518

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	29.143	15.214	12.540	1.775	899	13.929	10.980	1.958	991
licht	28.517	14.683	12.264	1.753	876	13.624	10.722	1.935	967
middelzwaar	446	223	190	16	17	223	188	17	18
zwaar	180	98	86	6	6	82	70	6	6
bussen	1.182	590	421	87	82	592	416	41	135
middelzwaar+bussen	1.628	813	611	103	99	815	604	58	153
bussen/uur			35,1	21,8	10,3		34,7	10,3	16,9
busequivalenten	2.103	1.049	749	155	145	1.054	741	73	240
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,8	98,8	97,4	97,7	98,8	97,6	94,6	94,1	88,3	94,1	96,8	85,9
middelzwaar %	1,5	0,9	1,9	1,7	0,9	1,8	4,7	5,5	10,1	5,3	2,9	13,6
zwaar %	0,7	0,3	0,7	0,6	0,3	0,6	0,7	0,3	0,6	0,3	0,5	0,5
uur %	6,9	2,9	0,7	6,6	3,5	0,9	6,8	2,9	0,8	6,5	3,4	1,0

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Europalaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 3988, A-node: 11091, B-node: 11097

	A + B		van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	30.171	15.222	12.039	2.112	1.071	14.949	12.401	1.691	857
licht	29.532	14.891	11.759	2.088	1.044	14.641	12.135	1.671	835
middelzwaar	463	242	204	16	20	221	190	15	16
zwaar	176	89	76	6	7	87	76	5	6
bussen	1.182	592	416	41	135	590	421	87	82
middelzwaar+bussen	1.645	834	620	59	155	811	611	102	98
bussen/uur			34,7	10,3	16,9		35,1	21,8	10,3
busequivalenten	2.103	1.054	741	73	240	1.049	749	155	145
Verberg busequivalenten									

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,7	98,9	97,5	97,9	98,8	97,4	94,4	97,0	86,6	94,6	94,0	88,9
middelzwaar %	1,7	0,9	1,9	1,5	0,9	1,9	5,0	2,7	12,9	4,8	5,7	10,4
zwaar %	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,7	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3	0,6
uur %	6,6	3,5	0,8	6,9	2,6	0,7	6,6	3,4	1,0	6,9	2,9	0,8



# Overste den Oudenlaan 2030

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



2x2 met middenberm  
linknr: 2926, A-node: 7755, B-node: 11105

	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.420	6.243	5.031	803	409	5.177	4.266	604	307	
licht	11.102	6.068	4.883	790	395	5.034	4.140	596	298	
middelzwaar	245	137	116	10	11	108	95	6	7	
zwaar	73	38	32	3	3	35	31	2	2	

bussen	1.519	761	588	105	68	758	576	108	74
middelzwaar+bussen	1.764	898	704	115	79	866	671	114	81
bussen/uur			48,0	26,3	8,5		48,0	27,0	9,3
busequivalenten	2.703	1.354	1.046	187	121	1.349	1.025	193	131

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,1	98,4	96,6	97,0	98,7	97,1	86,9	87,0	82,8	85,5	83,7	78,2
middelzwaar %	2,3	1,2	2,7	2,2	1,0	2,3	12,5	12,7	16,6	13,9	16,0	21,3
zwaar %	0,6	0,4	0,7	0,7	0,3	0,7	0,6	0,3	0,6	0,6	0,3	0,5
uur %	6,7	3,2	0,8	6,9	2,9	0,7	6,7	3,2	0,9	6,8	3,0	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



DR MA TELLEGENLN  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 311665, A-node: 10953, B-node: 1407619

	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	11.966	5.561	4.468	726	367	6.405	5.049	901	455	
licht	11.762	5.465	4.388	718	359	6.297	4.858	893	446	
middelzwaar	149	70	58	6	6	79	66	6	7	
zwaar	55	26	22	2	2	28	25	2	2	

bussen	1.519	761	588	105	68	758	576	108	74
middelzwaar+bussen	1.668	831	646	111	74	837	642	114	81
bussen/uur			48,0	26,3	8,5		48,0	27,0	9,3
busequivalenten	2.703	1.354	1.046	187	121	1.349	1.025	193	131

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,2	98,6	97,8	98,2	99,1	98,0	86,8	86,4	82,5	88,1	88,5	84,3
middelzwaar %	1,3	0,8	1,6	1,3	0,7	1,5	12,8	13,4	17,0	11,4	11,3	15,3
zwaar %	0,5	0,3	0,5	0,5	0,2	0,4	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	0,4
uur %	6,7	3,3	0,8	6,6	3,5	0,9	6,7	3,3	0,9	6,5	3,5	0,9

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



Overste den Oudenlaan  
2x2 met middenberm  
linknr: 3855, A-node: 10952, B-node: 11106

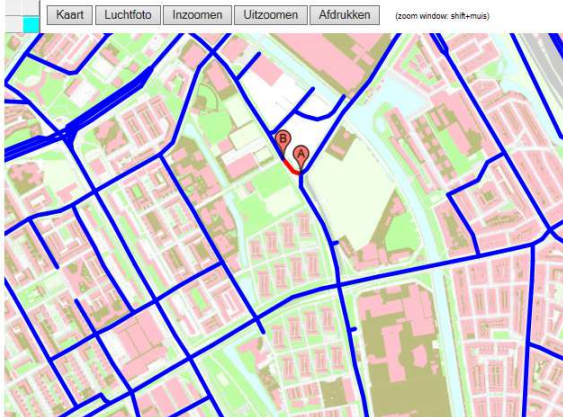
	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	10.566	4.734	3.888	561	285	5.832	4.746	719	367	
licht	10.257	4.596	3.766	553	277	5.661	4.602	706	353	
middelzwaar	236	103	91	6	6	133	112	10	11	
zwaar	73	35	31	2	2	38	32	3	3	

bussen	1.519	758	576	108	74	761	588	105	68
middelzwaar+bussen	1.755	861	667	114	80	894	700	115	79
bussen/uur			48,0	27,0	9,3		48,0	26,3	8,5
busequivalenten	2.703	1.349	1.025	193	131	1.354	1.046	187	121

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,8	98,6	97,2	97,0	98,2	96,2	84,4	82,7	77,2	86,3	85,7	81,1
middelzwaar %	2,3	1,1	2,1	2,4	1,4	3,0	14,9	17,0	22,3	13,1	14,0	18,2
zwaar %	0,8	0,4	0,7	0,7	0,4	0,8	0,7	0,3	0,6	0,6	0,4	0,7
uur %	6,8	3,0	0,8	6,8	3,1	0,8	6,8	3,0	0,8	6,7	3,1	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



Overste den Oudenlaan  
2x2 met middenberm  
linknr: 145543, A-node: 10953, B-node: 146937

	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	nacht	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (l+m+z)	14.961	8.461	6.640	1.207	614	6.520	5.202	874	444	
licht	14.566	8.231	6.446	1.190	595	6.335	5.040	863	432	
middelzwaar	307	173	146	13	14	134	117	8	9	
zwaar	108	57	48	4	5	51	45	3	3	

bussen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
middelzwaar+bussen	307	173	146	13	14	134	117	8	9
bussen/uur			0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0
busequivalenten	0	0	0	0	0	0	0	0	0

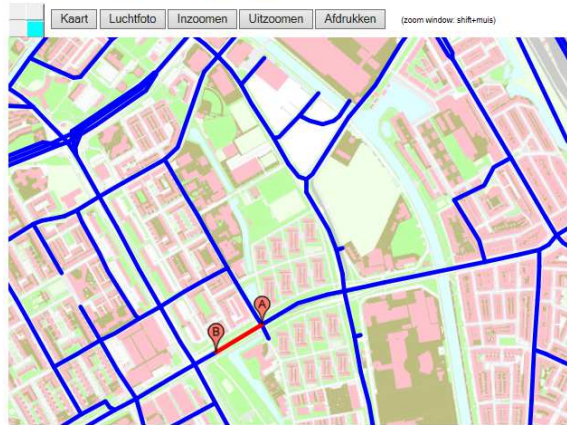
Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,1	98,6	96,9	96,9	98,7	97,3	97,1	96,6	96,9	96,9	98,7	97,3
middelzwaar %	2,2	1,1	2,3	2,2	0,9	2,0	2,2	1,1	2,3	2,2	0,9	2,0
zwaar %	0,7	0,3	0,8	0,9	0,3	0,7	0,7	0,3	0,8	0,9	0,3	0,7
uur %	6,5	3,6	0,9	6,6	3,4	0,9	6,5	3,6	0,9	6,6	3,4	0,9



# Koningin Wilhelminalaan 2030

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



Koningin Wilhelminalaan  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 311284, A-node: 7754, B-node: 1407522

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	11 736	5 709	4 506	799	404	6 027	4 740	853	434
licht	11 434	5 572	4 367	790	395	5 862	4 597	643	422
middelzwaar	222	101	87	7	7	121	104	8	9
zwaar	80	36	32	2	2	44	39	2	3

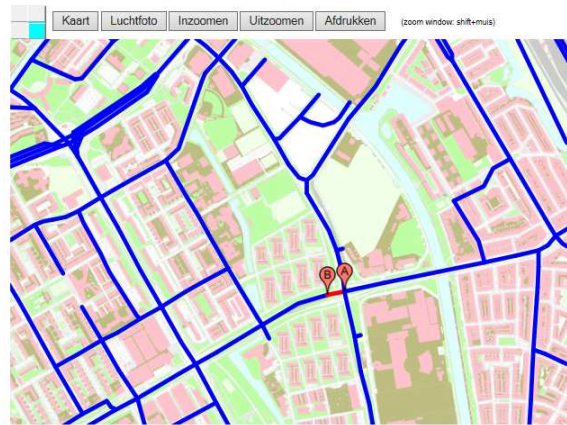
  

bussen	984	501	374	77	50	483	363	74	46
middelzwaar+bussen	1.206	602	461	84	57	604	467	82	55
bussen/uur	31,2	19,3	6,3	30,3	18,5	5,8			
busequivalenten	1.752	891	666	136	89	861	646	132	83

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,4	98,9	97,8	97,0	96,8	97,2	89,9	90,2	87,0	90,1	90,9	87,9
middelzwaar %	1,9	0,9	1,7	2,2	0,9	2,1	9,4	9,6	12,6	9,2	8,8	11,5
zwaar %	0,7	0,3	0,5	0,8	0,2	0,7	0,7	0,2	0,4	0,8	0,2	0,6
uur %	6,6	3,5	0,9	6,6	3,5	0,9	6,5	3,5	0,9	6,5	3,6	0,9

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



Koningin Wilhelminalaan  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 2925, A-node: 7755, B-node: 7863

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	10 675	4 992	3 847	760	385	5 683	4 419	838	426
licht	10 375	4 860	3 732	752	376	5 515	4 273	828	414
middelzwaar	222	98	85	6	7	124	107	8	9
zwaar	76	34	30	2	2	44	39	2	3

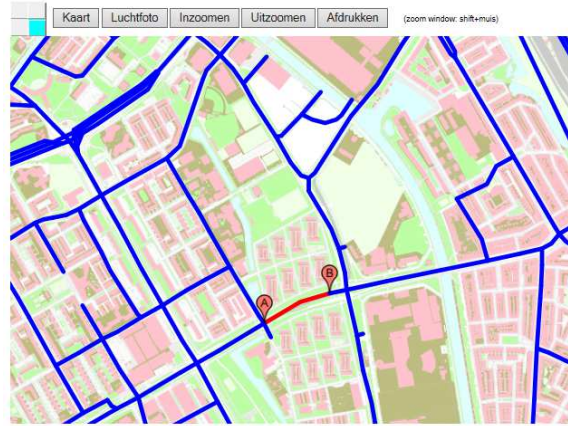
  

bussen	984	501	374	77	50	483	363	74	46
middelzwaar+bussen	1.206	599	459	83	57	607	470	82	55
bussen/uur	31,2	19,3	6,3	30,3	18,5	5,8			
busequivalenten	1.752	891	666	136	89	861	646	132	83

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,0	98,9	97,7	96,7	98,8	97,2	88,4	89,8	86,4	89,4	90,8	87,7
middelzwaar %	2,2	0,8	1,8	2,4	1,0	2,1	10,9	9,9	13,1	9,8	9,0	11,7
zwaar %	0,8	0,3	0,5	0,9	0,2	0,7	0,7	0,2	0,5	0,8	0,2	0,6
uur %	6,4	3,8	1,0	6,5	3,7	0,9	6,4	3,8	1,0	6,5	3,7	1,0

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



Koningin Wilhelminalaan  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 2922, A-node: 7754, B-node: 7863

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	10 633	5 724	4 457	840	427	4 909	3 815	726	368
licht	10 333	5 556	4 311	830	415	4 777	3 700	718	359
middelzwaar	222	124	107	8	9	98	85	6	7
zwaar	76	44	39	2	3	34	30	2	2

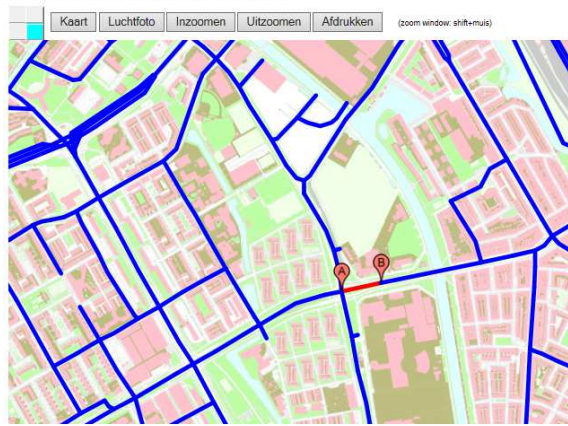
  

bussen	984	483	363	74	46	501	374	77	50
middelzwaar+bussen	1.206	607	470	82	55	599	459	83	57
bussen/uur	30,3	18,5	5,8	31,2	19,3	6,3			
busequivalenten	1.752	861	646	132	83	891	666	136	89

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	96,7	98,8	97,2	97,0	96,9	97,6	89,4	90,8	87,7	86,3	89,4	85,9
middelzwaar %	2,4	1,0	2,1	2,2	0,8	1,9	9,8	9,0	11,6	11,0	10,3	13,6
zwaar %	0,9	0,2	0,7	0,8	0,3	0,5	0,8	0,2	0,6	0,7	0,2	0,5
uur %	6,5	3,7	0,9	6,5	3,7	0,9	6,5	3,7	1,0	6,5	3,7	1,0

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



Koningin Wilhelminalaan  
2x1 zonder langsparkeren  
linknr: 2928, A-node: 7755, B-node: 11109

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht
MVT (I+m+z)	12 255	5 773	4 587	788	398	6 482	4 971	1 004	507
licht	11 975	5 632	4 461	781	390	6 343	4 849	966	498
middelzwaar	200	99	88	5	6	101	88	6	7
zwaar	80	42	38	2	2	38	34	2	2

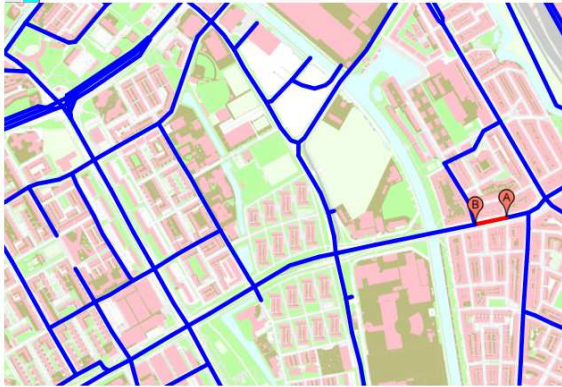
bussen	119	61	46	9	6	58	43	9	6
middelzwaar+bussen	319	160	134	14	12	159	131	15	13
bussen/uur	3,8	2,3	0,8	3,6	2,3	0,8			
busequivalenten	213	109	82	16	11	104	77	16	11

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,3	99,1	96,0	97,5	99,2	98,2	96,3	96,0	96,5	96,7	98,3	97,1
middelzwaar %	1,9	0,6	1,5	1,8	0,6	1,4	2,9	1,8	3,0	2,6	1,5	2,5
zwaar %	0,8	0,3	0,5	0,7	0,2	0,4	0,8	0,3	0,5	0,7	0,2	0,4
uur %	6,6	3,4	0,9	6,4	3,9	1,0	6,6	3,4	0,9	6,4	3,9	1,0

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu

Kaart Luchtfoto Inzoomen Uitzoomen Afdrukken (zoom window: ph&+muis)



**Balijelaan**

2x1 zonder langsparkeren  
lnknr: 4136, A-node: 11246, B-node: 11249

	A + B			van A naar B			van B naar A		
	elmaas	elmaas	nacht	elmaas	elmaas	nacht	elmaas	elmaas	nacht
M/T (l+m+z)	12.628	8.555	5.243	1.072	540	5.773	4.587	788	398
licht	12.341	6.709	5.115	1.063	531	5.632	4.461	781	390
middelzwaar	205	106	92	7	7	99	88	5	6
zwaar	82	40	36	2	2	42	38	2	2

bussen	119	58	43	9	6	61	46	9	6
middelzwaar+bussen	324	164	135	16	13	160	134	14	12
bussen/uur		3,6	2,3	0,8		3,8	2,3	0,8	
busequivalenten	213	104	77	16	11	109	82	16	11

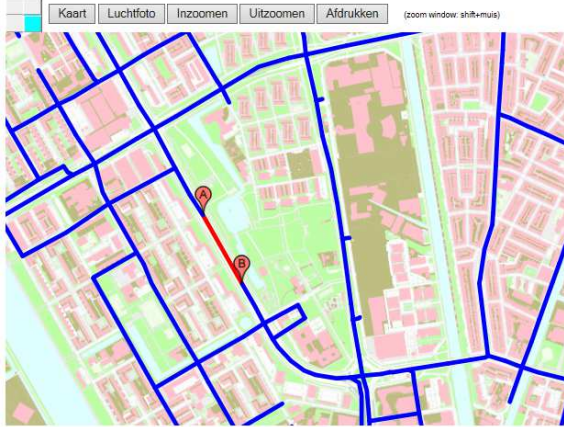
Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	97,6	99,2	96,3	97,3	99,1	98,0	96,8	98,3	97,3	96,3	98,0	96,5
middelzwaar %	1,8	0,7	1,3	1,9	0,6	1,5	2,6	1,5	2,4	2,9	1,8	3,0
zwaar %	0,7	0,2	0,4	0,8	0,3	0,5	0,7	0,2	0,4	0,8	0,3	0,5
uur %	6,4	3,9	1,0	6,6	3,4	0,9	6,4	3,9	1,0	6,6	3,4	0,9



# Beneluxlaan-Socrateslaan 2030

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Beneluxlaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 311281, A-node: 7723, B-node: 1407521

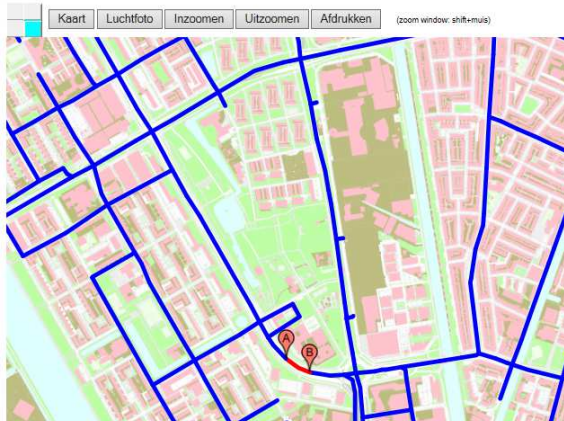
	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	17.425	9.323	7.585	1.155	582	8.102	6.622	984	496	
licht	17.194	9.196	7.474	1.148	574	7.998	6.529	979	490	
middelzwaar	175	94	82	6	6	81	72	4	5	
zwaar	56	33	29	2	2	23	21	1	1	

bussen	46	23	22	0	1	23	22	0	1
middelzwaar+bussen	221	117	104	6	7	104	94	4	6
bussen/uur			1,8	0,0	0,1		1,8	0,0	0,1
busequivalenten	82	41	39	0	2	41	39	0	2

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,5	99,3	98,6	98,6	99,5	98,8	98,3	99,3	98,5	98,3	99,5	98,6
middelzwaar %	1,1	0,5	1,0	1,1	0,4	1,0	1,4	0,5	1,2	1,4	0,4	1,2
zwaar %	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2
uur %	6,8	3,1	0,8	6,8	3,0	0,8	6,8	3,1	0,8	6,8	3,0	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Beneluxlaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 311280, A-node: 1407519, B-node: 1407520

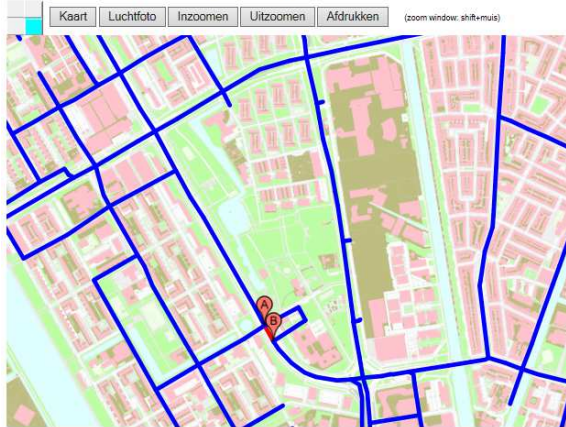
	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	16.380	9.111	7.374	1.155	582	7.269	5.829	957	483	
licht	16.152	8.982	7.261	1.147	574	7.170	5.742	952	476	
middelzwaar	172	95	83	6	6	77	68	4	5	
zwaar	56	34	30	2	2	22	19	1	2	

bussen	46	23	22	0	1	23	22	0	1
middelzwaar+bussen	218	118	105	6	7	100	90	4	6
bussen/uur			1,8	0,0	0,1		1,8	0,0	0,1
busequivalenten	82	41	39	0	2	41	39	0	2

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,5	99,3	98,6	98,5	99,5	98,6	98,2	99,3	98,5	98,1	99,5	98,3
middelzwaar %	1,1	0,5	1,0	1,2	0,4	1,0	1,4	0,5	1,2	1,5	0,4	1,2
zwaar %	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4
uur %	6,7	3,2	0,8	6,7	3,3	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,3	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Beneluxlaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 198459, A-node: 7726, B-node: 163664

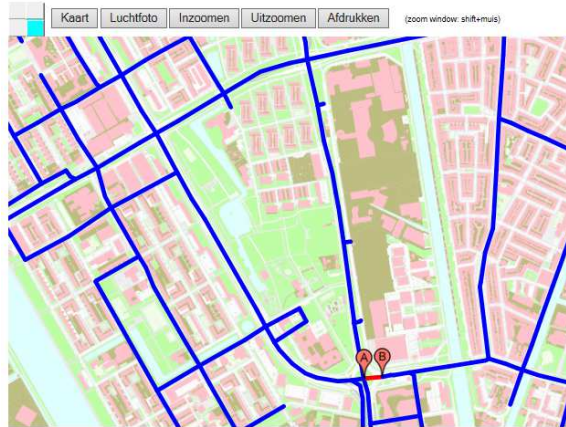
	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	15.721	9.111	7.374	1.155	582	6.610	5.300	871	439	
licht	15.508	8.982	7.261	1.147	574	6.526	5.225	867	434	
middelzwaar	160	95	83	6	6	65	58	3	4	
zwaar	53	34	30	2	2	19	17	1	1	

bussen	46	23	22	0	1	23	22	0	1
middelzwaar+bussen	206	118	105	6	7	88	80	3	5
bussen/uur			1,8	0,0	0,1		1,8	0,0	0,1
busequivalenten	82	41	39	0	2	41	39	0	2

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,5	99,3	98,6	98,6	99,5	98,9	98,2	99,3	98,5	98,2	99,5	98,6
middelzwaar %	1,1	0,5	1,0	1,1	0,3	0,9	1,4	0,5	1,2	1,5	0,3	1,1
zwaar %	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2
uur %	6,7	3,2	0,8	6,7	3,3	0,8	6,7	3,2	0,8	6,7	3,3	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Beneluxlaan**  
2x2 met middenberm  
linknr: 314902, A-node: 7864, B-node: 1415560

	A + B		van A naar B				van B naar A			
	etmaal	etmaal	dag	avond	nacht	etmaal	dag	avond	nacht	
MVT (l+m+z)	20.875	12.311	9.376	1.951	984	8.564	6.870	1.126	568	
licht	20.544	12.102	9.198	1.936	968	8.442	6.765	1.118	559	
middelzwaar	256	161	136	12	13	95	82	6	7	
zwaar	75	48	42	3	3	27	23	2	2	

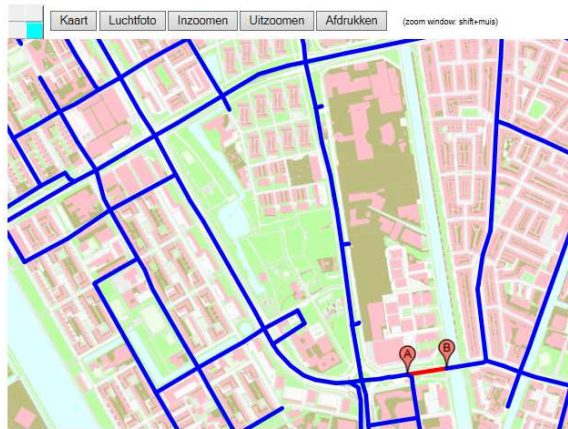
bussen	146	63	61	0	2	83	79	0	4
middelzwaar+bussen	402	224	197	12	15	178	161	6	11
bussen/uur			5,1	0,0	0,3		6,6	0,0	0,5
busequivalenten	260	112	108	0	4	148	141	0	7

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,1	99,2	98,4	98,5	99,3	98,4	97,5	99,2	98,2	97,4	99,3	97,7
middelzwaar %	1,5	0,6	1,3	1,2	0,5	1,2	2,1	0,6	1,5	2,3	0,5	1,9
zwaar %	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
uur %	6,3	4,0	1,0	6,7	3,3	0,8	6,4	3,9	1,0	6,7	3,3	0,8



vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Beneluxlaan**  
 2x1 zonder langsparkeren (A>B)  
 2x2 zonder middenberm (B>A)  
 linknr: 3994, A-node: 11100, B-node: 11230

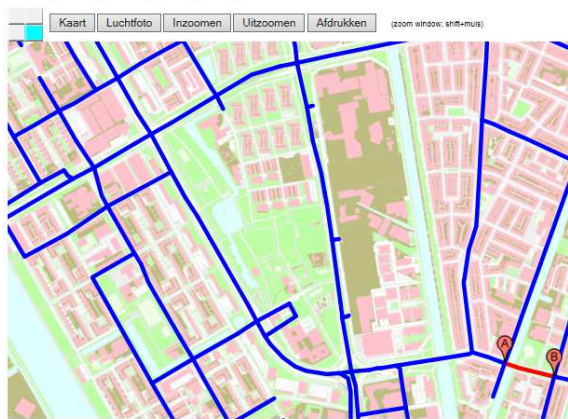
	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	avond	etmaal	dag	avond	etmaal	dag	avond	
MVT (l+m+z)	19.808	11.244	8.519	1.811	914	914	8.564	6.870	1.126	568
licht	19.500	11.058	8.361	1.798	899	899	8.442	6.765	1.118	559
middelzwaar	237	142	119	11	12	12	95	82	6	7
zwaar	71	44	39	2	3	3	27	23	2	2

bussen	146	63	61	0	2	2	83	79	0	4	
middelzwaar+bussen	383	205	180	11	14	14	178	161	6	11	
bussen/uur				5,1	0,0	0,3			6,6	0,0	0,5
busequivalenten	280	112	108	0	4	4	148	141	0	7	

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,1	99,3	98,4	98,5	99,3	98,4	97,4	99,3	98,1	97,4	99,3	97,7
middelzwaar %	1,4	0,6	1,3	1,2	0,5	1,2	2,1	0,6	1,5	2,3	0,5	1,9
zwaar %	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2	0,4	0,5	0,1	0,3	0,3	0,2	0,3
uur %	6,3	4,0	1,0	6,7	3,3	0,8	6,3	4,0	1,0	6,7	3,3	0,8

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**'t Goylaan**  
 2x1 zonder langsparkeren  
 linknr: 80883, A-node: 11229, B-node: 11371

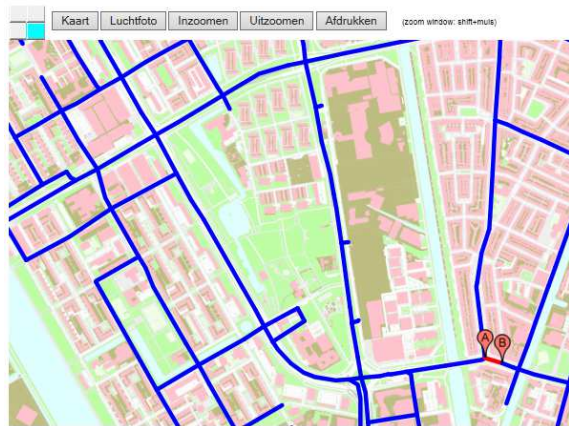
	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	avond	etmaal	dag	avond	etmaal	dag	avond	
MVT (l+m+z)	17.833	10.992	7.596	1.660	837	837	7.841	6.129	1.139	573
licht	17.672	9.921	7.449	1.648	824	824	7.751	6.052	1.133	566
middelzwaar	183	120	101	9	10	10	63	54	4	5
zwaar	78	51	45	3	3	3	27	23	2	2

bussen	326	153	125	16	12	12	173	143	16	14	
middelzwaar+bussen	509	273	226	25	22	22	236	197	20	19	
bussen/uur				10,4	4,0	1,5			11,9	4,0	1,8
busequivalenten	580	272	222	28	22	22	308	255	28	25	

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,1	99,3	98,4	98,7	99,5	98,8	98,5	98,3	97,1	96,5	98,1	96,4
middelzwaar %	1,3	0,5	1,2	0,9	0,4	0,9	2,9	1,5	2,6	3,1	1,7	3,2
zwaar %	0,6	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3	0,6	0,2	0,4	0,4	0,2	0,3
uur %	6,3	4,1	1,0	6,5	3,6	0,9	6,3	4,1	1,0	6,5	3,6	0,9

vru34\_2030\_MWKZ\_Var1\_P03\_milieu



**Socrateslaan**  
 2x1 zonder langsparkeren (A>B)  
 2x2 zonder middenberm (B>A)  
 linknr: 314906, A-node: 11226, B-node: 1415562

	A + B			van A naar B			van B naar A			
	etmaal	etmaal	avond	etmaal	dag	avond	etmaal	dag	avond	
MVT (l+m+z)	19.418	11.059	8.346	1.804	909	909	8.359	6.638	1.144	577
licht	19.122	10.873	8.187	1.791	895	895	8.249	6.543	1.137	569
middelzwaar	215	134	113	10	11	11	81	70	5	6
zwaar	81	52	46	3	3	3	29	25	2	2

bussen	326	153	125	16	12	12	173	143	16	14	
middelzwaar+bussen	541	287	238	26	23	23	254	213	21	20	
bussen/uur				10,4	4,0	1,5			11,9	4,0	1,8
busequivalenten	580	272	222	28	22	22	308	255	28	25	

Verberg busequivalenten

	Exclusief bussen						Inclusief bussen					
	van A naar B			van B naar A			van A naar B			van B naar A		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
licht %	98,1	99,3	98,5	98,6	99,4	98,6	96,6	98,4	97,2	96,5	98,0	96,3
middelzwaar %	1,4	0,6	1,2	1,1	0,4	1,0	2,8	1,4	2,5	3,1	1,8	3,4
zwaar %	0,6	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3	0,5	0,2	0,3	0,4	0,2	0,3
uur %	6,3	4,1	1,0	6,6	3,4	0,9	6,3	4,1	1,0	6,6	3,4	0,9

# Bijlage 2 Eerder vastgestelde hogere waarden

Pythagoraslaan 101  
Postbus 80300  
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111  
Fax 030-2583140  
<http://www.provincie-utrecht.nl>

Aan:  
Burgemeester en Wethouders  
van de gemeente Utrecht

Postbus 8406  
3503 RK UTRECHT

Datum 18 november 2005  
Nummer 2005WEM004818i  
Uw brief van -  
Uw nummer -  
Bijlage Beschikking met bijlage

Sector MKT  
Referentie [REDACTED]  
Doorkiesnummer 030 258 [REDACTED]  
Faxnummer 030 258 38 42  
E-mailadres Cpk@provincie-utrecht.nl  
Onderwerp Wgh: vaststelling hogere grenswaarden,  
987 studentenwoningen aan het  
Europaplein te Utrecht

Geachte [REDACTED]

Hierbij zend ik u een afschrift van onze beschikking op het verzoek van burgemeester en wethouders van Utrecht om vaststelling van hogere grenswaarden dan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder voor 987 studentenwoningen aan het Europaplein te Utrecht.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de [REDACTED], telefoonnummer (030) 258 3 [REDACTED] e-mail adres is: [REDACTED]@provincie-utrecht.nl

Hoogachtend,  
gedeputeerde staten van Utrecht,  
namens [REDACTED]

Proceduremedewerker,  
Sector V&H/Ke/enbeheer.





**Beslissing**

Wij hebben besloten om, gelet op het bepaalde in hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder en op het Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen, de volgende hoogst toelaatbare waarden in dB(A) vast te stellen inclusie correctie ex artikel 103::

punt	omschrijving	Europaiaan		Beneluxiaan	
		hoogte	etmaal	hoogte	etmaal
1	com1_TorenNW_ZijdeN_W	10.5	56	10.5	-
2	com1_TorenNW_ZijdeN_O	22.5	55	10.5	-
3	com1_TorenNW_ZijdeW_N	16.5	60	28.5	56
4	com1_TorenNW_ZijdeW_Z	16.5	60	25.5	57
5	com1_TorenNW_ZijdeW_N	31.5	-	37.5	52
6	com1_TorenNW_ZijdeW_Z	25.5	-	25.5	51
7	com1_TorenNW_ZijdeZ_D	22.5	53	31.5	55
8	com1_TorenNW_ZijdeZ_W	25.5	57	31.5	57
9	com1_West_N	10.5	60	10.5	57
10	com1_West_Z	10.5	60	10.5	58
11	com1_TorenZW_ZijdeN_W	16.5	56	34.5	-
12	com1_TorenZW_ZijdeN_O	22.5	54	37.5	-
13	com1_TorenZW_ZijdeW_N	16.5	61	19.5	59
14	com1_TorenZW_ZijdeW_Z	13.5	61	16.5	59
15	com1_TorenNW_ZijdeZ_W	13.5	60	13.5	62
16	com1_TorenNW_ZijdeZ_D	16.5	58	13.5	61
17	com1_TorenNW_ZijdeO_Z	46.5	-	22.5	57
18	com1_TorenNW_ZijdeO_N	28.5	-	22.5	55
19	com1_Zuid_West	10.5	57	10.5	61
20	com1_Zuid_midden	10.5	55	10.5	61
21	com1_Zuid_Oost	10.5	54	10.5	61
22	com1_TorenZO_ZijdeZ_W	40.5	54	13.5	61
23	com1_TorenZO_ZijdeZ_O	46.5	53	13.5	60
24	com1_TorenZO_ZijdeO_Z	10.5	-	13.5	57
25	com1_TorenZO_ZijdeO_N	10.5	-	10.5	56
25a	com1_TorenZO_ZijdeN	28.5	-	28.5	-
25b	com1_TorenZO_ZijdeW_N	43.5	55	25.5	56
25c	com1_TorenZO_ZijdeW_Z	46.5	55	22.5	57
26	com1_Oost_Z	10.5	-	10.5	55
27	com1_Oost_N	10.5	-	10.5	53

- = voldoet aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A)

Voor situering wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek Studentenhuisvesting Utrecht

van : dGmR

kenmerk : F.2004.0109.05.R001

d.d. : 30 augustus 2005

(Zie bijlage 1, situatietekening bij deze beschikking).

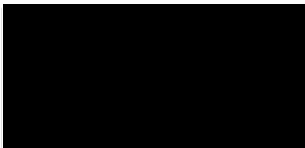


provincie:: Utrecht

Afschriften van dit besluit worden gezonden aan:

1. Burgemeester en wethouders van de gemeente Utrecht, t.a.v. [redacted] Postbus 8406, 3503 RK Utrecht
2. VROM-Inspectie, Regio Noord-West, t.a.v. [redacted] Postbus 1006, 2001 BA Haarlem;
3. [redacted] Stichting stop luchtverontreiniging Utrecht, Postbus 5043, 3502 JA Utrecht

Hoogachtend,  
gedeputeerde staten van Utrecht,  
namens hen,

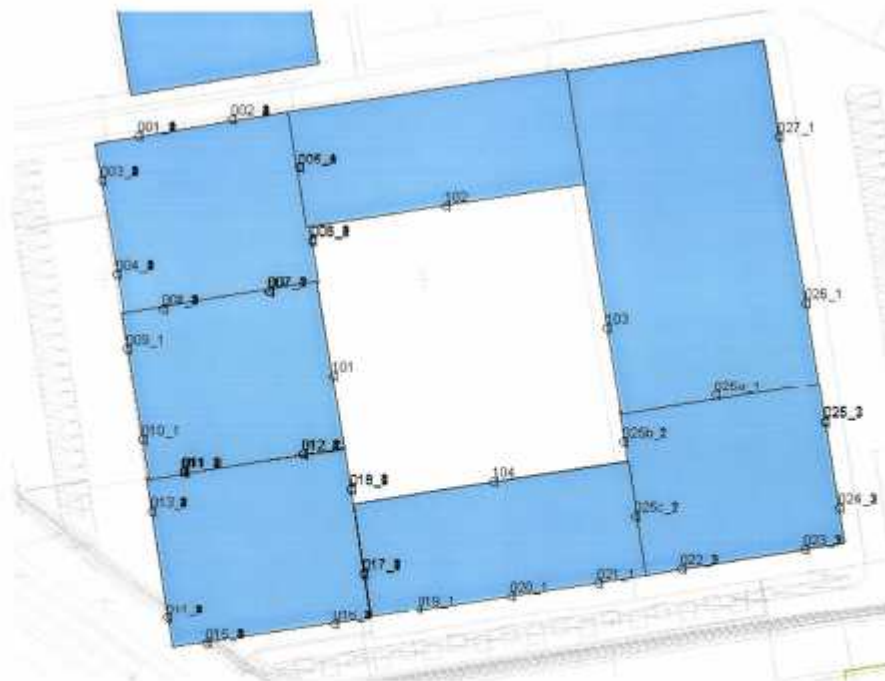


hoofd Sector Stad en Milieu.

- N.B. - Ingevolge artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht (hierna AWB) kan door degene(n) wiens belang rechtstreeks bij dit besluit is betrokken, bij het college van Gedeputeerde staten een gemotiveerd bezwaarschrift worden ingediend tegen dit besluit.  
Het bezwaar moet worden gemaakt binnen zes weken na de dag van de bekendmaking van dit besluit onder vermelding van het onderwerp en het nummer van het besluit. Dit bezwaar moet worden gericht aan Gedeputeerde staten van Utrecht, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Indien tegen dit besluit bij ons bezwaar wordt ingediend kan, overeenkomstig het bepaalde in artikel 36 van de Wet op de Raad van State, een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening worden ingediend. Dit verzoek moet worden gericht aan de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA, 's-Gravenhage. Voor het indienen van een verzoek om een voorlopige voorziening zijn griffierechten verschuldigd. U ontvangt hieromtrent nader bericht van de Raad van State.

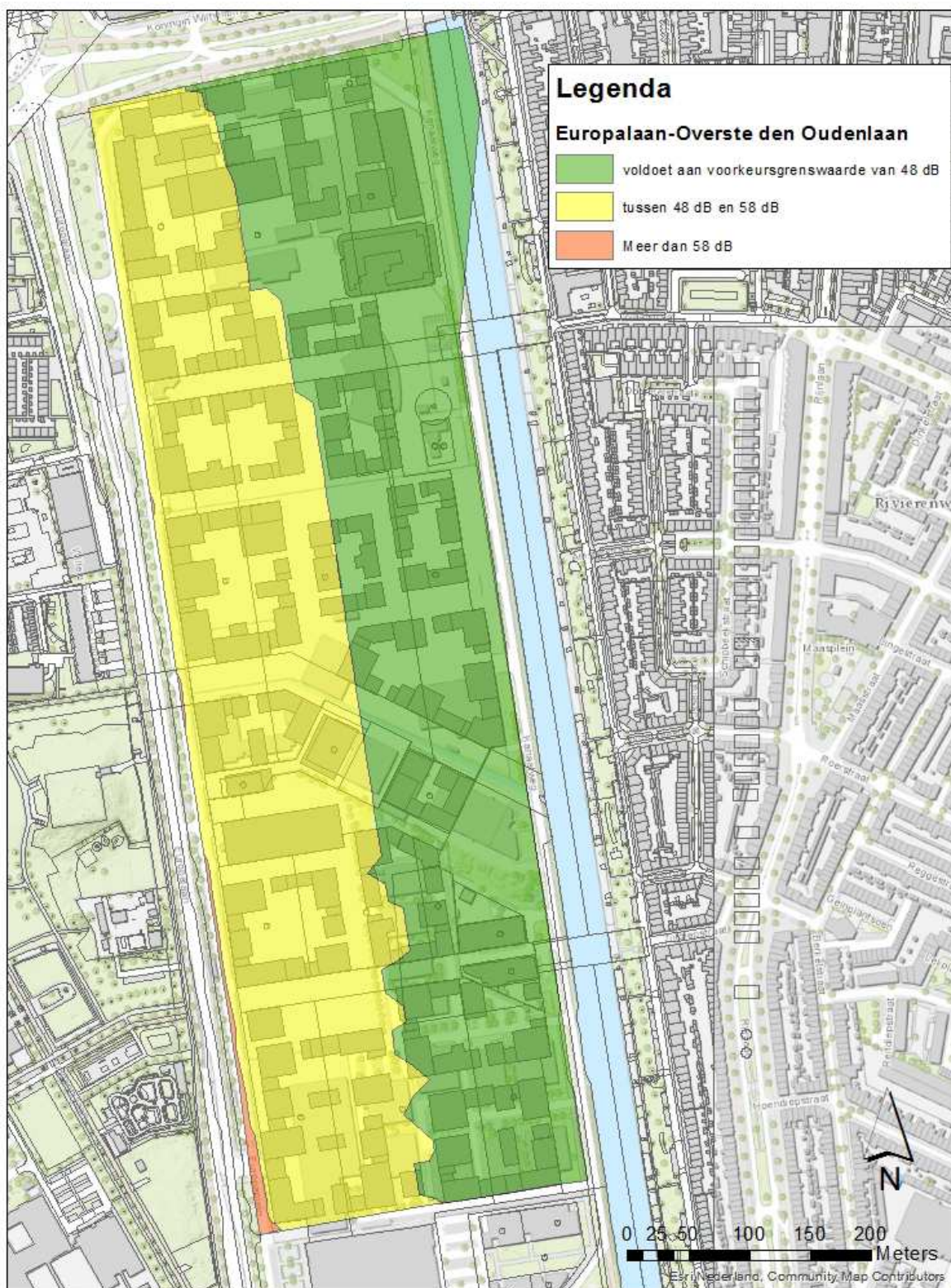
- Dit besluit is uitsluitend getoetst aan de Wet geluidhinder en omvat derhalve geen planologische toetsing. Deze vindt plaats bij de beoordeling van een verzoek ex artikel 19 WRO of een goedkeuringsverzoek van een vastgesteld bestemmingsplan.



# Bijlage 3 Geluidcontouren plangebied

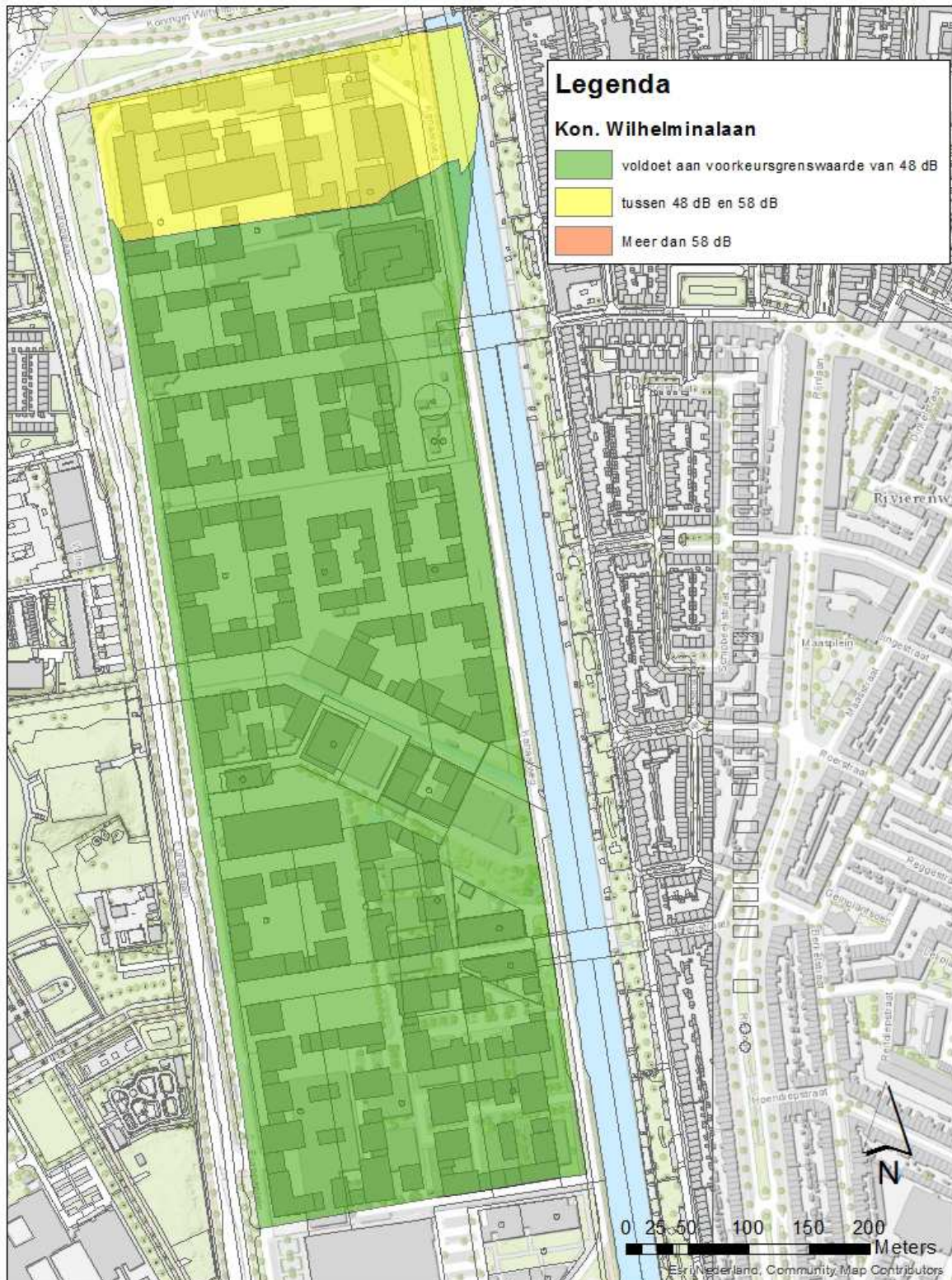


# Geluidcontouren Europalaan-Overste den Oudenlaan



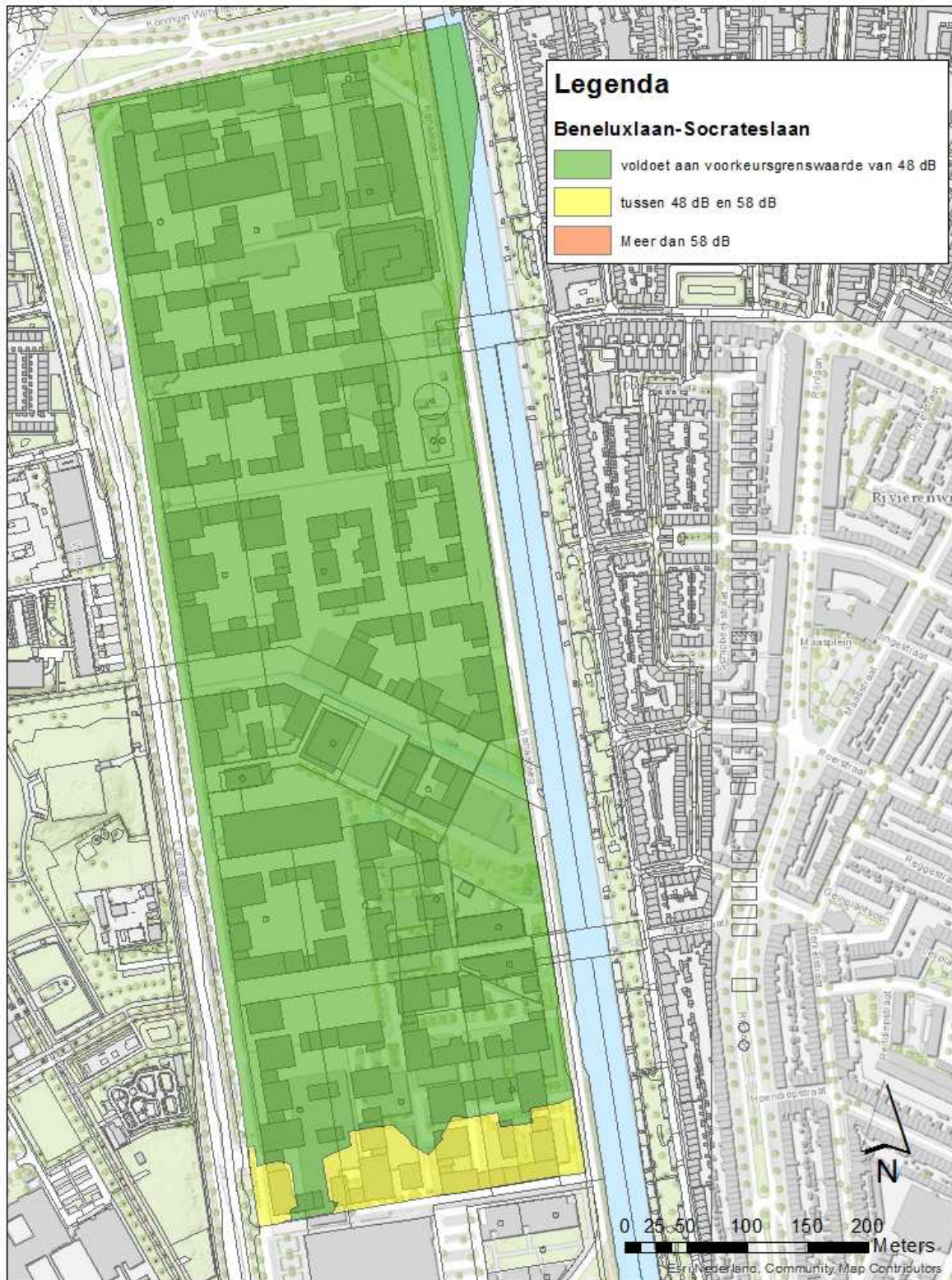


# Geluidcontouren Koningin Wilhelminalaan





# Geluidcontouren Beneluxlaan-Socrateslaan



# Bijlage 4 Resultaten reconstructie-toets

## Toelichting bij Bijlage:

Omdat de huidige geluidbelasting lager is dan de eerder verleende hogere waarden (op de betreffende waarneempunten bij Max) is in deze tabel alleen het verschil tussen de huidige en toekomstige situatie in beeld gebracht voor de relevante waarneempunten. De ligging van de waarneempunten is in de figuren onder de tabel weergegeven.

WNP	wnh [m]	Huidig [dB]	Toekomst DAB [dB]	Vershil Toekomst DAB – Huidig [dB]	Toekomst MODUS [dB]	Vershil Toekomst MODUS – Huidig [dB]	Vershil MODUS– DAB [dB]
1	2	53.6	54.0	0.4	53.0	-0.6	-1.0
1	5	54.9	55.2	0.3	54.2	-0.7	-0.9
2	2	55.3	54.9	-0.4	53.9	-1.4	-1.0
2	5	56.5	56.0	-0.5	55.0	-1.5	-1.0
2	8	56.9	56.4	-0.5	55.4	-1.5	-1.0
2	11	56.9	56.4	-0.5	55.5	-1.4	-0.9
2	14	56.9	56.5	-0.5	55.5	-1.4	-1.0
7	2	54.7	55.9	1.2	55.1	0.4	-0.8
7	5	55.8	56.9	1.1	56.2	0.3	-0.8
8	2	49.1	48.3	-0.9	47.3	-1.8	-1.0
8	5	50.4	49.5	-0.9	48.6	-1.8	-0.9
9	2	56.2	55.7	-0.5	54.6	-1.6	-1.1
9	5	57.5	56.6	-0.9	55.6	-1.9	-1.0
10	2	54.6	53.8	-0.8	52.8	-1.9	-1.1
10	5	56.2	55.2	-1.0	54.2	-2.0	-1.0
11	2	58.8	58.1	-0.7	57.1	-1.7	-1.0
11	5	59.5	58.6	-0.9	57.6	-1.8	-1.0
12	2	58.2	57.6	-0.7	56.5	-1.7	-1.1
12	5	59.0	58.2	-0.8	57.2	-1.8	-1.0
13	2	49.5	49.0	-0.5	48.1	-1.5	-1.0
13	5	50.9	50.5	-0.4	49.6	-1.3	-0.9
14	2	46.8	47.1	0.3	46.3	-0.5	-0.8
14	5	50.2	50.4	0.2	49.6	-0.6	-0.8
15	2	42.2	41.4	-0.8	41.1	-1.1	-0.4
15	5	44.2	43.5	-0.7	43.1	-1.1	-0.4
16	2	54.2	55.1	0.9	54.2	0.0	-0.8
16	5	55.4	56.2	0.8	55.4	0.0	-0.8
17	2	47.0	47.0	0.0	46.3	-0.8	-0.8
17	5	50.2	50.2	0.0	49.4	-0.8	-0.8
18	2	49.4	50.8	1.3	50.4	0.9	-0.4
18	5	50.8	52.1	1.3	51.8	0.9	-0.4
19	2	55.3	54.5	-0.8	53.5	-1.8	-1.1



WNP	wnh [m]	Huidig [dB]	Toekomst DAB [dB]	Vershil Toekomst DAB – Huidig [dB]	Toekomst MODUS [dB]	Vershil Toekomst MODUS – Huidig [dB]	Vershil MODUS– DAB [dB]
19	5	56.5	55.6	-0.9	54.6	-2.0	-1.0
20	2	53.5	54.0	0.5	53.1	-0.4	-0.9
20	5	54.7	55.2	0.5	54.4	-0.4	-0.9
21	2	41.9	42.3	0.4	42.0	0.1	-0.3
21	5	47.2	47.3	0.1	46.8	-0.4	-0.5
22	3	50.0	49.8	-0.2	49.6	-0.4	-0.2
22	6	49.8	49.5	-0.2	49.3	-0.5	-0.2
22	9	49.8	49.6	-0.2	49.4	-0.4	-0.2
22	12	50.1	49.9	-0.1	49.7	-0.3	-0.2
22	18	50.8	50.7	-0.1	50.5	-0.3	-0.2
22	24	51.1	51.1	0.0	50.9	-0.2	-0.2
22	30	51.4	51.4	0.0	51.2	-0.2	-0.2
22	36	51.6	51.6	0.0	51.4	-0.1	-0.2
22	42	51.7	51.7	0.0	51.6	-0.2	-0.2
22	48	51.7	51.7	0.1	51.5	-0.1	-0.2
30	2	54.9	54.2	-0.8	53.1	-1.9	-1.1
30	5	56.3	55.3	-1.0	54.3	-2.0	-1.0
31	3	34.2	33.0	-1.1	33.0	-1.2	0.0
31	6	38.3	37.8	-0.4	37.8	-0.4	0.0
31	9	39.1	38.5	-0.6	38.5	-0.7	0.0
32	3	50.6	50.8	0.3	50.8	0.2	0.0
32	6	51.1	51.4	0.3	51.4	0.2	0.0
32	9	51.7	52.0	0.3	52.0	0.3	0.0
33	3	55.5	55.7	0.1	55.2	-0.3	-0.4
33	6	56.3	56.5	0.1	56.0	-0.3	-0.5
33	9	56.5	56.6	0.2	56.2	-0.3	-0.4
34	3	43.1	44.2	1.1	43.3	0.2	-1.0
34	6	46.7	45.0	-1.7	44.0	-2.7	-1.0
34	9	48.9	45.7	-3.2	44.7	-4.2	-1.0
35	3	29.8	29.4	-0.4	28.8	-1.0	-0.6
35	6	30.6	28.6	-2.0	28.0	-2.6	-0.6
35	9	32.8	28.7	-4.2	28.1	-4.8	-0.6
36	2	54.1	55.4	1.2	54.7	0.5	-0.7
36	5	55.4	56.5	1.1	55.9	0.5	-0.6
37	2	55.8	55.4	-0.4	54.2	-1.6	-1.1
37	5	57.0	56.3	-0.7	55.3	-1.7	-1.0
38	2	51.7	53.1	1.4	52.5	0.8	-0.6
38	5	52.4	53.7	1.3	53.2	0.8	-0.6
39	2	42.7	41.9	-0.8	41.5	-1.2	-0.4
39	5	47.5	46.7	-0.8	46.0	-1.5	-0.7
40	2	51.4	51.2	-0.1	50.3	-1.1	-0.9
40	5	52.8	52.5	-0.3	51.6	-1.2	-0.9
41	3	35.1	33.6	-1.5	33.0	-2.1	-0.6

WNP	wnh [m]	Huidig [dB]	Toekomst DAB [dB]	Vershil Toekomst DAB – Huidig [dB]	Toekomst MODUS [dB]	Vershil Toekomst MODUS – Huidig [dB]	Vershil MODUS– DAB [dB]
41	6	35.9	33.5	-2.4	33.0	-2.9	-0.5
41	9	38.5	34.3	-4.2	33.8	-4.8	-0.6
41	12	42.8	36.3	-6.5	35.6	-7.2	-0.7
41	15	44.8	38.6	-6.2	38.0	-6.8	-0.6
41	18	45.7	40.4	-5.3	39.9	-5.8	-0.5
41	21	46.2	41.3	-4.9	40.8	-5.4	-0.5
41	24	46.5	41.9	-4.6	41.5	-5.0	-0.4
41	27	46.7	42.5	-4.2	42.1	-4.6	-0.4
42	3	36.1	36.6	0.6	35.8	-0.3	-0.8
42	6	36.6	36.2	-0.5	35.3	-1.3	-0.8
42	9	37.8	36.0	-1.9	35.2	-2.7	-0.8
43	3	33.3	30.9	-2.4	30.9	-2.5	0.0
43	6	34.9	31.5	-3.3	31.5	-3.4	0.0
43	9	36.2	33.3	-2.9	33.3	-2.9	0.0
44	3	36.5	35.8	-0.7	35.8	-0.7	0.0
44	6	36.7	36.0	-0.7	36.0	-0.7	0.0
44	9	36.8	35.9	-0.9	35.9	-0.9	0.0
44	12	34.8	33.1	-1.7	33.1	-1.7	0.0
45	3	44.7	44.8	0.0	44.7	0.0	0.0
45	6	44.5	44.6	0.0	44.5	0.0	0.0
45	9	44.8	44.8	0.0	44.8	-0.1	0.0
45	12	45.1	45.1	0.0	45.0	0.0	0.0
45	15	45.5	45.5	0.0	45.4	0.0	0.0
45	18	45.9	45.9	0.0	45.9	-0.1	0.0
45	21	46.2	46.2	0.0	46.2	0.0	0.0
45	24	46.4	46.4	0.0	46.4	0.0	0.0
45	27	46.5	46.5	0.0	46.5	0.0	0.0
46	3	38.2	36.8	-1.5	36.5	-1.7	-0.3
46	6	43.0	42.6	-0.4	42.5	-0.5	-0.1
46	9	45.0	44.2	-0.7	44.2	-0.8	0.0
46	12	46.6	44.7	-1.9	44.7	-1.9	0.0
46	15	47.3	45.3	-2.1	45.2	-2.1	-0.1
46	18	47.5	45.7	-1.9	45.6	-2.0	-0.1
46	21	47.6	46.0	-1.6	45.9	-1.7	-0.1
46	24	47.8	46.1	-1.7	46.0	-1.7	-0.1
46	27	47.9	46.3	-1.7	46.2	-1.7	-0.1
47	3	52.9	53.0	0.0	52.4	-0.6	-0.6
48	3	51.3	51.6	0.3	51.4	0.1	-0.2
49	3	51.4	50.7	-0.7	50.0	-1.4	-0.8
50	3	48.8	49.5	0.7	48.6	-0.2	-0.9
50	6	51.4	50.6	-0.8	49.7	-1.6	-0.9
50	9	52.5	50.9	-1.6	50.0	-2.4	-0.9
50	12	52.7	51.0	-1.7	50.1	-2.5	-0.9

WNP	wnh [m]	Huidig [dB]	Toekomst DAB [dB]	Vershil Toekomst DAB – Huidig [dB]	Toekomst MODUS [dB]	Vershil Toekomst MODUS – Huidig [dB]	Vershil MODUS– DAB [dB]
50	18	52.5	51.0	-1.5	50.2	-2.3	-0.8
50	27	52.4	50.0	-2.4	49.2	-3.2	-0.8
50	36	52.2	49.8	-2.4	49.0	-3.2	-0.8
50	45	52.0	50.5	-1.5	49.8	-2.2	-0.7
50	54	51.8	51.0	-0.8	50.2	-1.6	-0.8
50	63	51.6	50.5	-1.1	49.7	-1.9	-0.8
51	3	55.4	55.3	-0.1	54.8	-0.6	-0.5
51	6	56.2	56.2	0.0	55.6	-0.6	-0.6
51	9	56.4	56.4	0.0	55.8	-0.6	-0.6
51	12	56.5	56.4	-0.1	55.9	-0.6	-0.5
51	18	56.6	56.6	0.0	56.1	-0.5	-0.5
51	27	56.5	56.1	-0.4	55.6	-1.0	-0.5
51	36	56.4	56.0	-0.4	55.5	-0.9	-0.5
51	45	56.2	55.9	-0.3	55.4	-0.8	-0.5
51	54	56.0	55.7	-0.3	55.2	-0.8	-0.5
51	63	55.8	55.4	-0.4	54.9	-0.9	-0.5
52	3	57.1	57.8	0.8	57.6	0.5	-0.2
52	6	57.6	58.5	0.9	58.3	0.7	-0.2
52	9	57.7	58.7	0.9	58.4	0.7	-0.2
52	12	57.7	58.7	0.9	58.5	0.7	-0.2
52	18	57.7	58.7	0.9	58.5	0.7	-0.2
52	27	57.6	58.5	1.0	58.3	0.7	-0.2
52	36	57.3	58.3	1.0	58.0	0.7	-0.2
52	45	57.0	58.0	1.0	57.8	0.8	-0.2
52	54	56.7	57.7	1.0	57.5	0.8	-0.2
52	63	56.5	57.5	1.0	57.2	0.8	-0.2
53	3	54.1	53.9	-0.2	53.9	-0.2	0.0
53	6	54.6	54.4	-0.1	54.4	-0.2	0.0
53	9	54.8	54.6	-0.1	54.6	-0.1	0.0
53	12	54.9	54.8	-0.1	54.8	-0.1	0.0
53	18	54.9	54.8	-0.1	54.8	-0.1	0.0
53	27	54.8	54.7	-0.1	54.7	-0.1	0.0
53	36	54.6	54.5	-0.1	54.5	-0.1	0.0
53	45	54.2	54.2	-0.1	54.2	-0.1	0.0
53	54	54.0	54.0	0.0	54.0	0.0	0.0
53	63	53.8	53.7	0.0	53.7	0.0	0.0
54	2	48.7	47.6	-1.2	46.7	-2.0	-0.9
54	5	51.2	49.9	-1.3	49.1	-2.1	-0.9
55	2	46.2	45.2	-0.9	44.5	-1.7	-0.7
55	5	50.8	49.8	-1.0	48.9	-1.8	-0.8

afname  
tussen 0 en 1.5 dB  
toename meer dan 1.5 dB

