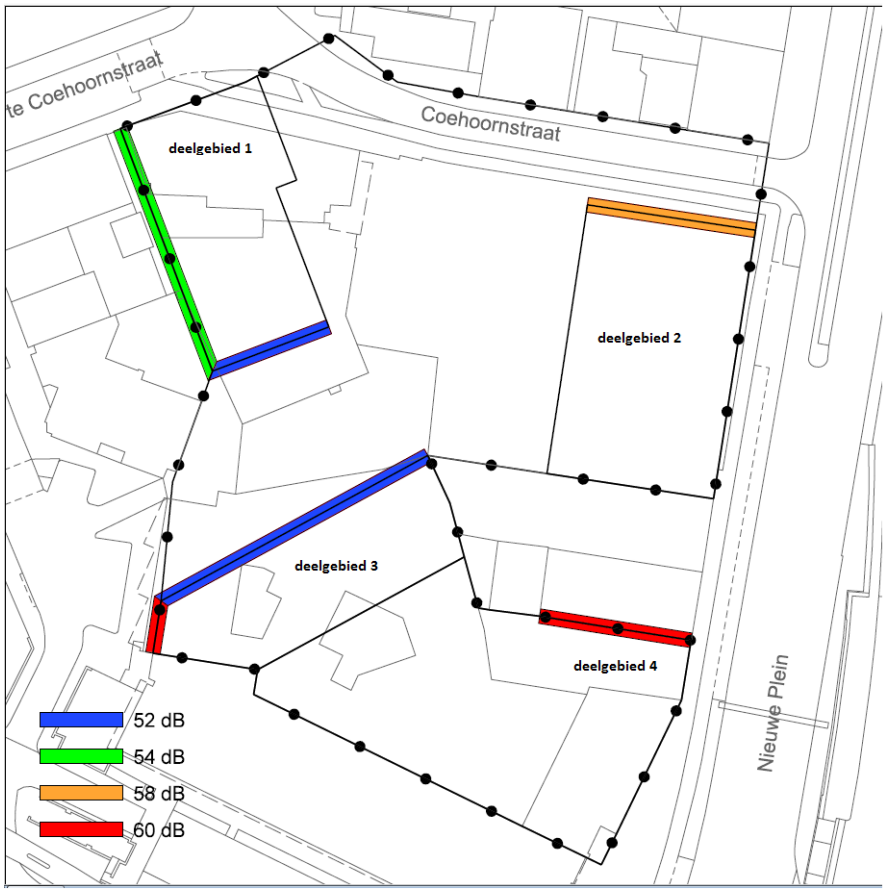
## Bijlage 1 Onderbouwing Hogere Waarden

Het bestemmingsplan 'Coehoorn-Oost' voorziet in een herontwikkeling op een drietal van locaties. Het bestemmingsplan maakt een mix aan functies mogelijk op de begane grond met daarboven appartementen. Vanwege de geluibelasting door de Centrumring zijn ten behoeve van de ontwikkeling hogere waarden nodig. Het gaat om de hogere waarden uit de tabel en bijgevoegde afbeelding:

| Deelgebied | Vast te stellen hogere geluidbelasting in dB | Toegepaste aftrek in dB (art. 110g Wgh) | Geluid afkomstig van : (naam wegvak/ baanvak) | Gevel |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 52 en 54 dB | 5 | Centrumring | Zie onderstaande afbeelding |
| 2 | 58 dB | 5 | Centrumring | Zie onderstaande afbeelding |
| 3 | 52 en 60 dB | 5 | Centrumring | Zie onderstaande afbeelding |
| 4 | 60 dB | 5 | Centrumring | Zie onderstaande afbeelding |



In dit document wordt aan de hand van een aantal criteria afgewogen of er een hogere grenswaarde kan worden verleend. Bij deze afweging worden criteria gehanteerd die genoemd zijn in de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid.

## 1. Beoordeling aan de hand van de hoofdcriteria volgens de Wet geluidhinder

### *Maximale ontheffingswaarde*

De geluidbelasting mag niet meer bedragen dan 63 dB in stedelijk gebied. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege de Centrumring en het Roermondsplein op een deel van het plangebied hoger is dan deze waarde. Voor de oostgevel kunnen hierdoor geen hogere waarden worden verleend op grond van de Wet geluidhinder. Voor deze gevel zijn gebouwmaatregelen nodig, dove gevels,.

Voor de overige gevels waar de geluidbelasting meer bedraagt dan de voorkeurswaarde van 48 dB worden hogere waarden verleend tot hooguit de maximale geluidbelasting van 63 dB.

### *Bronmaatregelen*

In artikel 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere waarde alleen kan worden verleend als de toepassing van de maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg tot de hoogst toelaatbare geluidbelasting op de gevels van de betrokken woningen of andere geluidgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken geluidgevoelige terreinen onvoldoende doeltreffend zijn en/of er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, onvoldoende doeltreffend zijn.

*Toepassen van stil wegdektype*

Het toepassen van een stiller wegdektype (bijvoorbeeld dunne deklagen B) op de Centrumring verlaagt de geluidbelasting met 1 à 2 dB. Met deze maatregel voldoet de geluidbelasting aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB voor alle woningen maar blijft een overschrijding van de voorkeurswaarde. Vanwege optrek en rembewegingen bij de kruisingen is het niet mogelijk om op het gehele traject dit stille wegdektype toe te passen. Ook in de Willemstunnel kan een dergelijk wegdek op bezwaren stuiten. Daarnaast is de centrumring niet opgenomen in het actieplan geluid van de gemeente Arnhem. Hierin zijn de wegen beschreven die in de komende periode in aanmerking komen voor geluidreducerend asfalt, op basis van het onderhoudsprogramma van de gemeentelijke wegen en de knelpunten van boven de 63 dB, zoals die uit de geluidbelastingkaarten naar voren komen. Het plangebied van Coehoorn-Oost is qua omvang niet groot genoeg om alleen voor dit plan het wegdek te vervangen.

*Verlagen van de maximum snelheid*

Mogelijke bronmaatregel is het verlagen van de maximum snelheid op de Centrumring. Het verlagen van de rijsnelheid op de doorgaande wegen is verkeerskundig niet gewenst, de wegen hebben een stroomfunctie.

### *Overdrachtsmaatregelen*

Realiseren geluidsscherm

Met een geluidsscherm kan de geluidsbelasting vanwege de centrumring slechts deels worden verlaagd. Langs het Nieuwe Plein is het niet goed mogelijk om de hogere bouwlagen voor het volledige plan volledig af te schermen vanwege de toegestane bouwhoogte van het plan. Met een scherm van 115 meter lang en 6 meter hoog langs het Nieuwe Plein voldoet de geluidbelasting voor alle woningen wel aan de maximaal toelaatbare waarde van 63 dB.

Het realiseren van geluidsschermen is vanuit stedenbouwkundig en landschappelijk oogpunt niet wenselijk op deze binnenstedelijke locatie. Ook aspecten van sociale veiligheid, interactie en voorkomen van een geïsoleerde ligging zijn argumenten tegen om deze overdrachtsmaatregel.

Afstand vergroting

Het vergroten van de afstand van het plan tot de weg is niet mogelijk vanwege de gebondenheid aan de betreffende locatie. Het plangebied biedt geen ruimte om een dermate afstand te hanteren waarbij aan de voorkeurswaarde wordt voldaan.

***Conclusie:***

Hierboven is een integrale afweging gemaakt aan de hand van de bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke, civieltechnische, verkeerskundige en financiële aard zoals opgenomen in de Wet geluidhinder. De conclusie is dat bron- en overdrachtsmaatregelen op overwegende bezwaren stuiten. Hogere grenswaarden kunnen deels worden verleendop grond van de Wet Geluidhinder. Daarnaast moeten deels ook bouwkundige voorzieningen worden getroffen, dove gevels, omdat niet overal aan de maximaal toegestane waarde van 63 dB wordt voldaan.

## 2. Toetsing aan de gebiedsgerichte aanpak volgens het beleidsplan Geluid

In 2008 is het bestaande Beleidsplan Geluid opnieuw door de raad vastgesteld. Het Beleidsplan Geluid heeft tot doel geluidsnormen voor nieuwe situaties af te stemmen op de aard en de functie van een gebied. Hierdoor kan beter rekening gehouden worden met ontwikkelingen en verwachting van de gebruikers van een gebied. In het centrum en dichtbij goed openbaar vervoer wil de gemeente Arnhem veel functies mogelijk maken. De gebiedstypen zijn opgenomen in de Structuurvisie 2012 op p. 56. Als gebieden intensiever gebruikt worden neemt de kans op geluidhinder ook toe. Andere gebieden zoals de parken worden juist gewaardeerd om hun relatieve rust. Deze uitgangspunten hebben geleid tot een gebiedsgerichte invulling van geluidskwaliteiten binnen Arnhem. Naar mate de geluidbelasting hoger is neemt het belang van een zorgvuldige invulling van de totale leefomgevingskwaliteit toe.

In verband met de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007 is aanvullend op het beleidsplan Geluid op 27 maart 2007 de Nota Uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem vastgesteld door het college van B&W. De gebiedsgerichte aanpak zoals opgenomen in het Beleidsplan Geluid is overgenomen in Nota Uitvoeringsbeleid.

Het geluidbeleid houdt in dat op basis van de uitgangspunten van de structuurvisie gewerkt wordt met zeven gebiedstypen die elk een eigen ambitie hebben. Van deze ambitie kan na motivering afgeweken worden. Aan deze gebiedstypen is in de Nota een ambitie- en incidenteel niveau toegekend (zie onderstaande tabel uit het Beleidsplan Geluid). Het ambitieniveau staat voor de basiskwaliteit in een gebied en omvat de na te streven geluidsklasse voor de te beschermen objecten in een bepaald gebied.

Daarnaast kent het beleid ook een incidentele en een plafondwaarde. De bijhorende geluidklassen worden bij uitzondering toegepast in combinatie met de daarbij vereiste akoestische compensatie.

Tabel 7: Tabel ambities per gebiedstype

| Gebiedstype | Geluidsbron | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weg- en railverkeer | | | Bedrijven | | |
| | a | i | p | a | i | p |
| *Hoogdynamisch* | | | | | | |
| Stadswijk | 1 0 | -1 -2 | -3 | 1 | 0 -1 | -1 |
| Centrum | 0 | -1 -2 | -3 -4 | 0 | -1 | -2 |
| Stedelijke zone/knooppunt | -2 | -3 | -4 | -1 | -1 | -1 |
| Bedrijventerrein | -1 | -2 | -3 | -1 | -2 | -3 -4 |
| *Laagdynamisch* | | | | | | |
| Natuur | 1 | 0 | | 1 | 0 | -1 |
| Gemengde groene zone | 1 | 0 | -1 | 0 | -1 | -1 |
| Stedelijk groen | 0 | -1 | -2 | 0 | -1 | -1 |

Tabel 7: Tabel ambities per gebiedstype

| Gebiedstype | Geluidsbron | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Weg- en railverkeer | | | Bedrijven | | |
| | a | i | p | a | i | p |
| *Hoogdynamisch* | | | | | | |
| Stadswijk | 1 0 | -1 -2 | -3 | 1 | 0 -1 | -1 |
| Centrum | 0 | -1 -2 | -3 -4 | 0 | -1 | -2 |
| Stedelijke zone/knooppunt | -2 | -3 | -4 | -1 | -1 | -1 |
| Bedrijventerrein | -1 | -2 | -3 | -1 | -2 | -3 -4 |
| *Laagdynamisch* | | | | | | |
| Natuur | 1 | 0 | | 1 | 0 | -1 |
| Gemengde groene zone | 1 | 0 | -1 | 0 | -1 | -1 |
| Stedelijk groen | 0 | -1 | -2 | 0 | -1 | -1 |

Tabel: Gemeentelijke ambitie- incidentele en plafondwaarden voor “Stedelijke zone/knooppunt”

| Bron | Ambitie<br>Zeer onrustig | Incidenteel<br>Lawaaiig | Plafond<br>zeer lawaaiig |
|---|---|---|---|
| Wegverkeer (per weg) | 53 – 58 dB | 58 – 63 dB | >63 dB |

*Gebiedstypering*

Coehoorn behoort tot het gebiedstype Stedelijke zone/knooppunt (zie gebiedstypenkaart structuurvisie 2040, p. 56). Hiervoor geldt een ambitiewaarde voor wegverkeerslawaai van 48 dB. De hogere waarden van 52 dB valt in de categorie 'onrustig'. De hogere waarden van 54 dB en 58 dB vallen in de categorie 'zeer onrustig'. Deze categorieën gelden als de ambitiewaarden. De hogere waarden van 60 dB vallen in de categorie lawaaiig en gelden als incidentele waarde.

In dit geval kan ingevolge het beleid worden afgeweken van het ambitieniveau omdat het inbreiding betreft langs een drukke weg en vervangende nieuwbouw betreft.

De waarden hoger dan 63 dB vallen onder de categorie zeer lawaaiig en gelden in het gebiedstype 'zeer onrustig' als plafondwaarde. De plafondwaarde wordt alleen bij hoge uitzondering toegepast. Bij deze geluidklasse wordt niet meer voldaan aan de Wet geluidhinder en is sprake van een situatie als bedoeld in de Interimwet Stad en Milieu. In dit geval is er geen sprake van een dusdanige uitzonderingssituatie die het doorlopen van de Interimwet Stad en Milieu vereist. Voor deze locatie is het verlenen van de plafondwaarde onwenselijk.

***Conclusie***

De geluidbelasting op de gevel overschrijdt het ambitieniveau voor verkeerlawaai. Bij de nadere uitwerking zal aan de voorwaarden uit de 'Nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarden gemeente Arnhem' moeten worden voldaan. Daarnaast moet de geluidwering van de gevels van de nieuw te bouwen woningen voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit om een acceptabel binnen niveau te garanderen. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan ontstaat er een acceptabele situatie.

**3. Beoordeling aan de hand van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden**

In dit hoofdstuk worden de criteria uit de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden getoetst. Het gaat om locatiespecifieke criteria en criteria behorend bij de verschillende geluidsklassen.

**3a. Locatiespecifieke criteria:**

Op grond van de Nota Uitvoeringsbeleid Hogere Grenswaarden worden bij de afweging om een verzoek om een hogere waarde toe te kennen ook de locatiespecifieke kenmerken betrokken.

De onderstaande locatiespecifieke kenmerken worden in de overwegingen als positief aspect meegenomen dan wel als zwaarwegend argument meegenomen:

*De locatie bevindt zich in de nabijheid van een trein- of busstation;*

De locatie bevindt zich op loopafstand van treinstation Arnhem Centraal (ongeveer 150 meter). Het dichtstbijzijnde busstation bevindt zich ook op loopafstand.

*De nieuwbouw ter plaatse dient ter vervanging van bestaande bebouwing;*

De bestaande bebouwing wordt gesloopt. De nieuwbouw dient ter vervanging van deze bebouwing.

*De locatie is opgenomen in herstructureringsplannen;*

Nvt.

*De nieuwbouw vult een open plaats op tussen aanwezige bebouwing;*

Nvt.

Met de ontwikkeling van de betreffende locatie worden één of meerdere andere milieuknelpunten (bijv. luchtkwaliteit, bodemsanering, overige hindersituatie) elders opgelost.

Nvt.

**3b. Subcriteria**

Voor de verschillende geluidsklassen gelden specifieke criteria. Als gevolg van het wegverkeer bedraagt de geluidbelasting 52 dB, 54 dB, 58 dB en 60 dB. Deze geluidbelasting valt onder de geluidklasse 'onrustig' (voor de 52 dB), 'zeer onrustig' (voor de 54 dB en 58 dB) en 'lawaaiig (60 dB).

Voor de geluidklassen gelden de volgende voorwaarden:

*Indien mogelijk bronmaatregelen;*

Niet mogelijk. Zie ook onder het kopje financiële aspecten in hoofdstuk 1.

*Indien mogelijk afstand tussen de geluidsbron en woning(en) vergroten;*
Op dit moment is het belangrijk dat er alle ruimte is/ blijft om juist op deze plek te ontwikkelen. Naast geluidsaspecten spelen er andere criteria op basis waarvan de keuze gemaakt gaat worden.

*Het stedenbouwkundig ontwerp vorm geven waarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat;*

Bij het stedenbouwkundig ontwerp zal zoveel mogelijk rekening worden gehouden met de geluidbelasting.

*Indien mogelijk in het overdrachtsgebied een afscherming realiseren;*

Dit is niet wenselijk, zie hoofdstuk 1.

Bij een aanvraag om omgevingsvergunning voor een woning, scholen en kinderdagverblijven een akoestisch onderzoek voegen en toetsen of wordt voldaan aan de binnenwaarde van het Bouwbesluit;

Er zal bij het indienen van een omgevingsvergunning een akoestisch onderzoek moeten worden aangeleverd. Hieruit zal moeten blijken dat er voldaan wordt aan de binnenwaarde zoals deze genoemd worden in het Bouwbesluit.

Aanvullend gelden bij de geluidklasse 'lawaaiig' de volgende criteria.

*Geluidsaspecten worden vanaf eerste ontwerpstadium bij de ontwikkeling betrokken;*

Bij het stedenbouwkundig ontwerp en het kavelpaspoort wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de geluidbelasting.

*Er wordt minimaal een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde gerealiseerd,*

Bij het ontwerp van de woningen zal hieraan moeten worden voldaan.

*bij woningen/ appartementen wordt er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte gecreëerd (tuin of balkon);*

Dit zal worden opgenomen als aanvullende eis in de regels van het bestemmingsplan.

**4. Eindconclusie**

De geluidbelasting op de gevels overschrijdt de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder en de

ambitiewaarde uit het gemeentelijk geluidbeleid. Ook de maximaal toegestane waarde van 63 dB wordt voor een deel overschreden. Om woningbouw toch mogelijk te maken moeten bouwkundige voorzieningen worden getroffen zoals dove gevels en/of vliesgevels. Als aan de voorwaarden uit de nota uitvoeringsbeleid hogere grenswaarde wordt voldaan dan ontstaat er alsnog een acceptabele situatie die past binnen de kaders zoals deze zijn gesteld in de Wet geluidhinder en in de gemeentelijke beleidsnotities. Bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning voor het bouwen van de woningen moet de aanvrager in ieder geval door middel van een akoestisch onderzoek aantonen dat de geluidwering van de gevels voldoen aan de in het Bouwbesluit gestelde eisen. Daarnaast moet er minimaal 1 geluidsluwe buitenruimte worden gecreëerd en moet er een verblijfsruimte aan de geluidsluwe zijde worden gerealiseerd.