Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Johan de Wittstraat 140
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

Rapport

Dossier
Zaaknummer Z-17-322478
Kenmerk D-17-1667995
Opsteller de heer E.J.H. Janssen
Datum 30 oktober 2017
Onderwerp Handreiking Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeente Zwijndrecht.

Handreiking Geluidbeleid Goede Ruimtelijke Ordening Gemeente Zwijndrecht

Opdrachtgever Gemeente Zwijndrecht
Contactpersoon mevrouw I. van Diest…

Opdrachtnemer Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
Contactpersoon de heer E.J.H. Janssen

Inhoud

1 Inleiding 1
2 Geluidbronnen in de gemeente Zwijndrecht 2
3 Cumulatieve geluidbelasting 3
4 Geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte 4
5 Voorbeelden toepassing geluidbeleid goede 5

1 Inleiding

Deze handreiking is bedoeld om de milieu- en RO-medewerkers van de gemeente te ondersteunen bij het geven van een invulling aan een goede ruimtelijke ordening van de Gemeente Zwijndrecht. In deze handreiking worden eerst de belangrijkste geluidbronnen in de Gemeente Zwijndrecht weergegeven. Daarna wordt een verdere uitwerking van het begrip cumulatieve geluidbelasting gegeven en is een aantal cases uitgewerkt waarbij het Geluidbeleid goede ruimtelijke ordening van de gemeente Zwijndrecht is toegepast. Ten slotte wordt de gewenste ligging van de geluidluwe zijde van een woning geïllustreerd.

2 Geluidbronnen in de gemeente Zwijndrecht

Onderstaande geluidbronnen zijn van invloed op het woon- en leefklimaat in de gemeente Zwijndrecht.

Industrielawaai
Voor de gemeente Zwijndrecht zijn twee gezoneerde industrieterreinen relevant. Dit zijn de industrieterreinen “Groote Lindt / Dordt-West" en "Kijfhoek". Het industrieterrein RWZI nabij de Veerweg (Hoge Nesse) is minder relevant, omdat de bijbehorende zone beperkt blijft tot het terrein zelf. Daarnaast is de geluidzone van het industrieterrein "Aan de Noord" gelegen in de gemeenten Hendrik-Ido-Ambacht, Papendrecht en Alblasserdam van belang. De zone hiervan overlapt het uiterste noordelijk gedeelte van de gemeente Zwijndrecht.

Wegverkeerslawaai
Binnen of nabij de gemeente liggen gezoneerde en niet-gezoneerde gemeentelijke wegen, waterschapswegen, provinciale wegen en rijkswegen:
De wegen met de hoogste verkeersintensiteit zijn:

- Rijksweg A15
- Provinciale weg N915
- Gemeentelijke wegen
    - Koninginneweg
    - Burgemeester Doumaweg
    - Burgemeester Jansenlaan
    - Officiersvliet
    - Stationsweg

Railverkeerslawaai
Binnen/nabij de gemeente Zwijndrecht ligt het spoortraject Rotterdam-Dordrecht en het HSL-spoortraject Rotterdam-Breda.

Scheepvaartlawaai
In de directe omgeving van de gemeente Zwijndrecht is sprake van watertransport over de rivieren Oude Maas en de Noord.

3 Cumulatieve geluidbelasting

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 is in de bijlage de berekeningsmethode opgenomen voor de cumulatieve geluidbelasting**:** $L_{CUM.}$

Van cumulatie is sprake als een geluidgevoelige bestemming door meerdere geluidbronnen wordt belast, bijvoorbeeld door meerdere wegen en / of zowel door weg-, rail-, scheepsvaart als door industrielawaai.

Een geluidbronsoort wordt alleen meegenomen in de berekening van de cumulatieve geluidbelasting indien de geluidbelasting door deze bronsoort boven de voorkeursgrenswaarde voor deze bronsoort is gelegen. Voor wegverkeer geldt onderhavig beleid vanaf een gecumuleerde geluidbelasting van 53 dB (zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder).

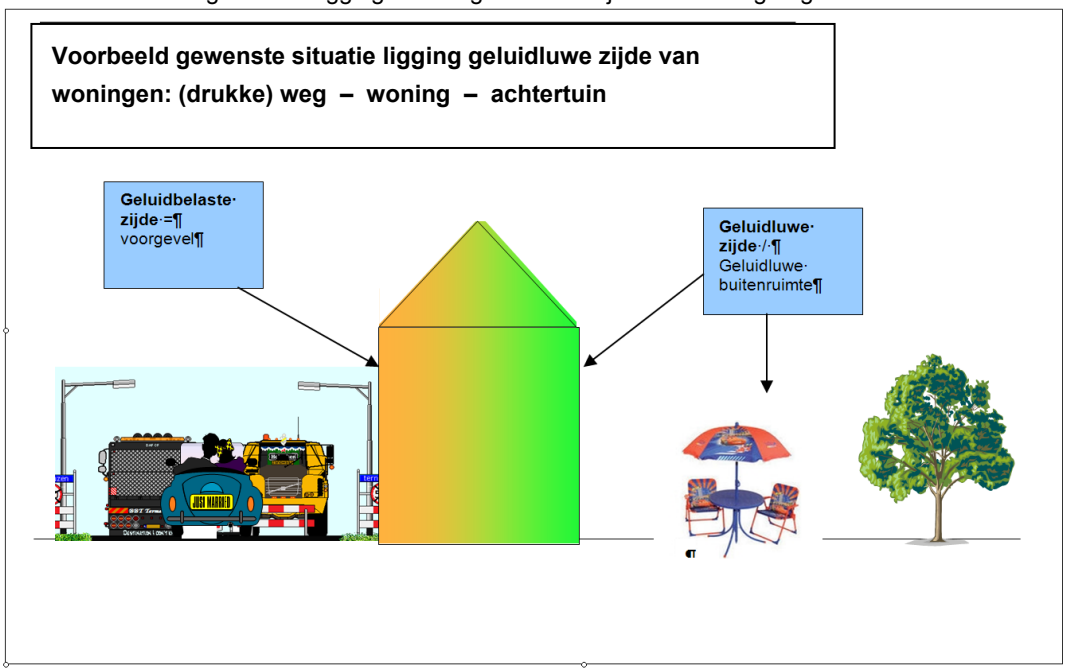
Voor railverkeerslawaai, scheepvaartlawaai en industrielawaai is geen sprake van een correctie zoals bij wegverkeer. Voor deze geluidbronnen geldt dus het beleid vanaf de voorkeursgrenswaarde.

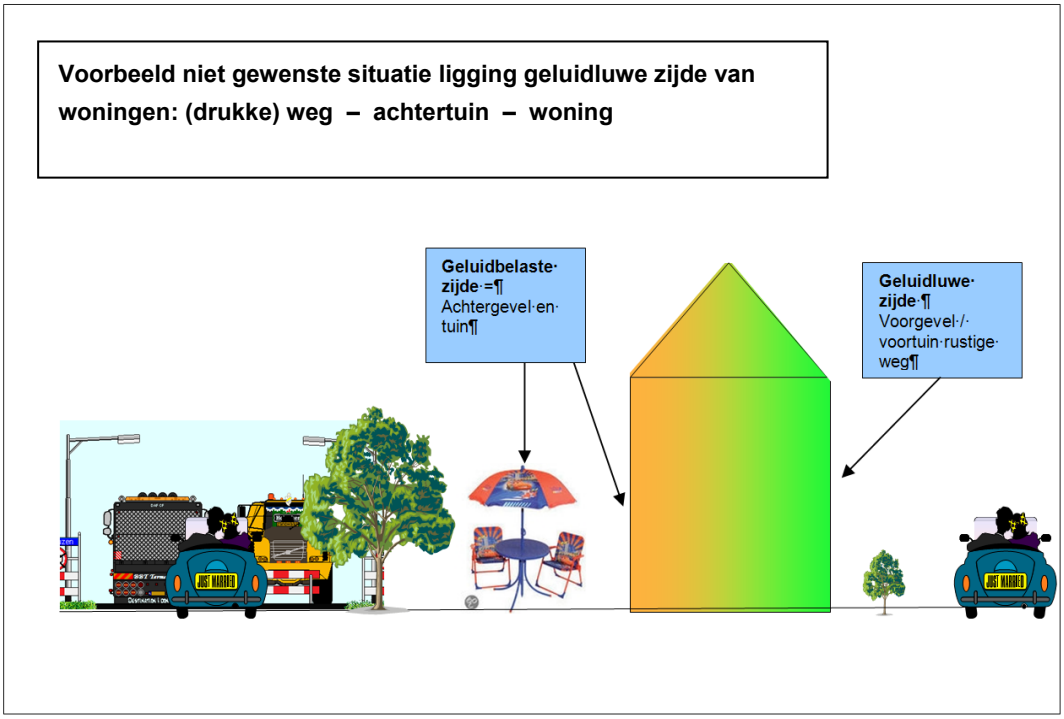
NB: Bij de berekening van de cumulatieve geluidbelasting wordt de geluidbelasting ten gevolge van de relevante wegen waar een snelheidsregime van 30 kilometer per uur heerst ook meegenomen.

4 Geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte

Als aanvullende eis in het geluidbeleid goede ruimtelijke ordening van de Gemeente Zwijndrecht geldt dat woningen met een tuin moeten kunnen beschikken over een geluidluwe (of een deel daarvan) achter- of zijtuin, hebben van minimaal 20 m2, omdat in de achter- of zijtuin weg-, rail-, scheepsvaart en/of industrielawaai tot grote hinder kan leiden.

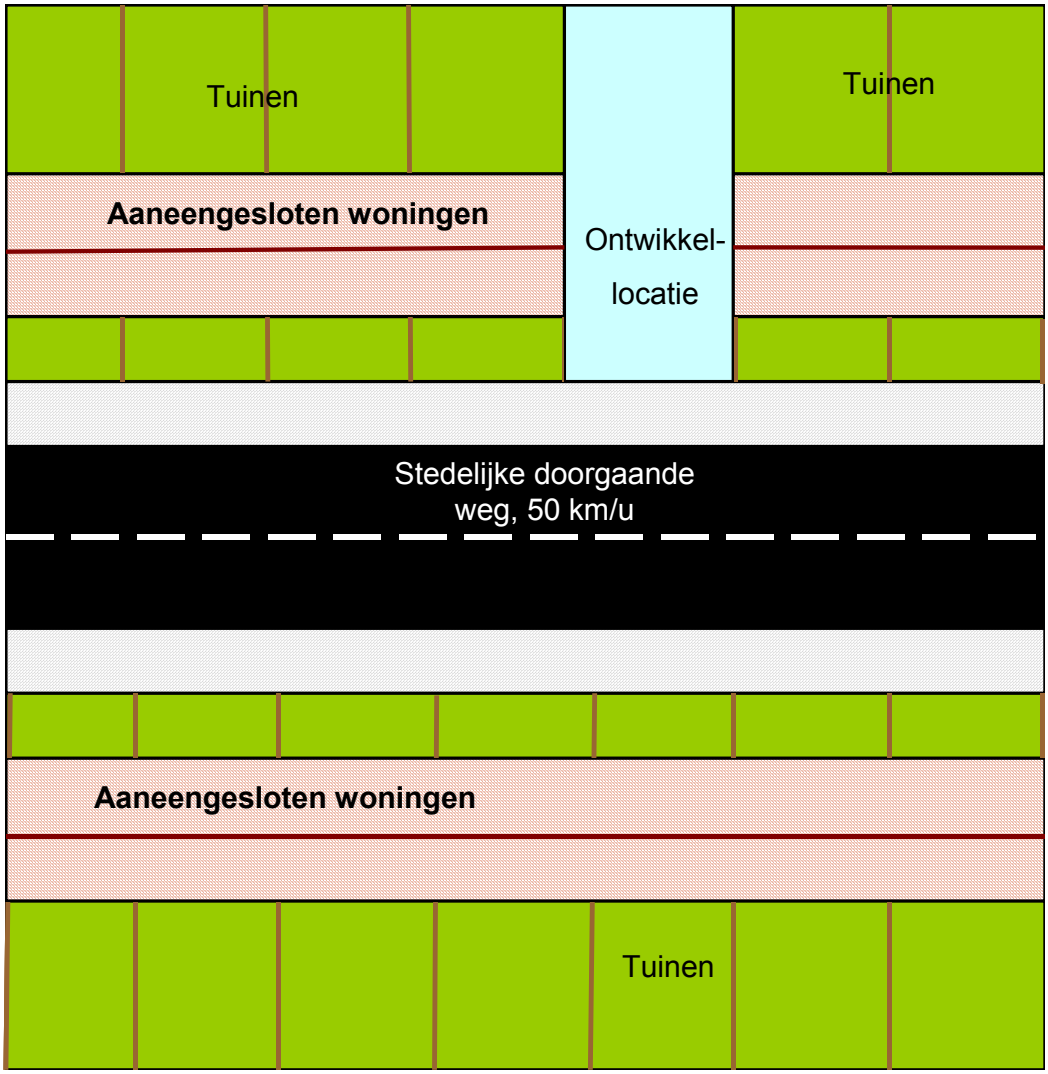
Hieronder wordt de gewenste ligging van de geluidluwe zijde van woningen geïllustreerd.





5 Voorbeelden toepassing geluidbeleid goede ruimtelijke ordening

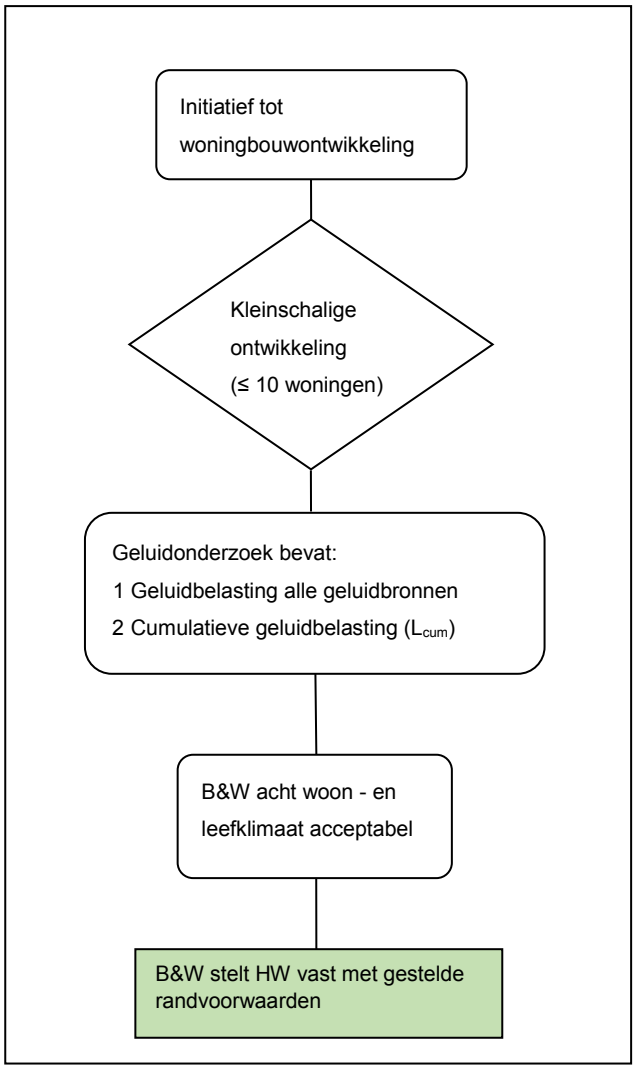
Case I: Ontwikkellocatie langs een doorgaande weg



Figuur 1: bovenaanzicht doorgaande weg met woonbebouwing

Beschrijving:
Geluidbelasting van één geluidbron (doorgaande weg) L_{den} 57 dB (exclusief aftrek).
De cumulatieve geluidbelasting bedraagt L_{CUM} = 57 dB.
De achtergevel van de bestaande woningen is geluidluw.
Er zijn 4 nieuwe woningen gepland op de ontwikkellocatie.

Figuur 1a: Verloop stroomschema bij deze case



In deze situatie is sprake van een kleinschalige ontwikkeling. In het akoestisch onderzoek is dus niet gekeken naar de effecten van geluidreducerende maatregelen, overeenkomstig het beleid van de gemeente. Ook een motivatie van de gekozen inrichting van het plangebied is gezien het kleine aantal woningen (<10 voor nieuwe bouw) niet noodzakelijk. De nieuw geplande woningen liggen niet in de zone van een andere geluidbron. De cumulatieve geluidbelasting (L_{CUM}) is gelijk aan de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer.

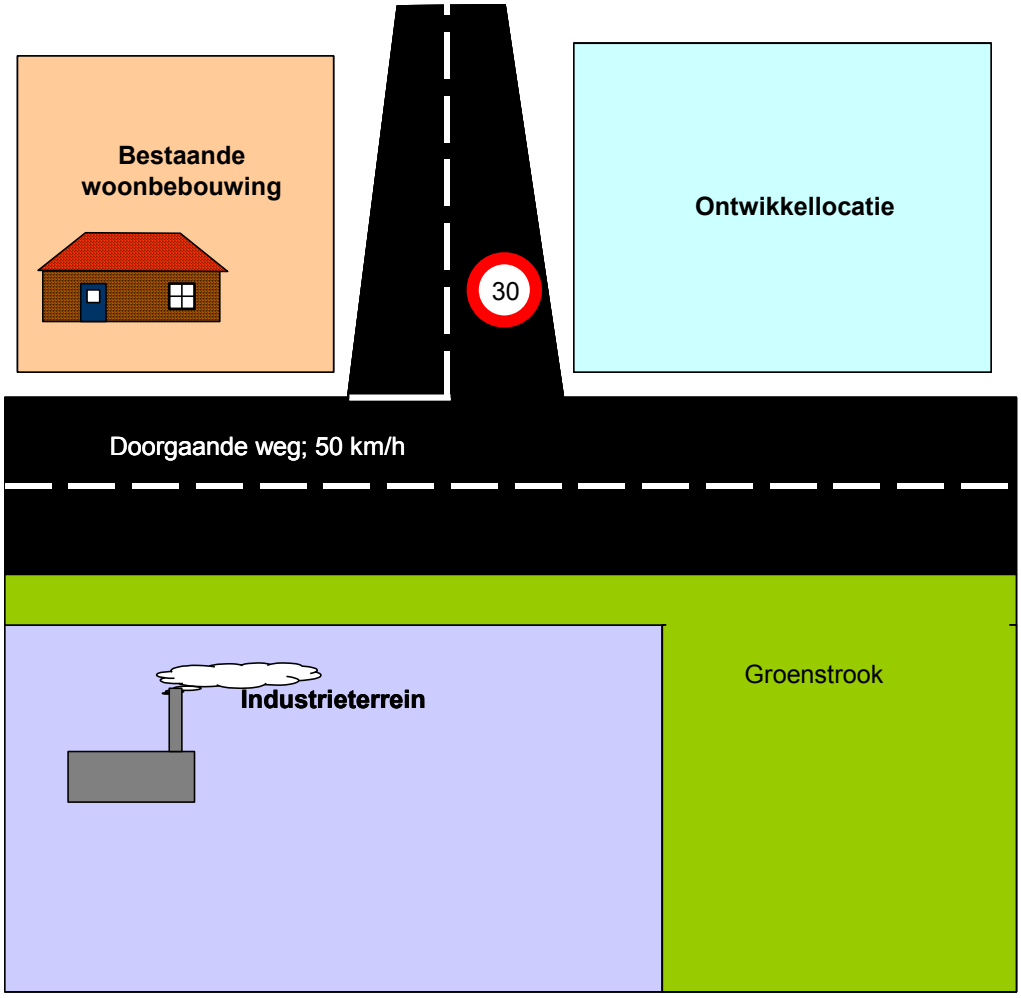
De nieuw te ontwikkelen woningen hebben één geluidluwe zijde en indien aan deze zijde de buitenruimte wordt gepland, ook een geluidluwe buitenruimte. Daarmee wordt voldaan aan de randvoorwaarden die B&W stelt aan een acceptabel woon- en leefklimaat.

B&W stelt hogere waarden vast van 52 dB (inclusief aftrek) ten gevolge van de stedelijke doorgaande weg voor de nieuw te ontwikkelen woningen.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit aangaande het binnenniveau is het uitgangspunt L_{CUM} van 57 dB.

De hogere waarde van 52 dB wordt geregistreerd bij het Kadaster.

Case II: Ontwikkelingslocatie in de buurt van een kruising en een industrieterrein

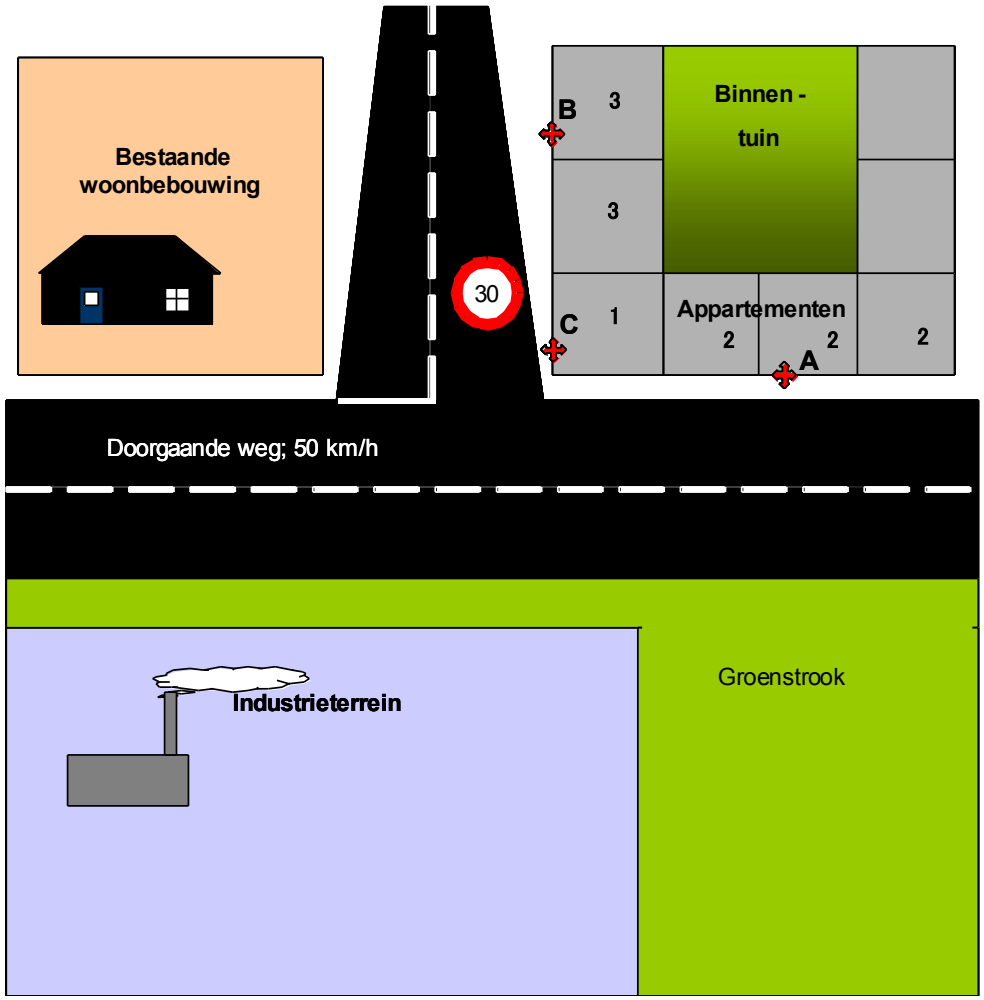


Figuur 2: Ontwikkelingslocatie nabij een kruising en industrieterrein

Beschrijving:
Geluidbelasting ten gevolge van de doorgaande 50 kilometer per uur weg bedraagt L_{den} 58 dB (exclusief aftrek).
Geluidbelasting van 30 kilometer weg bedraagt L_{den} 55 dB (exclusief aftrek).
Geluidbelasting ten gevolge van het gezoneerde industrieterrein bedraagt L_{etm} 52 dB(A).
De cumulatieve geluidbelasting bedraagt maximaal L_{CUM} 59 dB (exclusief aftrek).
Er zijn 20 nieuwe woningen gepland op de ontwikkellocatie.
De nieuwe woningen zijn tevens gelegen in de invloedssfeer van een 30 kilometer per uur weg.

De ontwikkelingslocatie kan op verschillende wijze worden ingevuld. In totaal kunnen deze 20 te ontwikkelen woningen als laagbouw of hoogbouw ontwikkeld worden. Invulling van het plangebied is van invloed op de geluidbelasting op de gevels maar ook op de mogelijkheden tot het creëren van geluidluwe gevels.

Een voorbeeld van een mogelijke invulling van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.



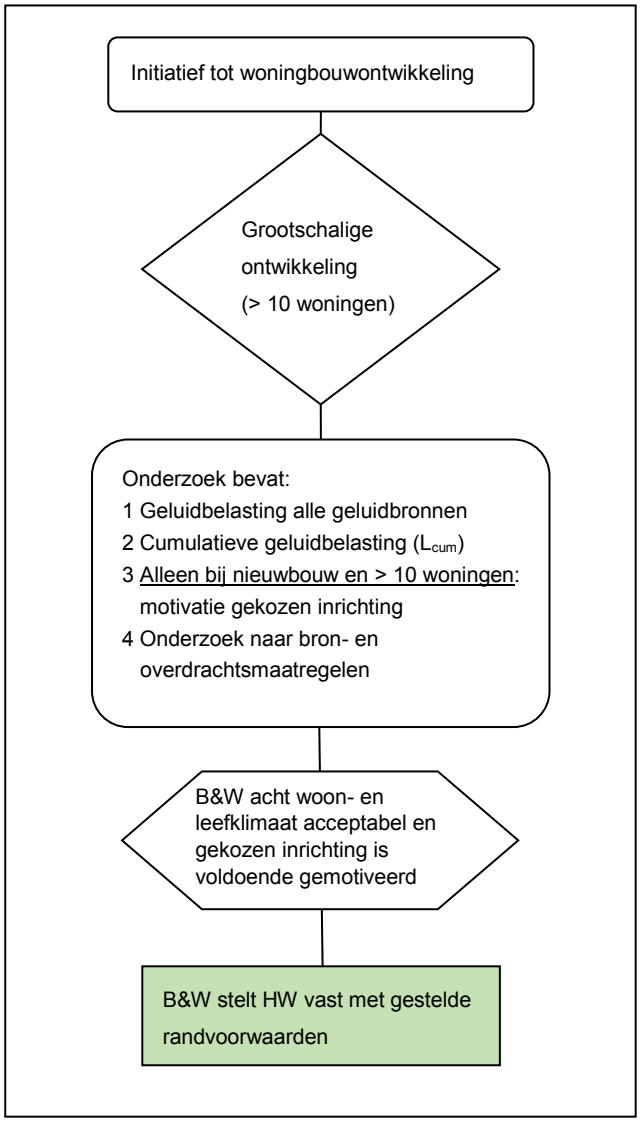
Figuur 2a: Bovenaanzicht mogelijke invulling ontwikkelingslocaties

Het appartementencomplex bestaat uit meerdere woonlagen met in totaal 20 woningen. Er kunnen appartementen worden gerealiseerd met buitenruimtes aan de zijde van de binnentuin als aan de doorgaande weg. Door de wijze waarop het appartementencomplex wordt gebouwd ten opzichte van de geluidbronnen is het noodzakelijk om de cumulatieve geluidbelasting op de verschillende meetpunten vast te stellen. In de onderstaande tabel is aangegeven wat het verschil is tussen de meetpunten:

Meetpunt	30 km/u weg L_{den} in dB (exclusief aftrek)	Doorgaande weg L_{den} in dB (exclusief aftrek)	Industrieterrein L_{etm} in dB(A)	L_{CUM} in dB
A	-	58	52	59
B	55	-	-	55
C	55	55	52	59

Toelichting:
In de tabel zijn alleen de waarden boven de voorkeursgrenswaarde opgenomen.
De geluidbelastingen van de wegen is weergegeven exclusief aftrek ex artikel 110g Wgh.

Figuur 2b: Verloop stroomschema bij case II



Er is sprake van een kleinschalige ontwikkeling. Gevolg hiervan is dat in het akoestisch onderzoek de geluidbelasting van de verschillende geluidbronnen is berekend en het cumulatieve geluidniveau, L_{CUM}. Aangezien het om meer dan 10 woningen gaat is onderzoek naar bron- en overdrachtsmaatregelen uitgevoerd. Ook is een motivatie opgesteld waarom het plangebied op de gekozen manier wordt ingericht.

In de bovenstaande tabel is voor de verschillende meetpunten de (cumulatieve) geluidbelasting weergegeven, inclusief de bijdrage van de 30 kilometer weg.

Bij deze indeling van de ontwikkellocatie is er een geluidluwe binnentuin. Aandachtspunt zijn de hoekappartementen: het bouwplan dient zodanig te worden ontworpen dat ook de hoekappartementen een buitenruimte aan de geluidluwe binnentuin hebben.

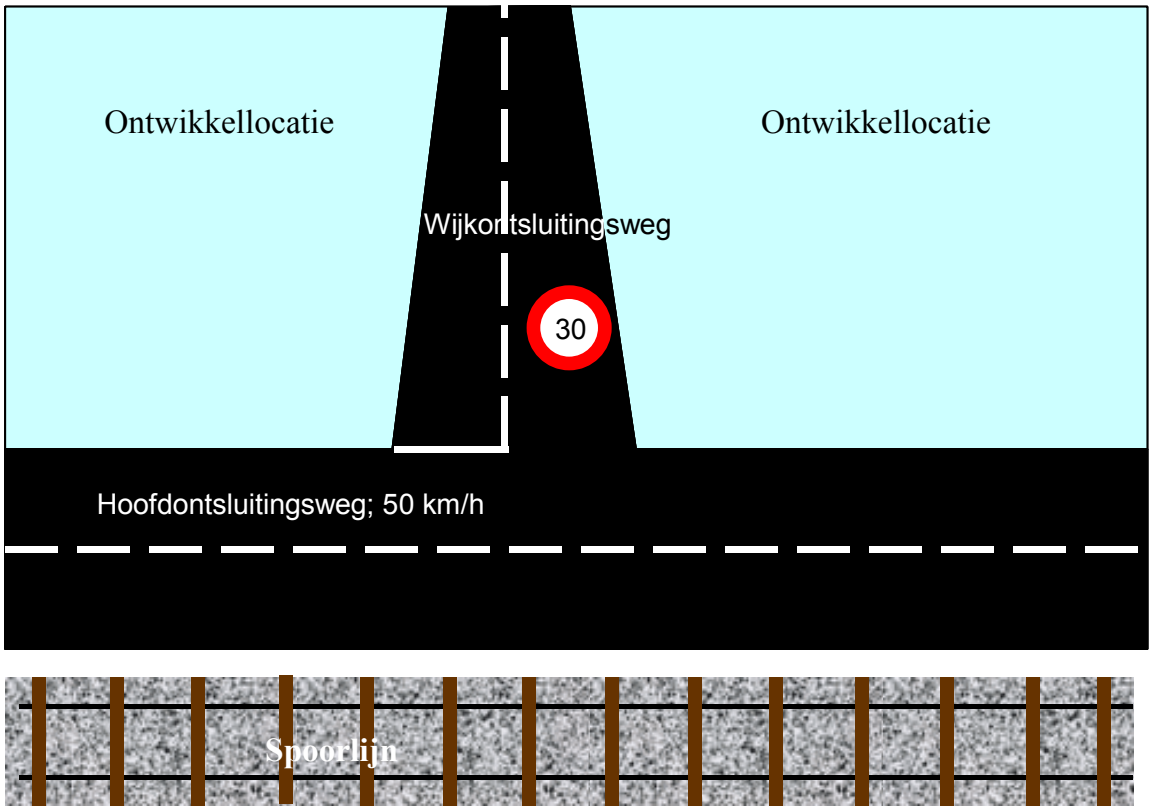
In dat geval stelt B&W de volgende hogere waarde vast:

Appartement 1 (meetpunt C)
53 dB (inclusief aftrek) ten gevolge van de doorgaande weg (dit is de hoogste geluidbelasting op de gevel van dit appartement ten gevolge van de doorgaande weg) en 52 dB(A) ten gevolge van het industrieterrein.

Appartementen 2 (meetpunt B)
53 dB (inclusief aftrek) ten gevolge van de doorgaande weg en 52 dB(A) ten gevolge van het industrieterrein.

Appartementen 3 (meetpunt A)
Voor deze woningen worden géén hogere waarden vastgesteld omdat deze woningen alleen geluidbelasting van de 30 kilometer per uur weg ondervinden. Wel moet voor de geluidbelasting van 55 dB ten gevolge van de 30 kilometer per uur weg de mate van gevelwering worden beoordeeld.

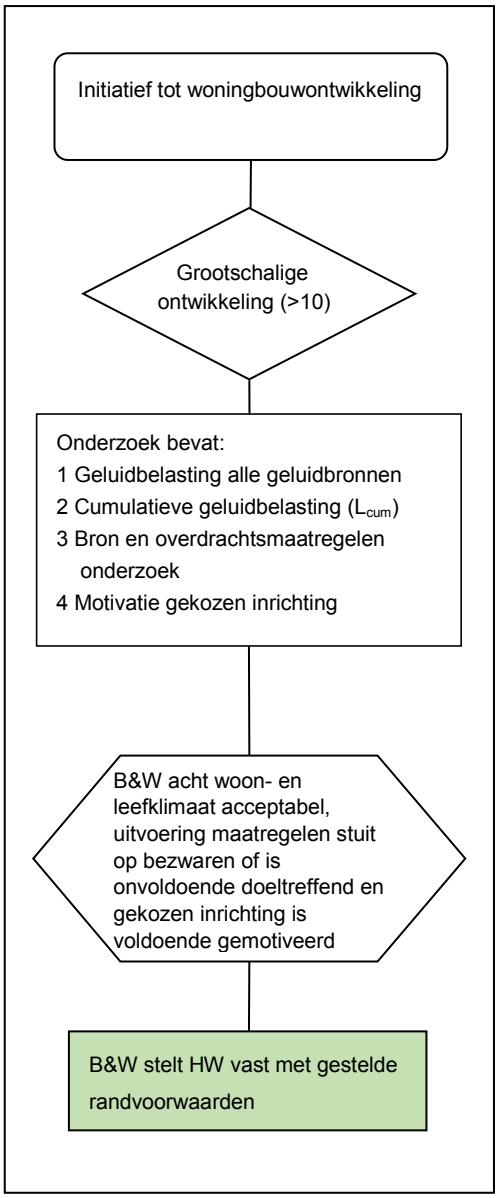
Case III: Aanleg van een nieuwe woonwijk langs een drukke hoofdontsluitingsweg, wijkontsluitingsweg en een spoorlijn



Figuur 3: Ontwikkelingslocatie nabij een kruising en industrieterrein (bovenaanzicht)

Beschrijving:
Geluidbelasting ten gevolge van de hoofdontsluitingsweg bedraagt L_{den} 65 dB (exclusief aftrek).
Geluidbelasting ten gevolge van de spoorlijn bedraagt L_{den} 59 dB.
Geluidbelasting ten gevolge van de wijkontsluitingsweg bedraagt L_{den} 55 dB (exclusief aftrek).
De cumulatieve geluidbelasting bedraagt L_{CUM} 66 dB.
Er zijn 250 nieuwe woningen gepland op de ontwikkellocatie.
De nieuwe woningen liggen in de invloedssfeer van een 30 kilometer per uur weg.

Figuur 3a: Verloop stroomschema bij case III



Er is sprake van een grootschalige ontwikkeling. Bij dit ontwikkelingsinitiatief moet onderzocht worden wat de mogelijkheden zijn om de geluidbelasting te reduceren. In deze situatie valt te denken aan afschermende maatregelen langs het spoor en de weg of bronmaatregelen aan de weg.

Tevens moet gemotiveerd worden waarom het plangebied niet op een andere manier ingericht kan worden om daarmee een akoestisch gunstigere situatie te creëren.

In het akoestisch onderzoek moeten de verschillende mogelijkheden zijn onderzocht. Uit dit onderzoek moet tevens duidelijk worden welk geluidreducerend effect de (combinatie van) maatregelen heeft op de cumulatieve geluidbelasting.

Uit dit onderzoek kan bepaald worden of het nog noodzakelijk is om hogere waarden vast te stellen na uitvoering van (een deel van) de maatregelen of dat geen maatregelen worden uitgevoerd omdat deze ondoeltreffend zijn of op ernstige bezwaren stuiten. Dit laatste is ter beoordeling van B&W. Zij beoordelen hierbij tevens of het woon- en leefklimaat acceptabel is, indien geen of slechts een deel van de maatregelen worden getroffen.

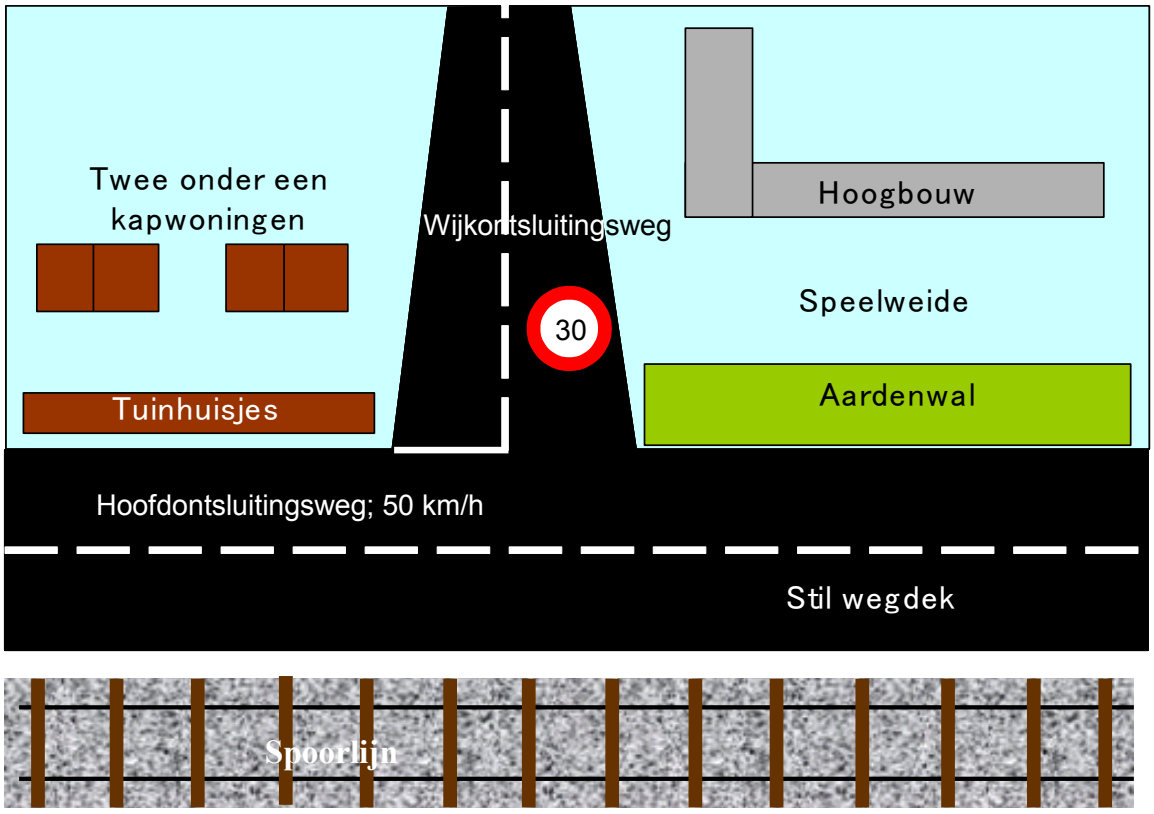
De mogelijke maatregelen hebben alle voor- en nadelen voor wat betreft de mate van geluidreductie op de cumulatieve geluidbelasting, kosten en uitvoerbaarheid van de maatregelen. In de ontwikkelingscase III kunnen de volgende maatregelen worden onderzocht:
Afschermende maatregelen spoorlijn: deze maatregelen heeft slechts een marginaal effect op het verlagen van de cumulatieve geluidbelasting en is daarom financieel niet doelmatig.

Afschermende maatregelen doorgaande weg: langs de weg kunnen verschillende afschermende voorzieningen worden gebouwd welke alle voordelen of nadelen hebben, zoals:

- Wal: neemt veel ruimte in beslag welke potentieel bebouwd had kunnen worden, de kosten zijn echter beperkt,
- Geluidscherm: vergroot het te bebouwen oppervlak van de ontwikkelingslocatie, de kosten kunnen aanzienlijk zijn,
- Aaneengesloten bebouwing van garages of tuinhuizen: zorgt voor een geluidluw gebied, maar beperkt ook de invulmogelijkheden van het gebied.

Bronmaatregelen doorgaande weg: deze maatregel heeft een behoorlijk reducerend effect op de cumulatieve geluidbelasting, er is sprake van initiële kosten bij de aanleg maar ook van beheer en onderhoudskosten.

Afhankelijk van de uit te voeren maatregelen en de afstand van de geplande bebouwing tot de doorgaande weg en de spoorweg kunnen hogere waarden worden vastgesteld met randvoorwaarden betreffende de geluidluwe gevel en/of buitenruimte. In dit geval is gekozen voor het onderstaande maatregelenpakket en indeling van het plangebied.



Figuur 3b: Maatregelenpakket voor de ontwikkellocatie

De keuze van de ontwikkelaar voor de afschermende aaneengesloten rij tuinhuisjes zorgt voor een geluidluwe buitenruimte, op de verdieping van de woningen kan niet aan de voorkeursgrenswaarden worden voldaan. De aardenwal in combinatie met de afstand gecreëerd door de speelweide zorgt ervoor dat aan de voorkeursgrenswaarden wordt voldaan.

In dit geval stelt B&W een hogere waarde vast ten gevolge van het wegverkeer en railverkeer voor de eerstelijns twee-onder-eenkap woningen. De gemeente registreert deze hogere waarden bij het Kadaster.