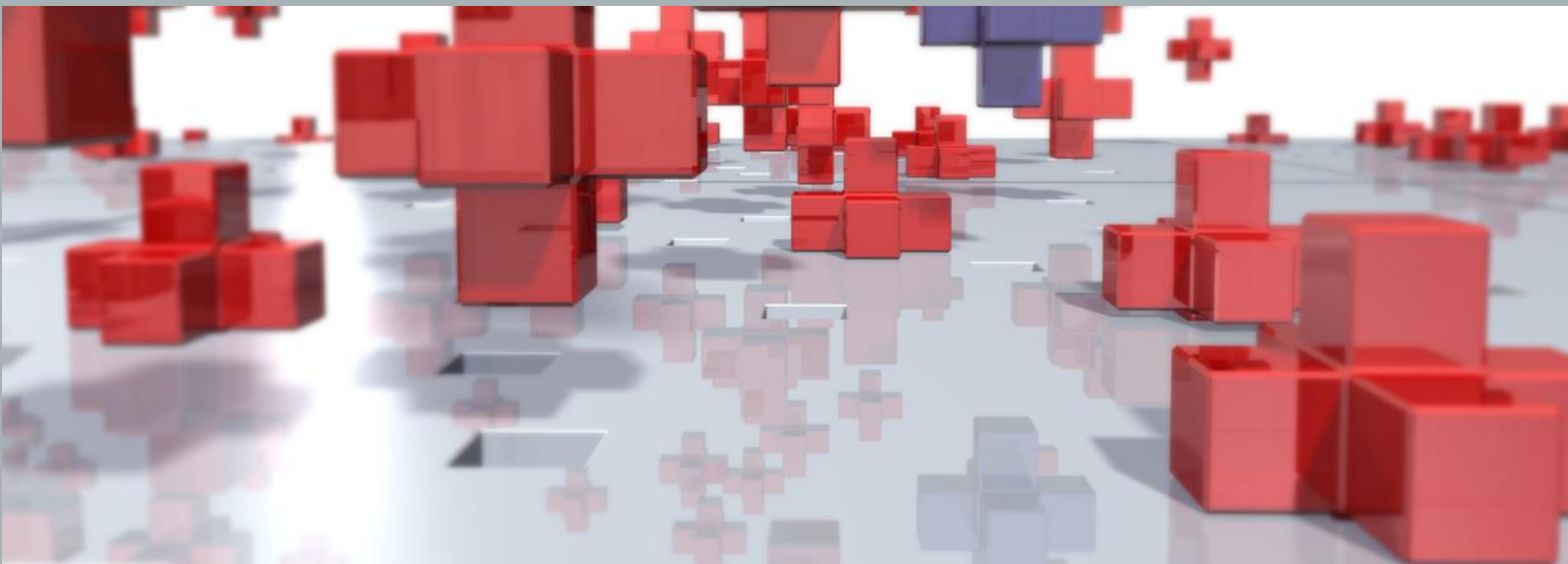


Dordrecht, Ruimtelijk-functionele effectenanalyse Aldi Dubbeldamseweg Zuid

Aldi Vastgoed BV

Concept



Dordrecht, Ruimtelijk-functionele effectenanalyse Aldi Dubbeldamseweg Zuid

Aldi Vastgoed BV

Concept

Rapportnummer:	211X09769_1
Datum:	2 maart 2018
Projectteam BRO:	Geert Welten, Daan Goos, Bas Zonnenberg
Trefwoorden:	Supermarkt, modernisering, effecten, ruimtelijk, functioneel, Ladder voor duurzame verstedelijking
Bron foto kaft:	BRO
Beknopte inhoud:	Een Aldi-supermarkt in Dordrecht wordt gemoderniseerd en uitgebouwd. Dit ruimtelijk-functionele onderzoek concludeert dat er behoefte is aan het initiatief en dat de effecten aanvaardbaar zijn. De ladder is met succes doorlopen.

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
F +31 (0)411 850 401
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. MANAGEMENT SAMENVATTING	2
2. KWALITATIEVE ANALYSE	5
2.1 Trends en ontwikkelingen, beleid en plannen	5
2.2 Marktanalyse sector dagelijkse artikelen	6
2.3 Leegstand	9
3. KWANTITATIEVE ANALYSE EN EFFECTEN	10
3.1 Uitgangspunten marktbenadering	10
3.2 Marktbenadering gemeente Dordrecht	10
3.3 Effecten verplaatsing en modernisering Aldi	12

BIJLAGEN

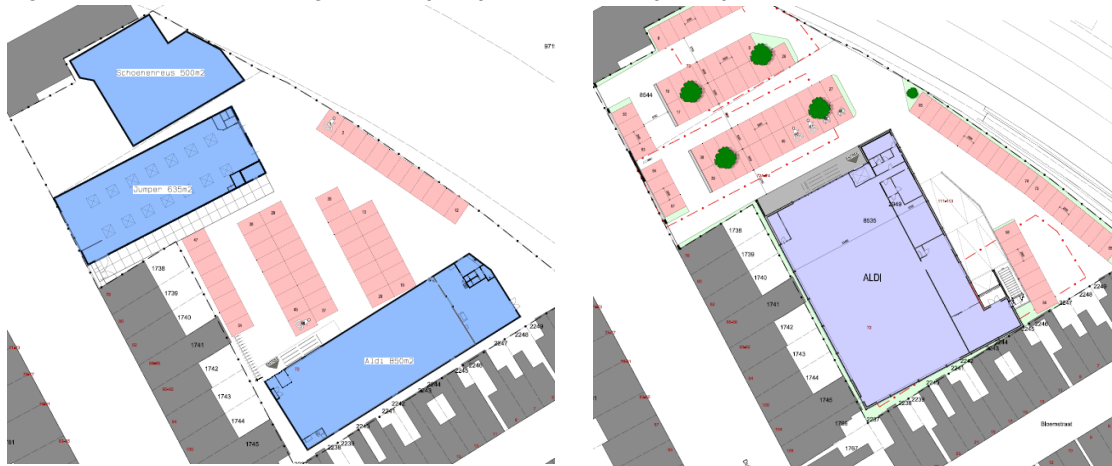
Bijlage 1: Begrippenlijst

1. MANAGEMENT SAMENVATTING

Inleiding en aanleiding

In Dordrecht speelt het initiatief voor de modernisering van de bestaande Aldi-supermarkt aan de Dubbeldamseweg Zuid te Dordrecht. De huidige winkel is met 621 m² wvo (winkelverkoop vloeroppervlak) aan de kleine kant. Nieuwe Aldi-supermarkten hebben een omvang nodig van minimaal 1.000 m² wvo om de formule goed tot zijn recht te laten komen. Voorts is de parkeervoorziening in de huidige situatie beperkt. In het plan worden de twee panden ten noorden van de Aldi gesloopt ten behoeve van de nieuwe parkeervoorziening (zie figuur). Aldi zal uitbreiden ter plaatse van de huidige parkeervoorziening. Van de te slopen panden staat er één leeg (voormalige Schoenenreus). De winkel Jumper zal de bedrijfsvoering beëindigen. Na de modernisering zal de zaak een omvang hebben van 1.215 m² wvo. Het gaat per saldo om een functionele uitbreiding van ca. 600 m² wvo.

Figuur 1.1: Planinitiatief, huidige situatie (links) nieuwe situatie (rechts)



Ladder voor duurzame verstedelijking

De ontwikkeling moet worden opgevat als een nieuwe stedelijke ontwikkeling en zodoende is de toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking wettelijk verplicht (zie volgend kader).

De 'Ladder voor Duurzame Verstedelijking' (art. 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening).

Dit is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument dat doorlopen moet worden voor iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. Het tweede lid van art. 3.1.6. luidt als volgt: *“De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”*

De planlocatie betreft de transformatie van bestaand stedelijk gebied en zodoende is deze rapportage vooral gericht op de behoefte aan de beoogde ontwikkeling en de eventuele effecten hiervan op de

leegstand en in het verlengde hiervan het woon-, leef- en ondernemersklimaat. Hierbij is aangesloten op de jurisprudentie omtrent de ladder.

Toets aan de ladder voor duurzame verstedelijking

Navolgend wordt het planinitiatief aan de Ladder getoetst. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar de volgende hoofdstukken.

Behoefte aangetoond

Geconcludeerd wordt dat er sprake is van een kwalitatieve behoefte aan de modernisering van de Aldi-supermarkt in Dordrecht. Hiervoor zijn de volgende argumenten aan te dragen:

- De huidige Aldi-supermarkt is de kleinste reguliere supermarkt van Dordrecht en hierdoor komt de formule niet goed tot zijn recht. Bovendien is de parkeervoorziening in de huidige situatie beperkt.
- In het planinitiatief zal de Aldi-supermarkt moderniseren en zal de parkeervoorziening worden geoptimaliseerd. Hierdoor speelt de winkel beter in op de actuele consumententrends. De hedendaagse consument kiest immers voor de ruimer opgezette supermarkten met voldoende parkeervoorzieningen. Door de relatief hoge parkeerbehoefte van discountsupermarkten is de parkeervoorziening van essentieel belang voor Aldi.
- Uit de leegstandsanalyse blijkt dat de aangetoonde behoefte niet in bestaand leegstaand (winkel)vastgoed kan worden ingepast. Er is, gelet op de omvang en locatie-aspecten, geen leegstaand vastgoed geschikt om het beoogde initiatief te ondervangen. Voorts betreft het plan een inbreidingslocatie waar bestaande winkelleegstand wordt getransformeerd.

Aanvaardbare effecten

Geconcludeerd wordt verder dat de effecten van het planinitiatief om de volgende redenen aanvaardbaar zijn voor het woon-, leef- en ondernemersklimaat:

- Uit de opgestelde marktbenadering blijkt dat het theoretische autonome omzeteffect van het planinitiatief op de bestaande dagelijkse artikelenzaken beperkt zal zijn (circa -1,6%). Voor het bestaande winkelaanbod blijft voldoende omzet over voor economisch-duurzaam functioneren. Overigens zal het omzeteffect in werkelijkheid naar verwachting kleiner zijn, aangezien de winkeluitbreiding vooral nodig is om de zaak ruimer op te zetten (bredere gangpaden en dergelijke). Een groter aantal winkelmeters leidt dus niet 'één op één' tot een hogere omzet voor Aldi en dus een lagere omzet voor overige winkels. De modelmatige benadering gaat hier echter wel van uit. Verder van belang is dat het omzeteffect op de omliggende supermarkten beperkt zal zijn, aangezien deze service-supermarkten een deels ander marktsegment bedienen dan Aldi.
- Ook het effect op versspeciaalzaken is beperkt, omdat supermarkten vooral met andere supermarkten concurreren, waarbij Aldi als enige harddiscounter een bijzondere positie inneemt.
- Indien naast het initiatief van Aldi ook de overige harde planinitiatieven worden doorgerekend, zal de gemiddelde vloerproductiviteit dalen tot 3,2% onder het landelijk gewogen gemiddelde. Op basis van dit beperkte verschil ten opzichte van het gemiddelde is het niet de verwachting dat er bestaand winkelaanbod zal verdwijnen, met onaanvaardbare leegstand tot gevolg. Voorts is ook van een duurzame ontwrichting van de voorzieningenstructuur geen sprake.

- De detailhandelsstructuur zal worden versterkt en de consumentenverzorging worden verbeterd. Een te kleine supermarkt moderniseert en wordt toekomstbestendig, zonder dat dit leidt tot onaanvaardbare effecten in andere winkelgebieden.
- Het planinitiatief sluit verder aan bij het gedachtegoed van de ladder en duurzaam ruimtegebruik door transformatie van bestaande leegstand.

Resumerend heeft het planinitiatief een positieve invloed op de detailhandelsstructuur en consumentenverzorging in Dordrecht. Een te kleine discount-supermarkt wordt gemoderniseerd zonder dat dit leidt tot aanzienlijke of zelfs onaanvaardbare effecten op de omliggende winkelgebieden.

2. KWALITATIEVE ANALYSE

2.1 Trends en ontwikkelingen, beleid en plannen

De detailhandel in dagelijkse artikelen is volop in beweging. In het navolgende worden de relevante trends geschetst betreffende de ontwikkelingen van deze winkelsector in Nederland.

Trends in consumentengedrag en demografische ontwikkelingen

- De consument is steeds beter geïnformeerd via internet en besteedt steeds minder tijd aan de boodschappen en aan het bereiden van een maaltijd¹.
- De consument is kritisch en mobiel. Voor het doen van de boodschappen kiest deze steeds vaker voor een bezoek aan de grotere, goed bereikbare supermarkten met een ruime keus en een goede parkeervoorziening.
- De consument koopt dan wel meer boodschappen online, maar toch wordt het overgrote deel van de boodschappen in de winkel aangeschaft (97% in 2017)².
- In Nederland bereikt de vergrijzing een hoogtepunt in 2040, wanneer het land naar verwachting 4,8 miljoen 65-plussers telt. Deze nieuwe senioren zullen waarschijnlijk andere koopgewoonten hebben dan de jongere generaties, maar zij blijven behoefte hebben aan dagelijkse artikelen. Recent is onderzocht³ dat vergrijzing niet leidt tot lagere bestedingen in de supermarkten.

Dagelijkse sector en supermarkten

- Beleving en comfort worden in de supermarkten steeds belangrijker, want hierdoor kunnen zij zich onderscheiden van elkaar. Er is meer aandacht voor vers, authentiek, biologisch, ter plekke klaargemaakt, etc.
- Ook de (auto)bereikbaarheid en de parkeervoorziening blijven onveranderd relevant. Dit geldt met name voor discounters als Aldi.
- Over de hele linie heeft de afgelopen jaren schaalvergroting plaatsgevonden. Voor een rendabel functioneren is een steeds groter verkoopvloeroppervlak nodig. Nieuwe discount-supermarkten hebben landelijk gemiddeld een omvang tussen 1.000 en 1.500 m² wvo.
- De Aldi-formule vernieuwt het winkelconcept. Vers staat centraal en de winkelervaring wordt verbeterd door een nieuwe winkelinrichting⁴.
- Aldi heeft zich de afgelopen jaren steeds meer als enige harddiscounter van Nederland ontwikkeld (zie volgende tabel). Hierdoor verschilt Aldi aanzienlijk van servicegerichte supermarktformules (zoals Plus en Albert Heijn). Zo wordt de formule Aldi veelal als secundaire supermarkt bezocht voor de aanvullende boodschappen, daar meer servicegerichte supermarkten vooral als primair bezochte buurtsupermarkt functioneren (zie figuur 2.1). De concurrentie tussen Aldi en deze formules is dan ook beperkt.

¹ Rabobank cijfers en trends, Supermarkten geciteerd april 2016

² GfK, Supermarktengetallen, december 2017

³ ING Economisch Bureau, Supermarkten en senioren, november 2016

⁴ Retailtrends, het nieuwe gezicht van Aldi in Nederland, maart, 2017

Tabel 2.1: Supermarktpositionering⁵

Profiel naar serviceniveau	Formules
Full service supermarkten:	AH, Jumbo, Emté, Hoogvliet, Dekamarkt, Plus Coop etc.
Lage prijs (service) supermarkten/merkendiscouters	Nettorama, Dirk, Boni
Soft-discount:	Lidl
Hard-discount:	Aldi
Profiel naar omvang	
Mega-supermarkten	AH-XL, Jumbo Foodmarkt, etc.
Dorps- en buurtsupermarkten	Spar, Attent, CoopCompact etc.

Figuur: 2.1: Supermarkten naar bezoekfrequentie

De primair bezochte supermarkt (waar men het grootste deel van de dagelijkse boodschappen doet): betreft vooral de service-supermarkten.



De secundair bezochte supermarkt (waar men vrijwel elke week aanvullend koopt, bijvoorbeeld versartikelen en/of discountaankopen): betreft vooral de harddiscount-supermarkt en de buurtsupermarkten.

Relatie trends en ontwikkelingen en beoogde planinitiatief

De consument kiest voor gemak en comfort en zodoende voor de grotere supermarkten met ruime parkeervoorziening. Aldi speelt hier in de huidige situatie niet optimaal op in. In het beschreven planinitiatief kan Aldi haar formule beter tot recht laten komen en wordt ingespeeld op de actuele consumententrends.

Planinitiatieven

Van belang is of er naast het beoogde initiatief van Aldi, er mogelijk nog andere detailhandelsontwikkelingen spelen in Dordrecht. Deze worden navolgend op hoofdlijnen doorlopen:

- Uitbreiding van winkelcentrum Sterrenburg, met ca. 3.000 m² bvo (bruto verkoop vloeroppervlak) = ca. 2.400 m² wvo. Dit metrage zal grotendeels worden benut door de verplaatsende Jumbo-supermarkt. Het is bij BRO niet bekend wat er met de achter te laten Jumbo-locatie gebeurt.
- De Plus-supermarkt aan het Damplein mag uitbreiden van ca. 1.100 m² bvo naar 1.700 m² bvo.

De beschreven planinitiatieven worden doorgerekend in de modelmatige marktbenadering. Voor zover bij BRO bekend zijn er geen andere relevante harde plannen in Dordrecht.

2.2 Marktanalyse sector dagelijkse artikelen

Winkelaanbod gemeente Dordrecht

- In de gemeente Dordrecht zijn in totaal 178 zaken in de sector dagelijkse artikelen gevestigd met een gezamenlijke omvang van 37.919 m² wvo.

⁵ Compilatie door BRO op basis van inzicht GfK, zomerrapport 2014.

- Er zijn in totaal 22 reguliere⁶ supermarkten in Dordrecht. Aldi is met drie vestigingen vertegenwoordigd (zie volgende tabel).
- Aldi heeft gemiddeld gezien de kleinste supermarkten. Daarbij is de Aldi aan de Dubbeldamseweg Zuid, de kleinste reguliere supermarkt van Dordrecht. Dit is een indicatie voor kwalitatieve behoefte aan een moderne Aldi-supermarkt met een ruimere omvang.

Tabel 2.1: Regulier supermarktaanbod gemeente Dordrecht (bron: Locatus, 2018)

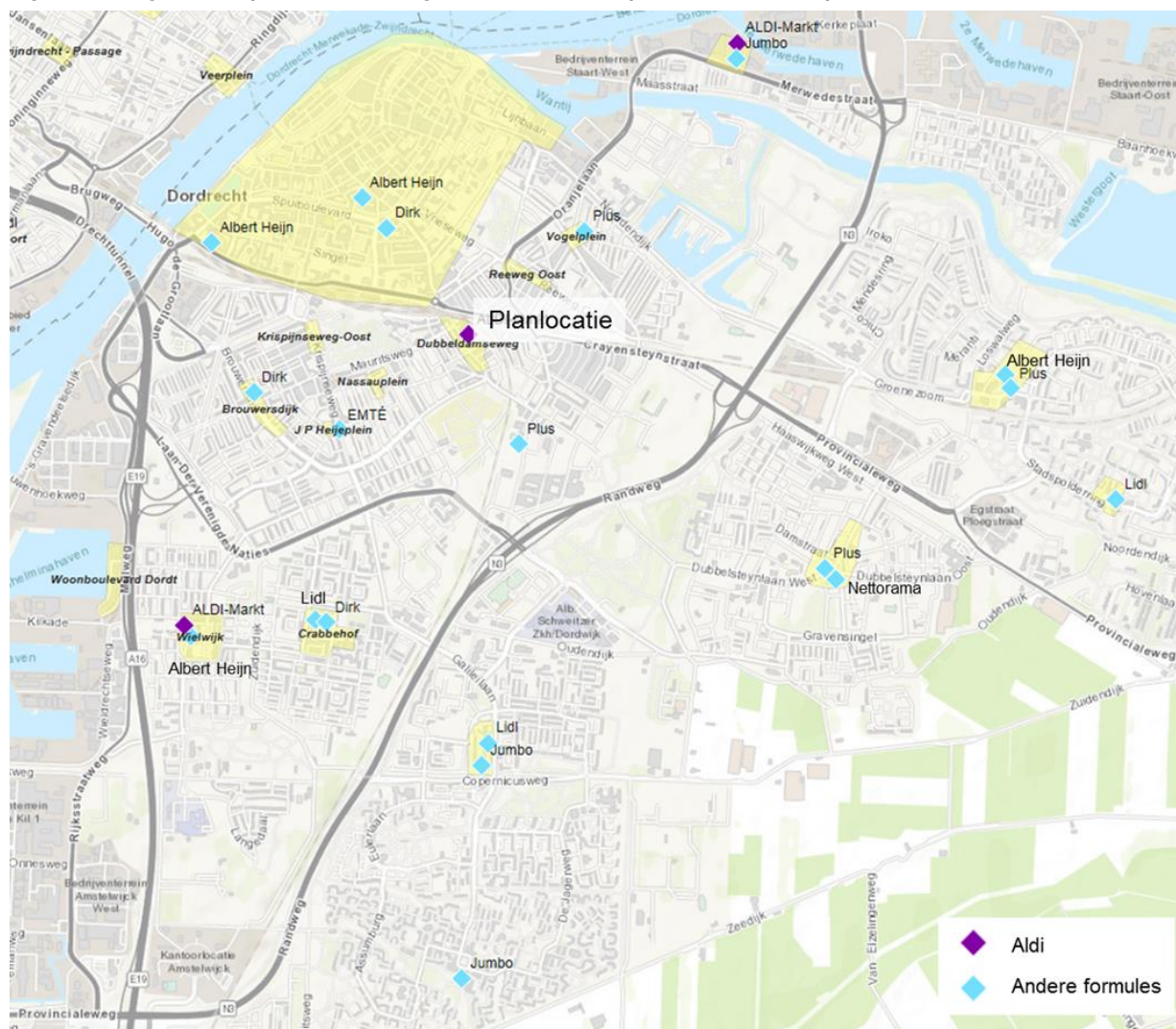
Formule	Aantal vestigingen	Totale omvang (m ² wvo)	Gemiddelde omvang per winkel (m ² wvo)
Albert Heijn	4	6.436	1.609
Dirk	3	3.966	1.322
Jumbo	3	3.931	1.310
Plus	4	4.395	1.099
Emté	1	927	927
Nettorama	1	887	887
Lidl	3	2.636	879
Aldi	3	2.143	714
Totaal	22	25.321	1151

Positionering supermarkten

In de volgende figuur zijn de reguliere supermarkten weergegeven. De Aldi-supermarkt ligt centraal in de kern Dordrecht. In de omgeving van deze zaak zijn geen andere discounters gevestigd. De andere twee vestigingen van Aldi liggen op aanzienlijke afstand. In de omgeving (ca. 900 meter) van Aldi is een aantal servicegerichte supermarkten gevestigd.

⁶ Supermarkten met een omvang van 500 m² wvo of groter.

Figuur 2.1: Reguliere⁷ supermarkten in de gemeente Dordrecht (bron: Locatus, 2018)



Dagelijks winkelaanbod in perspectief

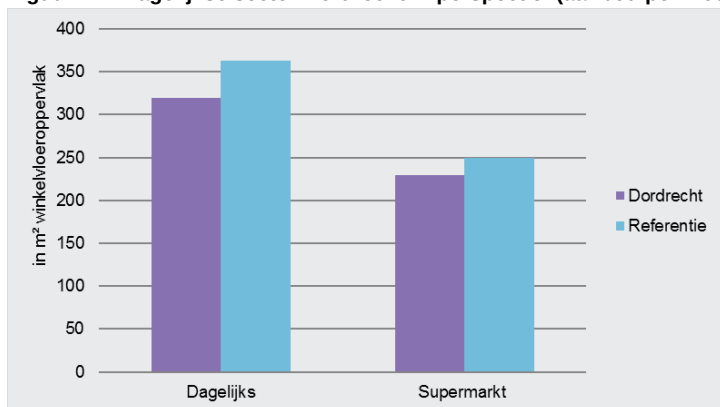
In de volgende figuur is het winkelaanbod in de dagelijkse sector per 1.000 inwoners weergegeven en afgezet tegen het gemiddelde van referentiekernen⁸.

- Zowel de dagelijkse sector als meer specifiek de supermarktsector hebben beperkte omvang in Dordrecht. Daarbij zijn de supermarkten in Dordrecht over de hele linie wat aan de kleine kant in vergelijking met de referentie. In Dordrecht is de gemiddelde omvang van reguliere supermarkten 1.151 m² wvo versus 1.197 m² wvo in de referentiekernen.
- Het voorgaande is een indicatie voor de behoefte aan de moderne Aldi-supermarkt.

⁷ Supermarkten met een omvang van 500 m² wvo of groter.

⁸ Referentiekernen met een vergelijkbaar inwonertal als Dordrecht (100.000-175.000 inwoners). Aangezien de kern en de gemeente Dordrecht overeenkomen, mag gemeente Dordrecht met andere kernen worden vergeleken.

Figuur 2.2: Dagelijkse sector Dordrecht in perspectief (aanbod per 1.000 inwoners; bron Locatus, 2018)

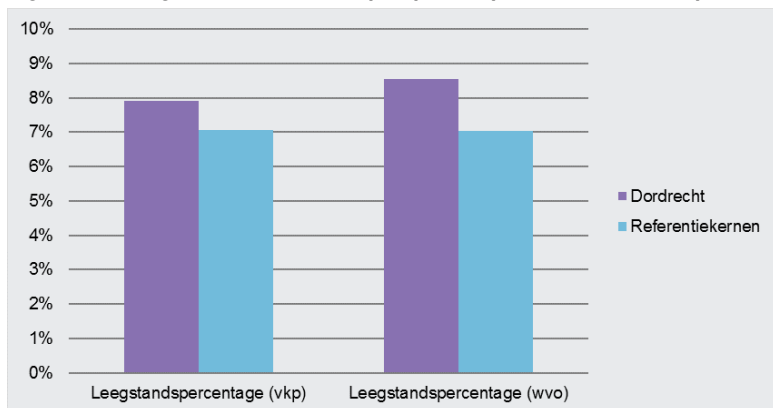


2.3 Leegstand

Leegstand kern Dordrecht

De procentuele⁹ leegstand is iets hoger dan gemiddeld in Dordrecht (zie volgende figuur). In het kader van de ladder is geanalyseerd of de behoefte kan worden ingepast in bestaand leegstand vastgoed. Hiervan is geen sprake. Er zijn geen panden geschikt voor vestiging van Aldi, gelet op omvang, parkeercapaciteit in de omgeving en/of ligging. Voorts betreft het planinitiatief een transformatie van de huidige Aldi-locatie, waarbij bovendien bestaande winkelleegstand (pand voormalige Schoenenreus) wordt opgeheven.

Figuur 2.3: Leegstand Dordrecht in perspectief (bron: Locatus, 2018)



⁹ Berekend volgens Locatus-methode: het leegstandcijfer is gebaseerd op zowel detailhandel als niet-detailhandel. Het leegstandspercentage heeft uitsluitend betrekking op detailhandel. Binnen de leegstand is de verhouding tussen detailhandel en niet-detailhandel ongeveer fiftyfifty (aantal panden). De panden in de detailhandel zijn echter groter dan panden in de niet-detailhandel. Om de leegstandsoppervlakte te berekenen wordt de gemiddelde grootte van de leegstaande panden berekend en als rekenfactor gebruikt. Oppervlakte leegstaande panden: verhouding detailhandel - niet-detailhandel is 2:1.

3. KWANTITATIEVE ANALYSE EN EFFECTEN

In dit hoofdstuk worden de kwantitatieve marktbenaderingen opgesteld en worden de effecten van het planinitiatief op het woon-, leef- en ondernemersklimaat beschreven.

3.1 Uitgangspunten marktbenadering

In tabel 3.1 zijn de uitgangspunten van de analyse weergegeven.

Tabel 3.1 Uitgangspunten marktanalyse sector dagelijkse artikelen

Variabele	Waarde	Bron
Inwonertal	• 2018: 118.731 inwoners • 2030: 121.379 inwoners	Huidige situatie: CBS, 2017; Primos Online prognose, ABF Research, 2017
Bestedingen per hoofd (€)	• Landelijk gemiddelde besteding aan dagelijkse art. is: € 2.606,- per persoon per jaar. • Het besteedbaar inkomen in gemeente Dordrecht verschilt minder dan 5% met het landelijke gemiddelde. Er wordt zodoende geen correctie op de besteding toegepast, maar gerekend met het landelijk gemiddelde.	Notitie omzetkengetallen 2016 (Detailhandel.info, 2017) Gemiddeld inkomen per inwoner, 2015: CBS, 2017
Koopkrachtbinding	• 96%. Dit is relatief hoog, maar wordt verklaard door de geografische ligging van Dordrecht aan het water, waardoor de afvloeiing beperkt is.	KSO, Randstad 2016
Koopkrachtoevloeiing als aandeel van de omzet	• 6%. De toevloeiing is relatief beperkt en wordt net als de binding verklaard door de ligging van Dordrecht.	KSO, Randstad 2016
Landelijk gewogen ¹⁰ gemiddelde.	• € 8.061,- per m² wvo per jaar	Notitie omzetkengetallen 2016 (Detailhandel.info, 2017)

3.2 Marktbenadering gemeente Dordrecht

In de navolgende tabel is een modelmatige berekening gemaakt van het economisch functioneren van het dagelijkse winkelaanbod in Dordrecht. Relevant voor de volgende reketabel is dat er een vertaalslag wordt gemaakt tussen de totale omzet in euro's enerzijds en het aanbod in m² wvo anderzijds. De

¹⁰ Het gewogen gemiddelde komt tot stand door het winkelaanbod van Dordrecht te wegen naar de deelgroepen: supermarkten, overige verzaken en persoonlijke verzorging (drogisterijen e.d.).

link tussen beide cijfers wordt gelegd door het begrip vloerproductiviteit (€ per m² wvo). De berekening is uitgevoerd voor de hele sector dagelijkse artikelen.

Tabel 3.2: Benadering huidig en toekomstig functioneren dagelijkse sector Dordrecht

	Huidig functioneren (2018)	Toekomstig functioneren (2030)
Aantal inwoners	118.731	121.379
Bestedingen per hoofd	2.606	2.606
Totale bestedingspotentieel	309,4	316,3
Koopkrachtbinding	96%	96%
Gebonden bestedingen	297,0	303,7
Koopkrachttoevoeiing als aandeel van de omzet	6%	6%
Koopkrachttoevoeiing absoluut	19,0	19,4
Totale besteding	316,0	323,0
Huidig winkelvloeroppervlak (m ² wvo)	37.919	37.919
Omzet per m ² wvo	8.350	8.525
Landelijk gewogen ¹¹ gemiddelde (€ per m ² wvo)	8.061	8.061
Afwijking t.o.v. de norm	+3,6%	+ 5,8%

Bevindingen marktbenadering

- Uit de marktbenadering blijkt dat de sector dagelijkse artikelen in de huidige situatie met een relatief hoge omzet per m² wvo functioneert ten opzichte van de norm. Dit wordt verklaard door het relatief kleine winkelaanbod in deze sector.
- In de toekomst (2030) zal, als gevolg van het groeiende inwonertal, de gemiddelde vloerproductiviteit iets stijgen.
- In het planinitiatief van Aldi zal het aantal winkelmeters met ca. 600 m² wvo uitbreiden. Door deze uitbreiding wordt de omzet in theorie over een groter aantal winkelmeters verdeeld en zodoende zal de vloerproductiviteit dalen tot ca. € 8.400 per m² wvo, hetgeen nog altijd 4,2% boven de norm ligt. De uitbreiding van Aldi zal in theorie leiden tot een autonoom omzeteffect van ca. - 1,6%, dat in werkelijkheid nog kleiner zal zijn (zie volgende paragraaf).
- Uit de inventaris van de planinitiatieven blijkt dat er rekening gehouden dient te worden met max. ca. 2.900 m² wvo¹² aan overige planinitiatieven. Indien zowel Aldi als de overige plannen in de gemeente Dordrecht worden gerealiseerd, zal de gemiddelde vloerproductiviteit ca. € 7.800,- per m² wvo bedragen. Dit ligt 3,2% onder de norm. Een dergelijk beperkt verschil ten opzichte van het gemiddelde wordt doorgaans tot het ondernemersrisico gerekend. Het gevestigde winkelaanbod zal voldoende rendabel blijven functioneren. Er is dan ook geen sprake van onaanvaardbare effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat.

¹¹ Gewogen naar de samenstelling van het Dordtse winkelaanbod.

¹² Het planinitiatief van Jumbo Sterrenburg betreft 3.000 m² bvo en dat van Plus Damplein ca. 600 m² bvo. Uitgaande van wvo = 0,8 bvo, betreft het hier ca. 2.900 m² wvo.

3.3 Effecten verplaatsing en modernisering Aldi

Omzeteffecten winkelaanbod

De modernisering van Aldi zal kunnen leiden tot een theoretisch omzeteffect van -1,6% op het gevestigd winkelaanbod. Dit effect zal om de volgende redenen in werkelijkheid naar verwachting kleiner zijn:

- De winkeluitbreiding is vooral nodig om het winkelcomfort te verbeteren (bredere gangpaden en dergelijke). Een grotere omvang in meters leidt zodoende niet 'één op één' tot een hogere omzet voor Aldi en tot een lagere omzet voor andere winkels. De modelmatige benadering uit de voorgaande paragraaf gaat hier echter wel van uit.
- Het effect op de supermarkten in de omgeving van Aldi zal beperkt zijn. Supermarkten worden weliswaar zeer lokaal bezocht waardoor ook de effecten zich veelal lokaal voordoen, maar in de nabijheid van Aldi liggen enkel service-supermarkten die grotendeels een ander marktsegment bedienen dan Aldi (zie ook par. 2.1).
- Ook het effect van de Aldi-ontwikkeling op versspeciaalzaken is beperkt, omdat supermarkten vooral met andere supermarkten concurreren, waarbij Aldi een bijzondere positie inneemt als enige harddiscounter met een relatief gering versaanbod.

Economische effecten op gevestigde aanbieders zijn op zichzelf niet relevant voor de toets aan de ladder, tenzij dit zou zouden leiden tot onaanvaardbare leegstand, maar daarvan is in Dordrecht geen sprake.

Consumentenverzorging

De consumentenverzorging zal als gevolg van het plan om de volgende redenen worden verbeterd:

- Door de modernisering van de kleine Aldi-supermarkt zal de zaak beter inspelen op de actuele consumententrends en toekomstbestendig worden.
- Daarbij wordt de parkeervoorziening geoptimaliseerd. Dit is van essentieel belang voor een discountsupermarkt, omdat een relatief groot aandeel van de bezoekers met de auto komt.
- Aangezien het niet de verwachting is dat er bestaand winkelaanbod verdwijnt, zal de consumentenverzorging in ieder geval niet worden aangetast.

Ruimtelijke effecten op de detailhandelsstructuur / conclusie

De modernisering van Aldi zal niet tot onaanvaardbare effecten op de detailhandelsstructuur leiden. Het is niet de verwachting dat er winkelaanbod verdwijnt en van onaanvaardbare leegstand zal geen sprake zijn. Wel voorziet het planinitiatief in de versterking van de kleinste reguliere supermarkt van Dordrecht, mede door transformatie van bestaande leegstand. Het planinitiatief sluit aan bij het gedachtegoed van de ladder en duurzaam ruimtegebruik.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Begrippenlijst

BVO/WVO

- Bruto verkoop vloeroppervlak: zowel de voor het publiek toegankelijke ruimten als de ruimten die alleen voor het personeel toegankelijk zijn.
- Winkelverkoop vloeroppervlak: alleen de voor het publiek toegankelijke ruimten

Detailhandel (als activiteit)

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder de uitstalling ten verkoop, verkopen en/of leveren van goederen aan de uiteindelijke gebruiker of gebruiker.

Dagelijkse artikelen

Voedings- en genotmiddelen (vgm) en artikelen op het gebied van persoonlijke verzorging. In de praktijk gaat het hierbij om supermarktaanbod, aanbod in vgm-speciaalzaken, drogisterij- en parfumeriezaken

Bestedingspotentieel

Totaal aan winkelbestedingen die door de inwoners van een bepaald gebied gedaan kunnen worden. Gebaseerd op inwoneraantal en gemiddelde (landelijke) toonbankbesteding per hoofd van de bevolking. Groepering daarvan noemt men bestedingsvolumes.

Winkel verkoopvloeroppervlak (wvo)

Winkelruimte die voor de consument toegankelijk is (dus exclusief magazijn, kantoor, etalage, etc.).

Vloerproductiviteit

Gemiddelde omzet in gevestigde winkels per m² verkoopvloeroppervlak (wvo).

Koopkrachtbinding

Mate waarin inwoners van een bepaald gebied hun bestedingen verrichten bij winkels die in dat gebied gevestigd zijn.

Koopkrachtafvloeiing

Mate waarin inwoners van een bepaald gebied hun detailhandelsbestedingen plaatsen bij gevestigde winkels **buiten** dat gebied.

Koopkrachttoevloeiing

Mate waarin inwoners van **buiten** een bepaald gebied detailhandelsbestedingen plaatsen bij winkels die **in** dat gebied gevestigd zijn (aandeel omzet van buiten).



ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

DUBBELDAMSEWEG ZUID 72

TE DORDRECHT

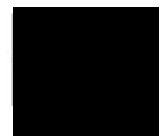


Geluid



onderzoek industrielawaai

Dubbeldamseweg Zuid 72 te Dordrecht

Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	6142.002
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	4 september 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 5001600 Rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

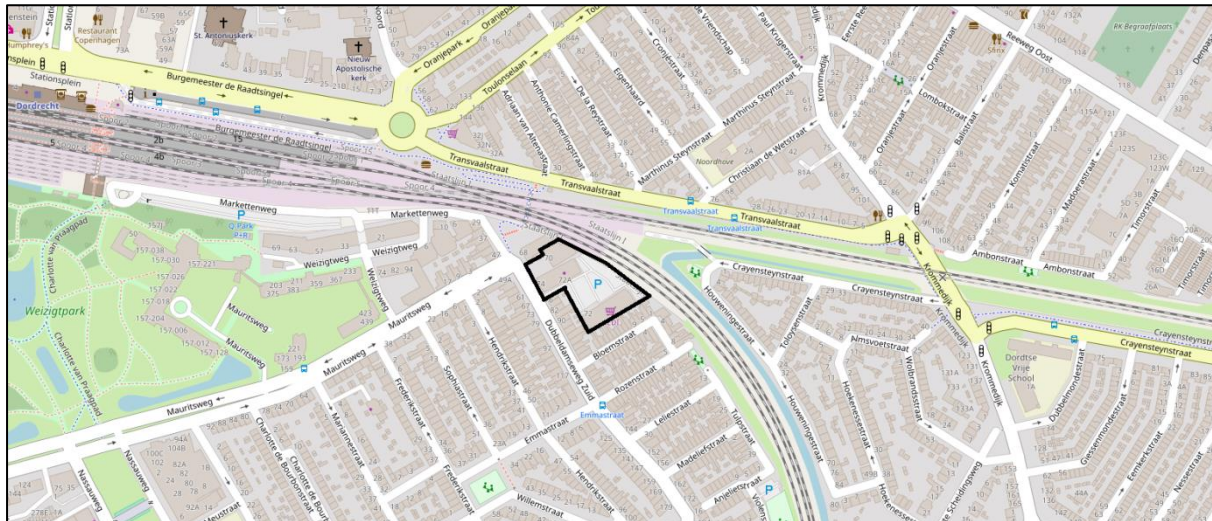
1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER	2
	2.1 VNG-publicatie	2
	2.2 Gebiedstypering en richtafstanden	2
	2.3 Grenswaarden	2
3	UITGANGSPUNTEN	3
	3.1 Representatieve bedrijfssituatie	3
	3.2 Overdrachtsmodel	5
4	BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING	6
	4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	6
	4.2 Maximale geluidniveau	7
	4.3 Indirecte hinder	8
5	NADERE ONDERBOUWING	9
	5.1 Toetsing aan Activiteitenbesluit	9
	5.2 Toepassing van stap 3	11
	5.3 Bevoorrading in de nachtperiode	11
	5.4 Resterende overschrijdingen	12
6	CONCLUSIE	12

BIJLAGEN:

1. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek industrielawaai voor de uitbreiding van het Aldi-filiaal aan de Dubbeldamseweg Zuid 72 te Dordrecht. In figuur 1.1. is de ligging van het plangebied aangegeven. In de huidige situatie wordt het terrein ingevuld door drie inrichtingen voor detailhandel. Het voornemen is dat Aldi het volledige gebied als enige inrichting gaat gebruiken.



Figuur 1.1. Situering plangebied

In het kader van de bestemmingsplanwijziging is een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen vereist.

2 TOETSINGSKADER

2.1 VNG-publicatie

Bij de ruimtelijke inpassing van gevoelige bestemmingen in afwijking van het vigerend bestemmingsplan biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het uitvoeren van een goede ruimtelijke onderbouwing. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten een richtafstand voor een aantal milieuthema's. Is de afstand tussen de geplande bestemming en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst.

2.2 Gebiedstypering en richtafstanden

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De directe omgeving van het plan wordt aangeduid als gemengd gebied. In de bestaande situatie is in het plangebied reeds sprake van detailhandel. Bovendien liggen de woningen op korte afstand tot hoofdinfrastructuur in de vorm van de spoorlijn Dordrecht – Breda. In gemengd gebied bedraagt de richtafstand voor detailhandel 0 meter. In beginsel wordt daarmee altijd aan de richtafstand voldaan. In de praktijk is het echter niet uitgesloten dat omwonenden desondanks overlast ondervinden. Daarom wordt alsnog een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.3 Grenswaarden

Voor de inrichting gelden conform de VNG-publicatie in beginsel de in tabel 2.1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximale geluidniveau (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking (L_{ih}) volgens stap 2 uit het voorgesteld stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. Indien de grenswaarden uit stap 2 niet toereikend zijn, kan het bevoegd gezag na motivatie de grenswaarden van stap 3 hanteren.

Tabel 2.1 Grenswaarden voor een gemengd gebied

typering	dag	avond	nacht
$L_{Ar,LT}$ (stap 2)	50	45	40
L_{Amax} (stap 2)	70	65	60
L_{ih} (stap 2)	50	45	40
$L_{Ar,LT}$ (stap 3)	55	50	45
L_{Amax} (stap 3)*	70	65	60
L_{ih} (stap 3)	65	60	55

* Exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer

De grenswaarden uit stap 2 komen overeen met de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. In tegenstelling tot toetsing aan het Activiteitenbesluit wordt in de ruimtelijke onderbouwing wel rekening gehouden met laad- en losactiviteiten in de dagperiode.

De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale kenmerken en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting is geopend voor bezoekers van 8.00 uur tot 20.00 uur. Op een gemiddeld drukke dag worden 1.300 bezoekers verwacht, waarvan er ten hoogste 100 in de avondperiode komen. Aan de zijde van de Dubbeldamseweg Zuid zijn twee toegangspoorten voorzien. Op het terrein zijn 85 parkeerplaatsen aanwezig. Hiervan zijn er 57 gelegen voor de ingang en 28 achterop het terrein, bij de losplaats. In de dagperiode zal de verdeling over deze twee delen ongeveer 60% - 40% zijn, in de avondperiode is dat 80% - 20%.



motor draait tijdens het lossen gedurende 30 minuten stationair. Het niveau van de losplaats ligt 1,25 m onder omliggend maaiveld. De container naast de losplaats wordt eens per 2,5 week (in de dagperiode) vervangen.

Op het dak van het gebouw staat een condensor, die gedurende het gehele etmaal 50% effectief in bedrijf is. Volgens opgave van de leverancier bedraagt het bronvermogen (omgerekend) 66 dB(A).

De ontluchting van de vrachtwagensystemen kan leiden tot maximale geluidniveaus, evenals het sluiten van autoportieren verspreid over het parkeerterrein. Maximale geluidniveaus als gevolg van winkelwagens zijn verwaarloosbaar.

De vrachtwagens voor bevoorrading en containerwissel komen en gaan via de Mauritsweg en maken gebruik van de zuidelijke toegangspoort. Personenauto's zullen uit beide richtingen komen, maar naar verwachting zal 75% komen en gaan via de Mauritsweg. Van het noordelijke verkeer zal 80% gebruikmaken van de noordelijke toegangspoort en de rest van de zuidelijke poort. Van het zuidelijk verkeer gebruikt 90% de zuidelijke poort en 10% de noordelijke poort.

In onderstaande tabel zijn de activiteiten samengevat.

Tabel 3.1. Representatieve bedrijfssituatie

activiteit	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
personenauto's, voorzijde	720	80	-
personenauto's, achterzijde	480	20	-
winkelwagens, voorzijde	720	80	-
winkelwagens, achterzijde	480	20	-
vrachtwagen bevoorrading	1	-	1
koelmotor (stationair)	0,5 u	-	0,5 u
vrachtwagen container	1	-	-
hydraulische ontluchting vrachtwagens (max)	✓	×	✓
sluiten autoportieren (max)	✓	✓	×
auto's Mauritsweg – noordelijke poort (indirect)	720	60	-
auto's Mauritsweg – zuidelijke poort (indirect)	180	15	-
auto's Dd'seweg Zuid – noordelijke poort (indirect)	270	22	-
auto's Dd'seweg Zuid – zuidelijke poort (indirect)	30	3	-

3.2 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 4.21. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten. De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op landelijk gangbare kentallen. In bijlage 1 is een overzicht gegeven van de invoergegevens van het model.



Figuur 3.2. Gemodelleerde toetspunten

Het terrein van de inrichting grenst vrijwel uitsluitend aan de achterzijde van woningpercelen. Vaak zijn de geluidgevoelige verblijfsruimten van deze woningen op begane grond afgeschermd door niet geluidgevoelige uitbouw. Daarom is voor die woningen niet getoetst op 1,5 meter hoogte. De noordgevel van Dubbeldamseweg Zuid 76 is op de onderste twee bouwlagen doof uitgevoerd, de 3^e bouwlaag heeft een dakkapel waar wel wordt getoetst. Dubbeldamseweg Zuid 68 is op de onderste bouwlaag in gebruik als horeca, maar de tweede bouwlaag is wel woning. Volgens de systematiek van de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998) wordt in de dagperiode enkel getoetst op 1,5 meter hoogte en in de avond- en nachtperiode op bovengelegen verdiepingen. Gezien de complexiteit van de situatie ter plaatse wordt in afwijking hiervan de maatgevende geluidsbelasting per woning geïmponeerd.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 is het maatgevend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse omliggende woningen weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.1. Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

toetspunt	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Dubbeldamseweg Zuid 76	50	44	43
Dubbeldamseweg Zuid 80	44	39	37
Dubbeldamseweg Zuid 82	41	36	33
Dubbeldamseweg Zuid 86-88	40	34	32
Dubbeldamseweg Zuid 90-92	38	32	30
Dubbeldamseweg Zuid 94	36	31	30
Dubbeldamseweg Zuid 100	36	30	30
Dubbeldamseweg Zuid 104	35	30	31
Dubbeldamseweg Zuid 106	35	29	30
Dubbeldamseweg Zuid 51	44	38	35
Dubbeldamseweg Zuid 55-57	44	38	36
Dubbeldamseweg Zuid 59-61	44	38	36
Dubbeldamseweg Zuid 63	44	38	36
Dubbeldamseweg Zuid 67	43	37	35
Dubbeldamseweg Zuid 71-73	41	36	33
Dubbeldamseweg Zuid 75-77	39	34	30
Dubbeldamseweg Zuid 79-81	37	32	27
Dubbeldamseweg Zuid 83-85	36	31	26
Dubbeldamseweg Zuid 87	35	29	26
Dubbeldamseweg Zuid 93	33	28	25
Dubbeldamseweg Zuid 95-97	32	26	26
Dubbeldamseweg Zuid 68	51	46	37
Bloemstraat 3	49	34	50
Bloemstraat 5	50	35	50
Bloemstraat 7	50	34	51
Bloemstraat 9	49	34	49
Bloemstraat 11	43	32	41
Bloemstraat 13	40	30	38
Bloemstraat 15	37	28	37

Uit de tabel blijkt dat met name in de nachtperiode overschrijdingen van de grenswaarden uit stap 2 worden geconstateerd. Deze zijn het gevolg van de bevoorrading in die periode. De overschrijdingen ter plaatse van Dubbeldamseweg Zuid 68 zijn het gevolg van de activiteiten op het parkeerterrein. Ter plaatse van de woningen aan de Bloemstraat wordt in de nachtperiode bovendien de grenswaarde uit stap 3 overschreden.

4.2 Maximale geluidniveau

In tabel 4.2 is het maatgevend maximale geluidniveau ter plaatse omliggende woningen weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.2 Berekend maximale geluidniveau [dB(A)]

toetspunt	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Dubbeldamseweg Zuid 76	70	70	46
Dubbeldamseweg Zuid 80	60	60	47
Dubbeldamseweg Zuid 82	59	59	47
Dubbeldamseweg Zuid 86-88	58	58	47
Dubbeldamseweg Zuid 90-92	57	57	47
Dubbeldamseweg Zuid 94	56	56	47
Dubbeldamseweg Zuid 100	56	56	47
Dubbeldamseweg Zuid 104	55	55	48
Dubbeldamseweg Zuid 106	54	54	48
Dubbeldamseweg Zuid 51	63	63	40
Dubbeldamseweg Zuid 55-57	63	63	40
Dubbeldamseweg Zuid 59-61	63	63	41
Dubbeldamseweg Zuid 63	64	64	41
Dubbeldamseweg Zuid 67	63	63	41
Dubbeldamseweg Zuid 71-73	62	62	42
Dubbeldamseweg Zuid 75-77	61	61	42
Dubbeldamseweg Zuid 79-81	60	60	42
Dubbeldamseweg Zuid 83-85	59	59	42
Dubbeldamseweg Zuid 87	58	58	42
Dubbeldamseweg Zuid 93	57	57	42
Dubbeldamseweg Zuid 95-97	56	56	44
Dubbeldamseweg Zuid 68	70	70	42
Bloemstraat 3	71	67	71
Bloemstraat 5	72	68	72
Bloemstraat 7	73	71	73
Bloemstraat 9	71	64	71
Bloemstraat 11	66	63	66
Bloemstraat 13	62	62	53
Bloemstraat 15	62	62	52

Ook het berekend maximale geluidniveau voldoet in een aantal gevallen niet aan de grenswaarden. De overschrijdingen in de avondperiode zijn het gevolg van dichtslaande autoportieren. In de dag- en nachtperiode worden de overschrijdingen veroorzaakt door de bevoorrading.

4.3 Indirecte hinder

In tabel 4.3 is de maatgevende geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking ter plaatse omliggende woningen weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.3 Indirecte hinder [dB(A)]

toetspunt	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
Dubbeldamseweg Zuid 76	48	41	39
Dubbeldamseweg Zuid 80	46	40	35
Dubbeldamseweg Zuid 82	46	40	34
Dubbeldamseweg Zuid 86-88	45	39	32
Dubbeldamseweg Zuid 90-92	45	39	31
Dubbeldamseweg Zuid 94	45	39	30
Dubbeldamseweg Zuid 100	45	39	29
Dubbeldamseweg Zuid 104	45	39	28
Dubbeldamseweg Zuid 106	44	38	27
Dubbeldamseweg Zuid 51	48	41	39
Dubbeldamseweg Zuid 55-57	46	40	39
Dubbeldamseweg Zuid 59-61	46	39	38
Dubbeldamseweg Zuid 63	46	39	38
Dubbeldamseweg Zuid 67	46	39	37
Dubbeldamseweg Zuid 71-73	46	39	35
Dubbeldamseweg Zuid 75-77	45	39	33
Dubbeldamseweg Zuid 79-81	45	39	31
Dubbeldamseweg Zuid 83-85	45	39	30
Dubbeldamseweg Zuid 87	45	39	29
Dubbeldamseweg Zuid 93	45	39	28
Dubbeldamseweg Zuid 95-97	45	39	28
Dubbeldamseweg Zuid 68	48	42	37
Bloemstraat 3	22	16	12
Bloemstraat 5	22	16	12
Bloemstraat 7	22	15	11
Bloemstraat 9	21	15	9
Bloemstraat 11	21	15	9
Bloemstraat 13	22	15	9
Bloemstraat 15	22	16	9

De geluidsbelasting in het kader van indirect hinder voldoet aan de gestelde grenswaarden.

5 NADERE ONDERBOUWING

Zowel het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau overschrijdt bij een aantal woningen de grenswaarde. Daarom is een nadere onderbouwing van het woon- en leefklimaat gewenst.

5.1 Toetsing aan Activiteitenbesluit

In de gebruiksfase zal de inrichting in beginsel moeten voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Deze zijn gelijk aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie, waarbij het laden en lossen in de dagperiode is uitgezonderd van toetsing. Bevoegd gezag kan echter onder voorwaarden maatwerkvoorschriften vaststellen.

Om te kunnen voldoen aan het Activiteitenbesluit zijn maatregelen noodzakelijk om zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als het maximale geluidniveau te reduceren. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt ter plaatse van de Dubbeldamseweg 68 in zowel de dag- als avondperiode overschreden. De woning is gelegen boven een café, in figuur 5.1 is de bestaande situatie weergegeven.



Figuur 5.1. Dubbeldamseweg 68 (street view juli 2017)

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Maatgevend voor de overschrijding zijn voertuigbewegingen van en naar het parkeerterrein via de noordelijke toegang. Omdat in deze fase van het plan niet kan worden voorspeld hoe de voertuigbewegingen over het terrein verdeeld zullen zijn, is een best guess toegepast. Vooral verkeer vanaf de Mauritsweg zal gebruik maken van deze toegang. Om stremming te voorkomen zijn twee toegangspoorten voorzien. Het afsluiten van een van deze poorten is daarom niet wenselijk. Het verplaatsen van de poort in zuidelijke richting is niet wenselijk zonder de indeling van het terrein te herzien, met name vanwege de parkeerplaatsen aan de noordrand van het plan (zie ook figuur 3.1).

De grens van het plan is gelegen op de perceelsgrens met de Dubbeldamseweg 68. Aan de achterzijde van het pand is op de bovenverdieping een deur aanwezig met een trap naar beneden toe. Deze deur lijkt te worden gebruikt als 'normale' toegang tot de woning en niet enkel als vluchtdoor. Door het plaatsen van een scherm wordt deze toegang geblokkeerd, tenzij in het scherm een deur wordt

aangebracht. Gelet op de mate van overschrijding zal een scherm van beperkte afmetingen voldoende zijn om de benodigde reductie te realiseren. Omdat de woning op hoogte is gelegen, zal het scherm echter wel voldoende hoogte moeten hebben. Een scherm van circa 4 meter lang (1,60 meter loodrecht op het pand, 2,20 meter parallel) en 4 meter hoog is voldoende om de geluidsbelasting ter plaatse van de ramen van de woning te beperken tot 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode. De kosten van een dergelijk scherm bedragen volgens een ruwe schatting circa € 5.000.

In de nachtperiode wordt de grenswaarde overschreden ter plaatse van woningen aan de Bloemstraat, waarbij de ingeschakelde koelmotor maatgevend is. Wanneer vóór 7.00 uur geen vrachtwagen met koelmotor wordt toegelaten, treedt in de nachtperiode ter plaatse van deze woningen geen overschrijding meer op. Deze maatregel is echter logistiek niet wenselijk, omdat versproducten bij voorkeur worden aangeleverd vóór openingstijd van de supermarkt.

Ook ter plaatse van de Dubbeldamseweg Zuid 76 wordt de grenswaarde overschreden, hier is de vrachtwagenbeweging maatgevend. De meest effectieve maatregel is het verplaatsen van de toegangsweg circa 5 meter in noordelijke richting. Hiervoor zal echter de indeling van het terrein moeten worden herzien, mede vanwege de twee centraal gelegen parkeervlakken. Het plaatsen van een scherm is hier niet mogelijk, omdat de woning direct aan het plan grenst. Bovendien is de geluidsbelasting op de zijgevel maatgevend op de 2^e verdieping. Een effectief scherm zou dan minstens 8 meter hoog moeten zijn en dan het direct zicht uit de woning volledig blokkeren.

Maximale geluidniveau

Bij toetsing aan het Activiteitenbesluit blijft het maximale geluidniveau als gevolg van laden en lossen buiten beschouwing. In de dagperiode is dan alleen nog sprake van overschrijding ter plaatse van Bloemstraat 7. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door dichtslaande autoportieren op parkeerplaatsen ter hoogte van de losplaats.

In de avondperiode is sprake van overschrijding ter plaatse van vier woningen aan de Bloemstraat en de woningen Dubbeldamseweg Zuid 68 en 76. De overschrijdingen zijn het gevolg van dichtslaande autoportieren verspreid over het hele parkeerterrein. Het eerder beschreven scherm voor Dubbeldamseweg Zuid 68 is niet voldoende effectief om de overschrijding tegen te gaan. Het verder vergroten van het scherm is niet wenselijk gelet op de toegang tot de woning. Dubbeldamseweg Zuid 76 kan niet worden afgeschermd. De woningen aan de Bloemstraat kunnen wel worden afgeschermd. Omdat de bron zich verspreid over het terrein kan bevinden, wordt voorgesteld een scherm van 30 meter lang en tenminste 3 meter hoog op de erfscheiding te plaatsen. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde in de avondperiode. De kosten van dit scherm worden geschat op circa € 22.500.

In de nachtperiode wordt de grenswaarde overschreden ter plaatse van vijf woningen aan de Bloemstraat. De overschrijding is het gevolg van een lossende vrachtwagen. Het hiervoor beschreven scherm van 3 meter hoog is niet voldoende effectief om de overschrijding tegen te gaan. Het verder verhogen van het scherm wordt niet doelmatig geacht, omdat de benodigde hoogte (tenminste 5 meter, mogelijk zelfs 8 meter) niet wenselijk is in deze omgeving.

Conclusie

Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn vergaande maatregelen nodig. Los van de vraag of deze ruimtelijk inpasbaar zijn, geven schermen slechts een beperkte mate van reductie. Om resterende overschrijdingen weg te nemen, zijn ofwel buitenproportionele afschermmende maatregelen of een herindeling van het terrein noodzakelijk. Daarnaast zal ook de bevoorrading pas na 7.00 uur kunnen plaatsvinden. Omdat deze maatregelen niet haalbaar worden geacht, wordt verzocht maatwerkvoorschriften toe te passen. Daarnaast wordt onderzocht of wel kan worden

voldaan aan ruimere grenswaarden uit de VNG-publicatie, zodat het woon- en leefklimaat kan worden geborgd.

5.2 Toepassing van stap 3

De VNG-publicatie geeft met stap 3 van het toetsingskader de mogelijkheid om ruimere grenswaarden toe te staan, mits kan worden onderbouwd waarom deze in de betreffende situatie acceptabel te achten zijn. Hierbij moet onder andere aandacht worden besteed aan de cumulatie met de reeds aanwezige geluidsbelasting.

Voor de gemeente Dordrecht wordt elke 5 jaar een gemeentelijke geluidsbelastingskaart¹ opgesteld. Uit deze kaarten volgt dat ter plaatse van de woningen rondom de inrichting in de nachtperiode een geluidsbelasting van meer dan 50 dB(A) optreedt als gevolg van railverkeer. De geluidsbelasting in de nachtperiode als gevolg van de inrichting is eveneens circa 50 dB(A). Omdat bij cumulatie echter de mate van hinderlijkheid per bronsoort wordt meegenomen in de weging en railverkeer als minder hinderlijk wordt gezien als industrielawaai, zal het industrielawaai maatgevend zijn. Het toepassen van een hogere grenswaarde is in dit geval niet voldoende om een acceptabel woon- en leefklimaat in de nachtperiode te waarborgen. Het woon- en leefklimaat in de dag- en avondperiode is wel acceptabel te noemen.

In stap 3 worden de maximale geluidniveaus als gevolg van aan- en afrijdend verkeer uitgezonderd van toetsing. Daarmee wordt het maximale geluidniveau als gevolg van dichtslaande autoportieren uitgezonderd. Alleen de remontluchting van de vrachtwagens leidt nog tot een overschrijding van de grenswaarden voor het maximale geluidniveau.

Het toepassen van afschermende maatregelen in deze omgeving wordt niet opportuun geacht. Schermen zijn praktisch gezien alleen mogelijk tussen de losplaats en de Bloemstraat, maar zullen hoger moeten zijn dan het naastgelegen scherm van 3,5 meter hoog langs de spoorlijn. Dit zal op stedenbouwkundige bezwaren stuiten.

5.3 Bevoorrading in de nachtperiode

In de nachtperiode is de stationair draaiende koelmotor maatgevend voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. In de berekeningen is uitgegaan van een bedrijfstijd van een half uur. Om bij een gelijkblijvend bronvermogen te kunnen voldoen aan de grenswaarde uit stap 3 is een reductie van 6 dB noodzakelijk. Dit staat gelijk aan een beperking van de bedrijfstijd met 75%, hetgeen betekent dat de betreffende vrachtwagen hooguit 7,5 minuut op de losplaats mag staan met draaiende koelmotor.

Als alternatief is onderzocht of het wel mogelijk is in de nachtperiode te bevoorraden met een vrachtwagen zonder koelmotor. Uit de berekeningen volgt dat alleen ter plaatse van Dubbeldamseweg Zuid 76 de grenswaarde van 40 dB(A) nog wordt overschreden vanwege de vrachtwagen die op korte afstand langs rijdt. De grenswaarde voor het maximale geluidniveau wordt echter nog steeds overschreden. Als uiterste alternatief wordt daarom voorgesteld de bevoorrading in de nachtperiode geheel te laten vervallen. In dat geval bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste 51 dB(A) in de dagperiode, 46 dB(A) in de avondperiode en 26 dB(A) in de nachtperiode. In de dag- en avondperiode wordt de grenswaarde uit stap 2 met 1 dB overschreden, maar wordt voldaan aan stap 3. In de nachtperiode treedt geen overschrijding op.

¹ Te raadplegen via www.ozhz.nl, ten tijde van dit onderzoek was de versie uit 2017 nog niet beschikbaar.

5.4 Resterende overschrijdingen

Wanneer de bevoorrading wordt beperkt tot de dagperiode, zullen nog wel maximale geluidniveaus optreden die de grenswaarde in de dag- en avondperiode overschrijden. De overschrijding in de dagperiode treedt vrijwel uitsluitend op ter plaatse van de bovengelegen verdiepingen. Op begane grond kan worden voldaan aan de grenswaarde. Alleen de woning Bloemstraat 7 ondervindt in de dagperiode op begane grondniveau een maximale geluidniveau van meer dan 70 dB(A), als gevolg van het dichtslaan van autoportieren. Deze activiteit valt onder de noemer 'aan- en afrijdend verkeer' en wordt in stap 3 uitgesloten van toetsing.

In de avondperiode wordt bij zes woningen een overschrijding van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau geconstateerd als gevolg van het sluiten van autoportieren. Deze overschrijdingen treden gelet op de openingstijden alleen op in de vroege avondperiode, zodat de kans op slaapverstoring minimaal is. In de avondperiode is het bovendien aannemelijk dat bezoekers zo dicht mogelijk bij de ingang (kunnen) parkeren, zodat de kans dat het berekend maximale geluidniveau ook daadwerkelijk optreedt te verwaarlozen is. Het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen wordt niet mogelijk geacht.

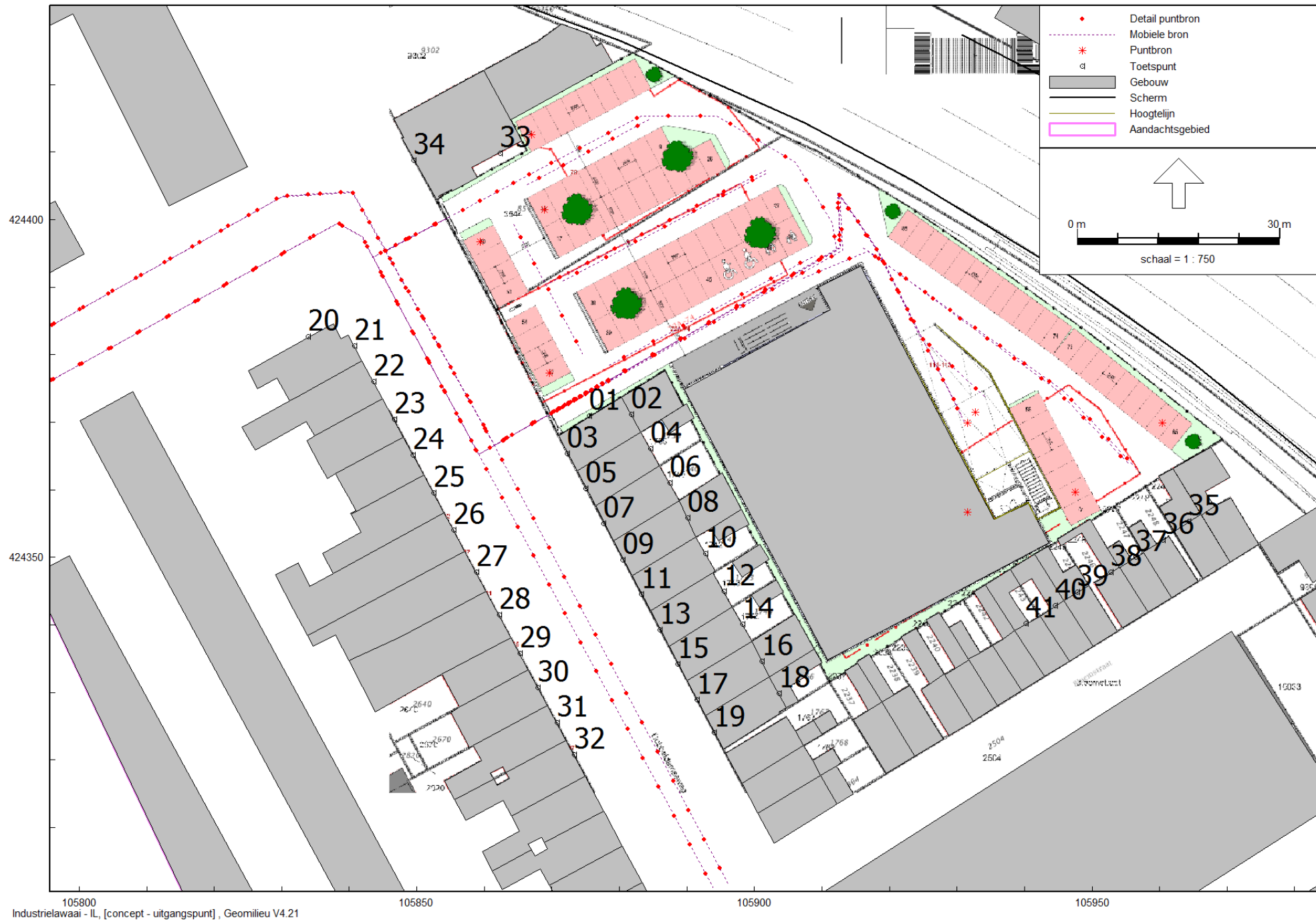
6 CONCLUSIE

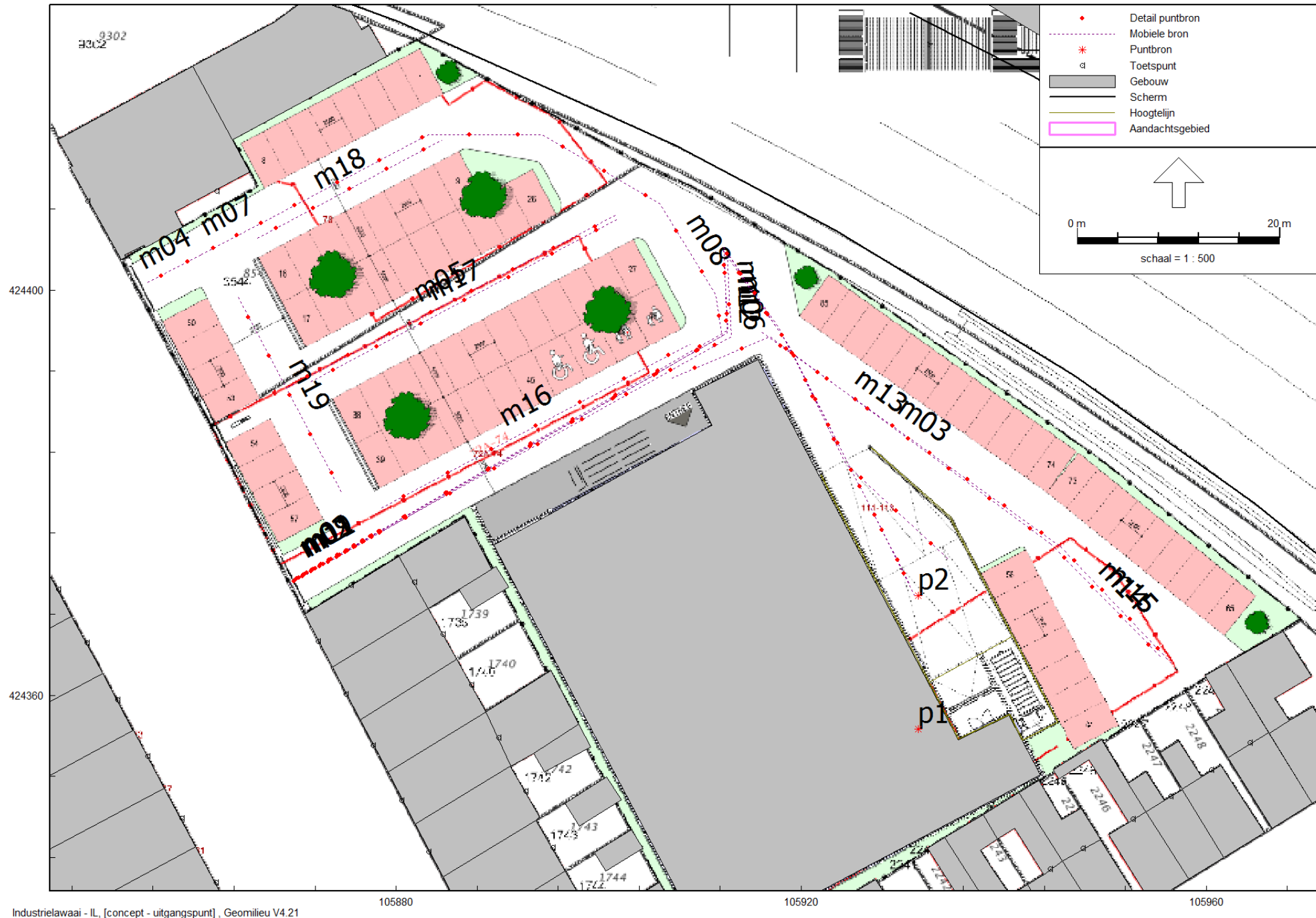
Het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau overschrijdt ter plaatse van 6 woningen in de nachtperiode de grenswaarde als gevolg van de bevoorrading in die periode. De meest effectieve maatregel is het uitsluiten van bevoorrading in de nachtperiode. In de dag- en avondperiode wordt bij 1 woning de grenswaarde uit stap 2 overschreden met 1 dB. Om te kunnen voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit zijn vergaande afscherpende en organisatorische maatregelen noodzakelijk. Aan de grenswaarde uit stap 3 kan wel worden voldaan. Gelet op de geluidsbelasting als gevolg van de nabijgelegen spoorlijn wordt het woon- en leefklimaat acceptabel geacht.

Na het uitsluiten van bevoorrading in de nachtperiode treden alleen in de dag- en avondperiode nog overschrijdingen van de grenswaarde uit stap 2 voor het maximale geluidniveau op. In de dagperiode wordt wel voldaan aan de grenswaarde uit stap 3. De overschrijdingen in de avondperiode treden gelet op de openingstijden alleen op in de vroege avondperiode, zodat de kans op slaapverstoring minimaal is. Het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen wordt niet mogelijk geacht.

De geluidsbelasting in het kader van indirect hinder voldoet aan de gestelde grenswaarden.

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL









Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
m01	vw bevoorradag	0,75	0,00	Relatief	2	--	2	48,09	--	46,33	10	1,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m02	vw container	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	47,88	--	--	10	1,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m03	pw achterste deel	0,75	0,00	Relatief	960	40	--	14,41	23,44	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m04	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	17,50	22,27	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m05	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	360	40	--	18,62	23,40	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m06	koelmotor	0,75	--	Relatief	2	--	2	40,80	--	39,04	10	5,00	62,30	73,30	83,30	89,30	95,30	93,30
m07	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	17,92	22,69	--	10	3,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m08	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	15,45	20,22	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m09	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	22,37	27,14	--	10	1,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m10	vw bevoorradag	0,75	--	Relatief	2	--	2	40,95	--	39,19	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m11	koelmotor	0,75	0,00	Relatief	2	--	2	48,18	--	46,41	10	1,00	62,30	73,30	83,30	89,30	95,30	93,30
m12	vw container	0,75	--	Relatief	2	--	--	41,03	--	--	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m13	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	960	40	--	13,99	23,02	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m14	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	480	20	--	17,97	27,00	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m15	pw achterste deel	0,75	0,00	Relatief	480	20	--	17,97	27,00	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m16	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	15,29	20,06	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m17	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	360	40	--	18,33	23,10	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m18	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	144	16	--	23,05	27,83	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m19	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	144	16	--	22,81	27,58	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m20	vw komend	0,75	0,00	Relatief	2	--	1	43,89	--	45,14	20	5,00	56,70	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20
m21	vw vertrekkend	0,75	0,00	Relatief	2	--	1	43,87	--	45,12	20	5,00	56,70	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20
m22	pw uit noord	0,75	0,00	Relatief	450	38	--	20,40	26,37	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m23	pw uit noord naar N	0,75	0,00	Relatief	360	30	--	22,07	28,09	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m24	pw uit noord naar Z	0,75	0,00	Relatief	90	8	--	27,29	33,03	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m25	pw naar noord uit Z	0,75	0,00	Relatief	90	8	--	27,58	33,32	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m26	pw naar noord uit N	0,75	0,00	Relatief	360	60	--	22,99	26,00	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m27	pw naar noord	0,75	0,00	Relatief	450	38	--	20,48	26,44	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m28	pw uit zuid	0,75	0,00	Relatief	150	13	--	25,15	31,00	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m29	pw uit zuid naar Z	0,75	0,00	Relatief	135	11	--	26,07	32,19	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m30	pw uit zuid naar N	0,75	0,00	Relatief	15	2	--	35,17	39,15	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m31	pw naar zuid uit N	0,75	0,00	Relatief	15	2	--	35,41	39,39	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m32	pw naar zuid uit Z	0,75	0,00	Relatief	135	11	--	26,62	32,73	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m01	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m02	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m03	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m04	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m05	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m06	92,30	91,30	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m07	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m08	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m09	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m10	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m11	92,30	91,30	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m12	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m13	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m14	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m15	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m16	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m17	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m18	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m19	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m20	97,20	90,30	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m21	97,20	90,30	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m22	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m23	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m24	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m25	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m26	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m27	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m28	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m29	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m30	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m31	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m32	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
m33	pw naar zuid	0,75	0,00	Relatief	150	13	--	25,17	31,02	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00

Model: uitgangspunt
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m33	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Richt.	Hoek	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
p1	condensortafel	0,50	65,97	0,00	360,00	Normale puntbron	6,000	2,000	4,000	28,50	51,30	57,10	58,60	60,70	58,70	56,40	53,00	44,90
p2	koelmotor	3,00	99,89	0,00	360,00	Normale puntbron	0,500	--	0,500	62,30	73,30	83,30	89,30	95,30	93,30	92,30	91,30	79,40
p3	ontluchting	1,00	110,83	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	--	8,000	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00	106,00	107,10
p4	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p5	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p6	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p7	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p8	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p9	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	Dubbeldamseweg Zuid 76	0,00	Relatief	--	--	8,00	--	--	--	Ja	105875,55	424370,91
02	Dubbeldamseweg Zuid 76	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105881,80	424371,15
03	Dubbeldamseweg Zuid 76	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105872,29	424365,34
04	Dubbeldamseweg Zuid 80	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105884,66	424366,06
05	Dubbeldamseweg Zuid 80	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105875,03	424360,13
06	Dubbeldamseweg Zuid 82	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105887,47	424361,05
07	Dubbeldamseweg Zuid 82	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105877,72	424355,02
08	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105890,13	424355,83
09	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105880,55	424349,65
10	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105892,80	424350,51
11	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105883,24	424344,52
12	Dubbeldamseweg Zuid 94	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105895,50	424344,96
13	Dubbeldamseweg Zuid 94	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105886,01	424339,27
14	Dubbeldamseweg Zuid 100	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105898,28	424340,11
15	Dubbeldamseweg Zuid 100	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105888,70	424334,16
16	Dubbeldamseweg Zuid 104	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105901,15	424334,65
17	Dubbeldamseweg Zuid 104	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105891,49	424328,86
18	Dubbeldamseweg Zuid 106	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105903,66	424329,80
19	Dubbeldamseweg Zuid 106	0,00	Relatief	--	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105894,04	424324,01
20	Dubbeldamseweg Zuid 51	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105833,98	424382,72
21	Dubbeldamseweg Zuid 51	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105840,81	424381,32
22	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105843,65	424376,05
23	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105846,66	424370,44
24	Dubbeldamseweg Zuid 63	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105849,51	424365,15
25	Dubbeldamseweg Zuid 67	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105852,54	424359,52
26	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105855,50	424354,01
27	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105858,82	424347,83
28	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105862,21	424341,52
29	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105865,27	424335,81
30	Dubbeldamseweg Zuid 87	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105867,99	424330,74
31	Dubbeldamseweg Zuid 93	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105870,81	424325,48
32	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja	105873,36	424320,73

Model: uitgangspunt
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
33	Dubbeldamseweg Zuid 68	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105862,30	424409,81
34	Dubbeldamseweg Zuid 68	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105849,56	424408,80
35	Bloemstraat 3	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105964,29	424355,29
36	Bloemstraat 5	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	105960,52	424352,62
37	Bloemstraat 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	105956,47	424350,07
38	Bloemstraat 9	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105952,78	424347,81
39	Bloemstraat 11	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105947,83	424344,89
40	Bloemstraat 13	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105944,56	424342,87
41	Bloemstraat 15	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	105940,26	424340,16

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

Omschrijving	uitgangspunt
Verantwoordelijke	██████████
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	██████████ op 23-3-2018
Laatst ingezien door	██████████ op 27-3-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	49,99	44,02	43,38	53,38	90,01
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	46,76	41,07	39,18	49,18	81,43
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	48,11	42,22	41,40	51,40	83,13
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	37,93	32,17	30,47	40,47	76,77
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	38,86	33,22	30,95	40,95	76,56
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	38,88	33,25	30,97	40,97	76,48
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	31,97	26,16	25,19	35,19	69,44
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	42,28	37,03	32,55	42,55	75,15
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	44,36	38,75	36,90	46,90	78,45
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	35,74	30,10	28,09	38,09	74,48
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	36,85	31,39	28,37	38,37	74,40
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	36,89	31,41	28,41	38,41	74,34
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	31,64	25,95	24,34	34,34	67,57
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	39,38	34,28	28,80	39,38	71,56
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	41,43	36,08	33,26	43,26	73,51
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	33,59	27,97	25,89	35,89	73,04
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	34,84	29,40	26,25	36,25	72,98
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	34,93	29,48	26,37	36,37	72,95
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	37,22	32,20	26,70	37,22	67,92
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	39,50	34,22	31,60	41,60	70,43
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	32,12	26,61	23,91	33,91	71,33
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	33,72	28,36	24,71	34,71	71,29
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	33,90	28,52	24,94	34,94	71,29
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	24,89	19,33	17,75	27,75	59,89
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	35,50	30,53	25,45	35,53	65,66
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	37,52	32,36	30,36	40,36	66,51
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	30,58	25,13	22,24	32,24	69,68
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	32,43	27,06	23,61	33,61	69,65
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	32,79	27,43	23,85	33,85	69,65
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	27,38	19,26	26,30	36,30	59,71
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	34,19	28,81	28,39	38,39	63,57
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	35,99	30,87	29,82	39,82	63,54
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	28,63	23,10	20,97	30,97	68,21
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	30,58	25,10	22,61	32,61	68,18
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	31,06	25,59	22,93	32,93	68,20
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	25,37	19,89	17,91	27,91	61,06
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	33,34	28,42	24,59	34,59	63,60
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	35,64	30,49	29,89	39,89	64,32
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	27,90	22,40	20,20	30,20	67,21
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	29,78	24,29	21,99	31,99	67,18
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	30,49	25,03	22,34	32,34	67,21
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	33,13	27,82	27,39	37,39	62,56
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	35,18	29,76	30,81	40,81	63,00
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	26,94	21,44	19,45	29,45	65,76
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	28,66	23,13	21,36	31,36	65,72
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	29,64	24,17	21,75	31,75	65,77
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	33,48	27,59	29,59	39,59	63,37
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	34,59	29,38	29,42	39,42	63,72
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	27,64	22,00	20,95	30,95	64,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LArLT
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	28,69	23,12	21,38	31,38	64,96
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	35,70	30,88	15,98	35,88	62,92
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	37,73	32,90	18,39	37,90	62,98
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	37,90	33,04	20,39	38,04	64,26
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	41,43	35,95	32,67	42,67	80,14
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	43,47	37,97	34,84	44,84	80,06
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	43,55	38,02	35,08	45,08	79,98
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	41,81	36,24	33,54	43,54	80,89
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	43,79	38,23	35,51	45,51	80,82
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	43,89	38,29	35,77	45,77	80,75
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	41,89	36,17	34,23	44,23	81,48
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	43,84	38,15	36,03	46,03	81,46
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	43,94	38,22	36,21	46,21	81,34
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	41,97	36,19	34,53	44,53	81,53
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	43,76	38,05	36,03	46,03	81,42
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	43,77	38,05	36,05	46,05	81,24
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	40,93	35,20	33,44	43,44	80,64
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	42,69	37,04	34,82	44,82	80,52
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	42,69	37,05	34,85	44,85	80,32
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	39,53	33,90	31,69	41,69	79,59
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	41,21	35,73	32,67	42,67	79,47
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	41,25	35,78	32,62	42,62	79,29
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	37,03	31,55	28,59	38,59	76,78
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	38,94	33,60	29,61	39,61	76,66
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	39,18	33,87	29,68	39,68	76,52
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	34,91	29,54	26,11	36,11	73,84
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	36,94	31,65	27,30	37,30	73,72
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	37,37	32,12	27,46	37,46	73,62
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	33,55	28,25	24,05	34,05	71,41
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	35,53	30,25	26,00	36,00	71,23
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	36,20	30,97	26,29	36,29	71,18
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	31,93	26,51	23,45	33,45	69,94
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	33,82	28,39	25,48	35,48	69,69
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	34,60	29,27	25,82	35,82	69,66
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	30,53	25,08	22,26	32,26	68,35
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	32,28	26,79	24,36	34,36	68,08
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	33,24	27,87	24,77	34,77	68,06
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	29,30	23,54	23,04	33,04	66,91
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	30,94	25,09	25,13	35,13	66,59
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	32,03	26,38	25,57	35,57	66,59
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	50,72	45,72	37,12	50,72	81,11
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	32,97	27,06	26,06	36,06	73,72
35_B	Bloemstraat 3	5,00	49,25	34,44	49,82	59,82	74,95
36_A	Bloemstraat 5	1,50	47,20	33,42	47,30	57,30	72,65
36_B	Bloemstraat 5	5,00	49,78	34,86	50,38	60,38	75,25
37_A	Bloemstraat 7	1,50	47,19	32,37	47,70	57,70	73,68
37_B	Bloemstraat 7	5,00	50,03	34,26	50,88	60,88	75,56
38_B	Bloemstraat 9	5,00	48,64	33,90	49,23	59,23	75,16
39_B	Bloemstraat 11	5,00	42,75	31,86	41,34	51,34	69,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{ArLT}
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
40_B	Bloemstraat 13	5,00	39,64	29,87	38,20	48,20	64,58
41_B	Bloemstraat 15	5,00	37,41	27,87	37,26	47,26	61,14

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	70,37	70,37	27,17
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	61,70	61,70	31,48
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	61,59	61,59	46,08
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	58,33	58,33	36,08
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	58,69	58,69	38,25
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	59,24	59,24	38,33
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	47,77	47,77	24,91
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	60,32	60,32	31,72
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	60,33	60,33	46,58
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	56,94	56,94	36,28
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	56,94	56,94	38,47
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	57,09	57,09	38,49
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	48,85	48,85	25,37
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	59,12	59,12	31,92
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	59,24	59,24	46,97
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	51,96	51,96	36,41
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	54,34	54,34	38,57
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	54,64	54,64	38,60
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	57,56	57,56	32,01
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	58,24	58,24	47,19
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	54,86	54,86	36,50
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	55,63	55,63	38,64
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	55,57	55,57	38,66
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	43,32	43,32	25,71
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	56,62	56,62	32,03
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	57,31	57,31	47,25
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	53,58	53,58	36,52
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	55,03	55,03	38,67
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	54,96	54,96	38,69
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	44,08	44,08	25,57
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	54,35	54,35	31,93
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	55,67	55,67	47,12
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	52,45	52,45	36,49
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	54,42	54,42	38,64
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	54,34	54,34	38,67
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	44,38	44,38	25,34
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	54,56	54,56	31,87
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	55,68	55,68	46,94
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	51,39	51,39	36,41
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	53,69	53,69	38,58
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	53,67	53,67	38,61
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	54,54	54,54	43,20
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	54,95	54,95	48,09
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	50,45	50,45	36,27
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	53,09	53,09	38,48
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	53,08	53,08	38,50
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	54,12	54,12	43,69
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	54,36	54,36	47,96
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	52,61	52,61	38,27
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	52,61	52,61	38,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	61,49	61,49	17,85
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	62,08	62,08	19,02
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	61,93	61,93	21,56
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	63,37	63,37	36,87
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	63,25	63,25	38,26
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	63,02	63,02	39,85
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	62,54	62,54	37,19
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	62,62	62,62	38,73
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	62,42	62,42	40,34
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	63,40	63,40	37,52
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	63,28	63,28	39,16
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	63,04	63,04	40,69
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	63,57	63,57	37,79
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	63,45	63,45	39,56
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	63,20	63,20	40,96
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	63,16	63,16	39,23
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	63,05	63,05	40,94
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	62,82	62,82	41,26
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	61,88	61,88	39,38
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	62,20	62,20	41,19
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	62,02	62,02	41,50
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	60,04	60,04	39,46
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	60,99	60,99	41,38
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	60,86	60,86	41,72
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	58,14	58,14	38,57
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	59,67	59,67	40,78
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	59,56	59,56	41,85
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	56,55	56,55	38,61
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	58,51	58,51	40,84
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	58,43	58,43	41,89
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	55,28	55,28	38,58
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	57,58	57,58	40,80
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	57,52	57,52	41,86
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	54,07	54,07	38,51
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	56,64	56,64	40,68
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	56,60	56,60	41,78
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	53,08	53,08	40,67
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	55,86	55,86	42,69
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	55,76	55,76	43,84
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	70,04	70,04	41,54
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	55,84	55,84	30,58
35_B	Bloemstraat 3	5,00	71,48	66,60	71,48
36_A	Bloemstraat 5	1,50	67,64	65,65	67,64
36_B	Bloemstraat 5	5,00	72,06	67,65	72,06
37_A	Bloemstraat 7	1,50	71,00	71,00	68,47
37_B	Bloemstraat 7	5,00	72,60	69,42	72,60
38_B	Bloemstraat 9	5,00	70,88	63,74	70,88
39_B	Bloemstraat 11	5,00	65,83	62,90	65,83
40_B	Bloemstraat 13	5,00	62,41	62,41	53,36
41_B	Bloemstraat 15	5,00	61,87	61,87	52,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 37_B - Bloemstraat 7
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
37_B	Bloemstraat 7	5,00	72,60	69,42	72,60
p3	ontluchting	1,00	72,60	--	72,60
p4	dichtslaan portier	1,00	69,42	69,42	--
p5	dichtslaan portier	1,00	64,69	64,69	--
p6	dichtslaan portier	1,00	37,10	37,10	--
p7	dichtslaan portier	1,00	41,06	41,06	--
p8	dichtslaan portier	1,00	41,89	41,89	--
p9	dichtslaan portier	1,00	41,78	41,78	--
LAmax	(hoofdgroep)		72,60	69,42	72,60

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 36_B - Bloemstraat 5
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
36_B	Bloemstraat 5	5,00	72,06	67,65	72,06
p3	ontluchting	1,00	72,06	--	72,06
p4	dichtslaan portier	1,00	67,65	67,65	--
p5	dichtslaan portier	1,00	63,42	63,42	--
p6	dichtslaan portier	1,00	37,09	37,09	--
p7	dichtslaan portier	1,00	41,19	41,19	--
p8	dichtslaan portier	1,00	41,88	41,88	--
p9	dichtslaan portier	1,00	41,79	41,79	--
LAmax	(hoofdgroep)		72,06	67,65	72,06

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 35_B - Bloemstraat 3
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
35_B	Bloemstraat 3	5,00	71,48	66,60	71,48
p3	ontluchting	1,00	71,48	--	71,48
p4	dichtslaan portier	1,00	66,60	66,60	--
p5	dichtslaan portier	1,00	62,96	62,96	--
p6	dichtslaan portier	1,00	35,70	35,70	--
p7	dichtslaan portier	1,00	41,22	41,22	--
p8	dichtslaan portier	1,00	41,87	41,87	--
p9	dichtslaan portier	1,00	41,78	41,78	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,48	66,60	71,48

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 38_B - Bloemstraat 9
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
38_B	Bloemstraat 9	5,00	70,88	63,74	70,88
p3	ontluchting	1,00	70,88	--	70,88
p4	dichtslaan portier	1,00	63,74	63,74	--
p5	dichtslaan portier	1,00	63,51	63,51	--
p6	dichtslaan portier	1,00	37,33	37,33	--
p7	dichtslaan portier	1,00	40,34	40,34	--
p8	dichtslaan portier	1,00	41,05	41,05	--
p9	dichtslaan portier	1,00	41,00	41,00	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,88	63,74	70,88

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 37_A - Bloemstraat 7
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
37_A	Bloemstraat 7	1,50	71,00	71,00	68,47
p3	ontluchting	1,00	68,47	--	68,47
p4	dichtslaan portier	1,00	71,00	71,00	--
p5	dichtslaan portier	1,00	52,79	52,79	--
p6	dichtslaan portier	1,00	32,77	32,77	--
p7	dichtslaan portier	1,00	33,62	33,62	--
p8	dichtslaan portier	1,00	35,33	35,33	--
p9	dichtslaan portier	1,00	34,70	34,70	--
LAmax	(hoofdgroep)		71,00	71,00	68,47

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 36_A - Bloemstraat 5
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
36_A	Bloemstraat 5	1,50	67,64	65,65	67,64
p3	ontluchting	1,00	67,64	--	67,64
p4	dichtslaan portier	1,00	65,65	65,65	--
p5	dichtslaan portier	1,00	65,29	65,29	--
p6	dichtslaan portier	1,00	33,32	33,32	--
p7	dichtslaan portier	1,00	34,60	34,60	--
p8	dichtslaan portier	1,00	37,10	37,10	--
p9	dichtslaan portier	1,00	36,32	36,32	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,64	65,65	67,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 39_B - Bloemstraat 11
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
39_B	Bloemstraat 11	5,00	65,83	62,90	65,83
p3	ontluchting	1,00	65,83	--	65,83
p4	dichtslaan portier	1,00	62,90	62,90	--
p5	dichtslaan portier	1,00	61,85	61,85	--
p6	dichtslaan portier	1,00	36,72	36,72	--
p7	dichtslaan portier	1,00	41,46	41,46	--
p8	dichtslaan portier	1,00	40,32	40,32	--
p9	dichtslaan portier	1,00	40,36	40,36	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,83	62,90	65,83

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 33_B - Dubbeldamseweg Zuid 68
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	70,04	70,04	41,54
p3	ontluchting	1,00	41,54	--	41,54
p4	dichtslaan portier	1,00	39,60	39,60	--
p5	dichtslaan portier	1,00	42,22	42,22	--
p6	dichtslaan portier	1,00	62,39	62,39	--
p7	dichtslaan portier	1,00	68,24	68,24	--
p8	dichtslaan portier	1,00	56,41	56,41	--
p9	dichtslaan portier	1,00	70,04	70,04	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,04	70,04	66,03

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_C - Dubbeldamseweg Zuid 76
Groep: LAmax

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	70,37	70,37	27,17
p3	ontluchting	1,00	27,17	--	27,17
p4	dichtslaan portier	1,00	33,64	33,64	--
p5	dichtslaan portier	1,00	32,99	32,99	--
p6	dichtslaan portier	1,00	70,37	70,37	--
p7	dichtslaan portier	1,00	62,99	62,99	--
p8	dichtslaan portier	1,00	59,51	59,51	--
p9	dichtslaan portier	1,00	62,54	62,54	--
LAmax	(hoofdgroep)		75,39	70,37	75,34

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	44,33	37,69	36,15	46,15	81,60
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	28,65	22,31	19,50	29,50	65,03
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	29,04	22,71	19,96	29,96	65,43
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	47,77	41,22	38,52	48,52	84,29
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	47,49	41,01	38,02	48,02	83,57
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	46,66	40,23	37,09	47,09	82,64
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	24,81	18,39	15,07	25,07	61,68
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	27,43	20,84	19,37	29,37	64,90
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	26,31	20,01	17,09	27,09	62,60
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	46,18	39,89	35,25	46,18	81,42
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	46,31	40,04	35,48	46,31	81,17
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	45,82	39,55	35,11	45,82	80,77
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	24,91	18,57	14,65	24,91	62,44
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	31,24	24,55	22,69	32,69	68,32
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	24,71	18,25	15,71	25,71	61,23
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	45,54	39,40	32,95	45,54	79,63
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	45,70	39,56	33,62	45,70	79,48
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	45,27	39,11	33,45	45,27	79,24
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	31,94	26,04	21,43	31,94	67,33
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	23,58	17,24	13,55	23,58	59,11
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	45,17	39,14	30,82	45,17	78,32
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	45,36	39,30	32,10	45,36	78,18
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	44,95	38,87	32,07	44,95	78,00
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	22,77	16,76	9,09	22,77	57,73
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	30,00	24,30	18,06	30,00	64,42
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	22,79	16,70	10,32	22,79	56,17
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	44,92	38,96	28,89	44,92	77,24
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	45,08	39,07	30,74	45,08	77,08
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	44,67	38,64	30,82	44,67	76,92
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	23,33	17,32	9,74	23,33	58,60
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	27,64	22,21	14,60	27,64	61,38
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	22,60	16,54	9,57	22,60	55,54
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	44,78	38,84	27,37	44,78	76,37
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	44,87	38,88	29,56	44,87	76,19
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	44,45	38,44	29,74	44,45	76,03
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	23,26	17,28	9,14	23,26	58,22
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	25,42	20,11	10,50	25,42	57,66
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	22,43	16,40	8,79	22,43	54,90
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	44,67	38,76	26,07	44,67	75,61
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	44,69	38,73	28,40	44,69	75,37
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	44,26	38,28	28,70	44,26	75,20
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	24,27	18,78	8,37	24,27	55,86
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	22,44	16,45	8,09	22,44	54,39
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	44,55	38,65	24,87	44,55	74,90
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	44,50	38,56	27,19	44,50	74,57
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	44,03	38,08	27,62	44,03	74,38
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	23,32	17,82	6,75	23,32	54,46
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	22,18	16,18	7,41	22,18	53,86
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	44,31	38,39	26,15	44,31	73,88

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

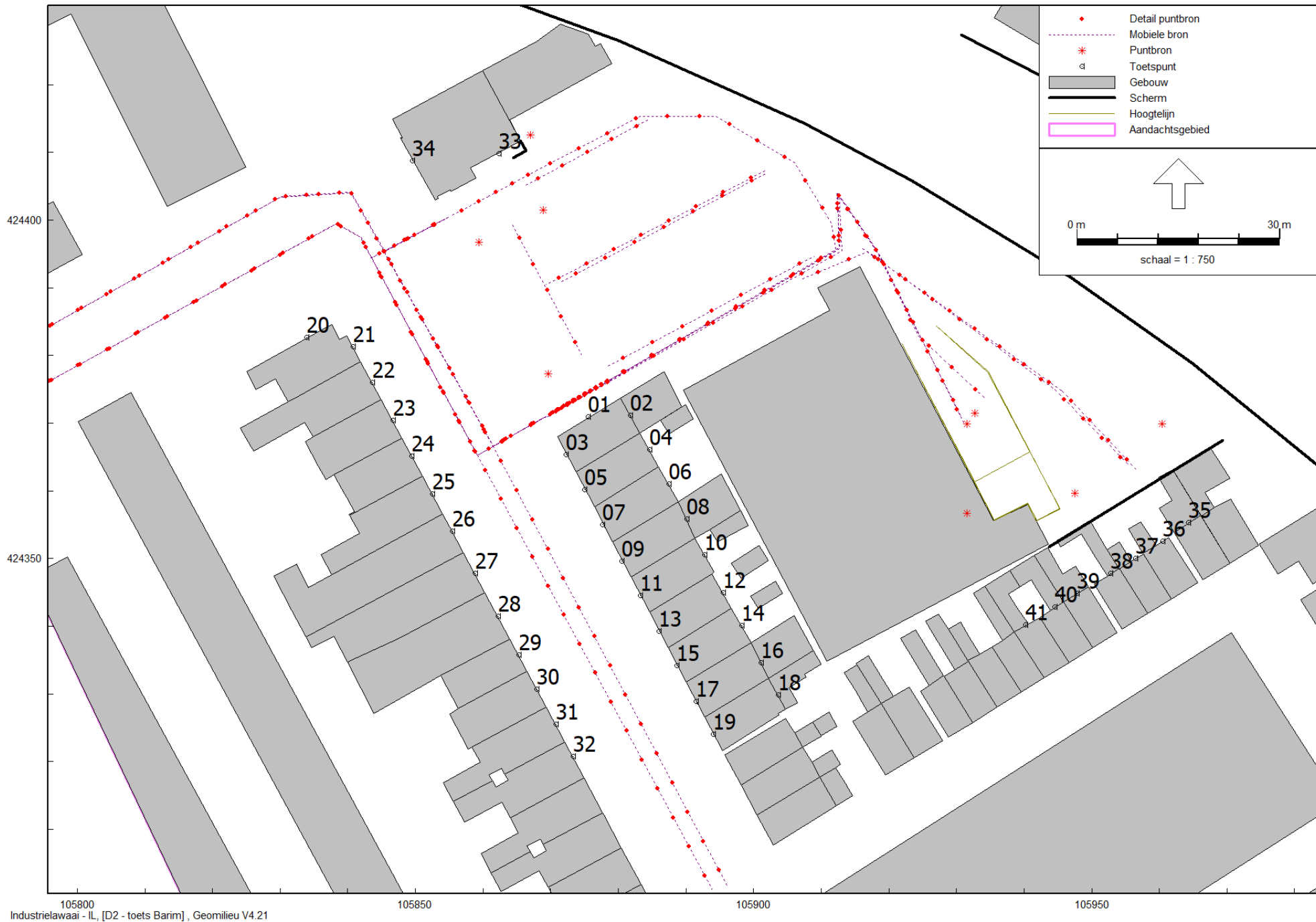
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	43,81	37,88	26,63	43,81	73,66
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	47,72	41,41	37,24	47,72	82,72
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	47,64	41,34	37,15	47,64	82,48
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	47,25	40,96	36,74	47,25	82,07
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	47,01	40,58	38,77	48,77	84,27
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	46,83	40,44	38,36	48,36	83,80
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	46,30	39,95	37,62	47,62	83,07
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	46,23	39,63	38,58	48,58	84,09
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	46,13	39,60	38,16	48,16	83,62
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	45,63	39,15	37,41	47,41	82,88
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	45,89	39,16	38,39	48,39	83,94
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	45,91	39,31	37,99	47,99	83,46
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	45,39	38,84	37,22	47,22	82,70
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	45,91	39,23	37,95	47,95	83,56
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	45,93	39,36	37,57	47,57	83,07
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	45,37	38,85	36,80	46,80	82,30
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	45,86	39,38	36,62	46,62	82,38
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	45,86	39,44	36,40	46,40	81,97
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	45,28	38,88	35,75	45,75	81,32
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	45,53	39,27	34,44	45,53	80,51
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	45,57	39,33	34,55	45,57	80,26
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	45,04	38,79	34,13	45,04	79,83
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	45,26	39,15	32,25	45,26	78,81
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	45,31	39,19	32,74	45,31	78,65
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	44,80	38,67	32,51	44,80	78,38
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	44,98	38,97	29,87	44,98	77,42
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	45,05	39,01	31,11	45,05	77,29
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	44,56	38,50	31,01	44,56	77,08
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	44,82	38,86	28,35	44,82	76,70
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	44,90	38,89	30,21	44,90	76,58
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	44,42	38,39	30,20	44,42	76,39
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	44,73	38,80	26,96	44,73	75,96
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	44,78	38,79	29,17	44,78	75,81
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	44,30	38,31	29,24	44,30	75,62
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	44,63	38,72	25,72	44,63	75,28
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	44,64	38,68	28,17	44,64	75,10
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	44,15	38,19	28,33	44,15	74,91
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	44,51	38,61	24,76	44,51	74,75
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	44,47	38,53	27,30	44,47	74,53
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	43,98	38,02	27,57	43,98	74,33
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	40,61	34,82	31,14	41,14	76,74
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	48,00	42,12	37,12	48,00	82,59
35_B	Bloemstraat 3	5,00	22,22	15,99	11,69	22,22	59,94
36_A	Bloemstraat 5	1,50	14,83	8,65	4,52	14,83	54,07
36_B	Bloemstraat 5	5,00	22,20	15,97	11,55	22,20	59,70
37_A	Bloemstraat 7	1,50	13,61	7,47	3,16	13,61	52,71
37_B	Bloemstraat 7	5,00	21,57	15,40	10,61	21,57	58,69
38_B	Bloemstraat 9	5,00	20,84	14,71	9,40	20,84	57,47
39_B	Bloemstraat 11	5,00	21,22	15,07	9,36	21,22	57,38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangspunt
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirect
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
40_B	Bloemstraat 13	5,00	21,52	15,42	9,15	21,52	57,16
41_B	Bloemstraat 15	5,00	22,02	15,97	9,01	22,02	57,00

BIJLAGE 3. BEREKENINGSRESULTATEN NA MAATREGELEN



Model: toets Barim
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
m01	vw bevoorrading	0,75	0,00	Relatief	2	--	2	48,09	--	46,33	10	1,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m02	vw container	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	47,88	--	--	10	1,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m03	pw achterste deel	0,75	0,00	Relatief	960	40	--	14,41	23,44	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m04	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	17,50	22,27	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m05	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	360	40	--	18,62	23,40	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m06	koelmotor	0,75	--	Relatief	2	--	--	40,80	--	--	10	5,00	62,30	73,30	83,30	89,30	95,30	93,30
m07	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	17,92	22,69	--	10	3,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m08	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	15,45	20,22	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m09	pw voorste deel	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	22,37	27,14	--	10	1,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m10	vw bevoorrading	0,75	--	Relatief	2	--	2	40,95	--	39,19	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m11	koelmotor	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	48,18	--	--	10	1,00	62,30	73,30	83,30	89,30	95,30	93,30
m12	vw container	0,75	--	Relatief	2	--	--	41,03	--	--	10	5,00	60,10	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30
m13	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	960	40	--	13,99	23,02	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m14	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	480	20	--	17,97	27,00	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m15	pw achterste deel	0,75	0,00	Relatief	480	20	--	17,97	27,00	--	10	5,00	--	60,00	67,00	72,00	78,00	80,00
m16	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	720	80	--	15,29	20,06	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m17	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	360	40	--	18,33	23,10	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m18	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	144	16	--	23,05	27,83	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m19	winkelwagen	0,75	0,00	Relatief	144	16	--	22,81	27,58	--	10	5,00	43,30	50,30	57,20	58,70	60,70	64,90
m20	vw komend	0,75	0,00	Relatief	2	--	1	43,89	--	45,14	20	5,00	56,70	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20
m21	vw vertrekkend	0,75	0,00	Relatief	2	--	1	43,87	--	45,12	20	5,00	56,70	76,60	85,70	90,10	94,80	98,20
m22	pw uit noord	0,75	0,00	Relatief	450	38	--	20,40	26,37	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m23	pw uit noord naar N	0,75	0,00	Relatief	360	30	--	22,07	28,09	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m24	pw uit noord naar Z	0,75	0,00	Relatief	90	8	--	27,29	33,03	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m25	pw naar noord uit Z	0,75	0,00	Relatief	90	8	--	27,58	33,32	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m26	pw naar noord uit N	0,75	0,00	Relatief	360	60	--	22,99	26,00	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m27	pw naar noord	0,75	0,00	Relatief	450	38	--	20,48	26,44	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m28	pw uit zuid	0,75	0,00	Relatief	150	13	--	25,15	31,00	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m29	pw uit zuid naar Z	0,75	0,00	Relatief	135	11	--	26,07	32,19	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m30	pw uit zuid naar N	0,75	0,00	Relatief	15	2	--	35,17	39,15	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m31	pw naar zuid uit N	0,75	0,00	Relatief	15	2	--	35,41	39,39	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00
m32	pw naar zuid uit Z	0,75	0,00	Relatief	135	11	--	26,62	32,73	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00

Model: toets Barim
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m01	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m02	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m03	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m04	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m05	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m06	92,30	91,30	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m07	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m08	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m09	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m10	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m11	92,30	91,30	79,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m12	96,90	89,90	77,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m13	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m14	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m15	79,00	73,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m16	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m17	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m18	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m19	72,30	68,50	65,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m20	97,20	90,30	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m21	97,20	90,30	78,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m22	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m23	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m24	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m25	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m26	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m27	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m28	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m29	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m30	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m31	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m32	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: toets Barim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
m33	pw naar zuid	0,75	0,00	Relatief	150	13	--	25,17	31,02	--	20	5,00	--	63,00	70,00	75,00	81,00	83,00

Model: toets Barim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
m33	82,00	76,00	66,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: toets Barim
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Lwr Totaal	Richt.	Hoek	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
p1	condensortafel	0,50	65,97	0,00	360,00	Normale puntbron	6,000	2,000	4,000	28,50	51,30	57,10	58,60	60,70	58,70	56,40	53,00	44,90
p2	koelmotor	3,00	99,89	0,00	360,00	Normale puntbron	0,500	--	--	62,30	73,30	83,30	89,30	95,30	93,30	92,30	91,30	79,40
p3_v	ontluchting	1,00	110,83	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	--	--	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00	106,00	107,10
p4	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p5	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p6	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p7	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p8	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p9	dichtslaan portier	1,00	100,03	0,00	360,00	Normale puntbron	12,000	4,000	--	68,80	79,30	83,20	86,10	96,10	95,90	88,60	87,90	78,00
p3_b	ontluchting	1,00	110,83	0,00	360,00	Normale puntbron	--	--	8,000	11,00	75,00	82,00	82,00	92,00	99,00	103,00	106,00	107,10

Rapport: Resultatentabel
 Model: toets Barim
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	49,99	44,02	41,38	51,38
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	46,76	41,08	37,25	47,25
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	48,12	42,23	39,23	49,23
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	37,92	32,16	28,32	38,32
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	38,86	33,22	28,76	38,86
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	38,88	33,24	28,74	38,88
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	31,97	26,16	22,66	32,66
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	42,28	37,04	30,31	42,28
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	44,37	38,76	34,47	44,47
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	35,74	30,10	25,91	35,91
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	36,86	31,39	26,09	36,86
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	36,89	31,41	26,05	36,89
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	31,64	25,95	21,74	31,74
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	39,39	34,30	26,13	39,39
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	41,45	36,10	29,79	41,45
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	33,59	27,96	23,32	33,59
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	34,84	29,40	23,53	34,84
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	34,93	29,48	23,53	34,93
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	37,23	32,21	23,84	37,23
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	39,52	34,25	27,78	39,52
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	32,12	26,61	20,84	32,12
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	33,72	28,36	21,55	33,72
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	33,90	28,52	21,64	33,90
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	24,88	19,33	13,96	24,88
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	35,51	30,55	22,56	35,55
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	37,56	32,40	25,12	37,56
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	30,58	25,13	18,50	30,58
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	32,43	27,07	20,03	32,43
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	32,80	27,43	20,05	32,80
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	27,38	19,27	13,78	27,38
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	34,19	28,81	21,63	34,19
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	35,99	30,87	23,95	35,99
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	28,63	23,10	16,46	28,63
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	30,58	25,11	18,52	30,58
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	31,07	25,60	18,57	31,07
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	25,39	19,92	14,46	25,39
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	33,39	28,47	21,75	33,47
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	35,68	30,53	24,50	35,68
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	27,90	22,40	15,23	27,90
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	29,78	24,29	17,65	29,78
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	30,49	25,04	17,70	30,49
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	33,17	27,87	21,30	33,17
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	35,22	29,80	24,04	35,22
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	26,94	21,44	13,58	26,94
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	28,67	23,13	16,32	28,67
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	29,65	24,18	16,36	29,65
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	33,52	27,63	22,05	33,52
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	34,63	29,42	24,29	34,63
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	27,64	22,01	15,65	27,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: toets Barim
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	28,70	23,13	15,71	28,70
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	35,62	30,80	13,36	35,80
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	37,64	32,81	15,77	37,81
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	37,82	32,96	17,69	37,96
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	41,35	35,86	30,57	41,35
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	43,39	37,88	32,69	43,39
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	43,50	37,95	32,91	43,50
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	41,74	36,16	31,44	41,74
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	43,74	38,17	33,36	43,74
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	43,85	38,25	33,60	43,85
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	41,79	36,05	32,09	42,09
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	43,73	38,03	33,92	43,92
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	43,87	38,13	34,10	44,10
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	41,94	36,18	32,40	42,40
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	43,76	38,05	33,93	43,93
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	43,78	38,06	33,94	43,94
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	40,89	35,15	31,29	41,29
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	42,65	37,00	32,67	42,67
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	42,68	37,03	32,68	42,68
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	39,50	33,88	29,35	39,50
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	41,19	35,71	30,41	41,19
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	41,25	35,79	30,35	41,25
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	37,00	31,54	25,72	37,00
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	38,94	33,60	26,90	38,94
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	39,19	33,89	26,98	39,19
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	34,76	29,37	22,79	34,76
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	36,79	31,48	24,29	36,79
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	37,26	32,01	24,43	37,26
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	33,36	28,05	20,17	33,36
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	35,37	30,07	22,14	35,37
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	36,07	30,83	22,60	36,07
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	31,80	26,39	19,41	31,80
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	33,73	28,30	21,51	33,73
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	34,56	29,21	22,03	34,56
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	30,46	25,01	17,70	30,46
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	32,22	26,73	19,88	32,22
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	33,27	27,90	20,40	33,27
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	29,27	23,53	15,94	29,27
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	30,94	25,10	18,13	30,94
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	32,11	26,47	19,15	32,11
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	50,15	45,12	34,83	50,15
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	32,97	27,06	23,89	33,89
35_B	Bloemstraat 3	5,00	48,97	33,42	31,66	48,97
36_A	Bloemstraat 5	1,50	39,62	21,63	19,51	39,62
36_B	Bloemstraat 5	5,00	49,44	33,52	32,03	49,44
37_A	Bloemstraat 7	1,50	38,45	21,41	18,82	38,45
37_B	Bloemstraat 7	5,00	49,88	33,51	32,53	49,88
38_B	Bloemstraat 9	5,00	48,48	33,29	32,47	48,48
39_B	Bloemstraat 11	5,00	42,59	31,61	27,90	42,59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: toets Barim
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{ArLT}
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
40_B	Bloemstraat 13	5,00	39,53	29,75	26,78	39,53
41_B	Bloemstraat 15	5,00	37,45	27,91	26,08	37,45

Rapport: Resultatentabel
 Model: toets Barim
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: barim

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	70,37	70,37	27,17
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	61,70	61,70	31,48
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	61,59	61,59	46,08
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	58,33	58,33	36,08
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	58,69	58,69	38,25
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	59,24	59,24	38,33
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	47,77	47,77	24,91
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	60,32	60,32	31,72
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	60,33	60,33	46,58
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	56,94	56,94	36,28
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	56,94	56,94	38,47
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	57,09	57,09	38,49
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	48,85	48,85	25,37
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	59,12	59,12	31,92
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	59,24	59,24	46,97
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	51,96	51,96	36,41
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	54,34	54,34	38,57
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	54,64	54,64	38,60
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	57,56	57,56	32,01
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	58,24	58,24	47,19
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	54,86	54,86	36,50
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	55,63	55,63	38,64
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	55,57	55,57	38,66
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	43,25	43,25	25,71
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	56,62	56,62	32,03
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	57,31	57,31	47,25
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	53,58	53,58	36,52
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	55,03	55,03	38,67
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	54,96	54,96	38,69
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	44,08	44,08	25,57
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	54,35	54,35	31,93
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	55,67	55,67	47,12
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	52,45	52,45	36,49
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	54,42	54,42	38,64
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	54,34	54,34	38,67
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	43,97	43,97	25,34
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	53,62	53,62	31,87
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	55,01	55,01	46,94
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	51,39	51,39	36,41
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	53,69	53,69	38,58
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	53,67	53,67	38,61
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	53,85	53,85	43,20
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	54,35	54,35	48,09
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	50,45	50,45	36,27
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	53,09	53,09	38,48
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	53,08	53,08	38,50
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	53,54	53,54	43,69
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	53,76	53,76	47,96
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	52,61	52,61	38,27
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	52,61	52,61	38,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: toets Barim
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: barim

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	61,49	61,49	17,85
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	62,08	62,08	19,02
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	61,93	61,93	21,56
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	63,37	63,37	36,87
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	63,25	63,25	38,26
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	63,02	63,02	39,85
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	62,54	62,54	37,19
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	62,62	62,62	38,73
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	62,42	62,42	40,34
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	63,40	63,40	37,52
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	63,28	63,28	39,16
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	63,04	63,04	40,69
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	63,57	63,57	37,79
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	63,45	63,45	39,56
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	63,20	63,20	40,96
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	63,16	63,16	39,23
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	63,05	63,05	40,94
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	62,82	62,82	41,26
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	61,88	61,88	39,38
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	62,20	62,20	41,19
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	62,02	62,02	41,50
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	60,04	60,04	39,49
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	60,99	60,99	41,38
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	60,86	60,86	41,72
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	58,14	58,14	38,57
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	59,67	59,67	40,78
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	59,56	59,56	41,85
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	56,55	56,55	38,61
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	58,51	58,51	40,84
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	58,43	58,43	41,89
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	55,28	55,28	38,58
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	57,58	57,58	40,80
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	57,52	57,52	41,86
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	54,07	54,07	38,51
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	56,64	56,64	40,68
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	56,60	56,60	41,78
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	53,08	53,08	40,67
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	55,86	55,86	42,69
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	55,76	55,76	43,84
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	70,04	70,04	41,54
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	55,84	55,84	30,58
35_B	Bloemstraat 3	5,00	62,96	62,96	71,48
36_A	Bloemstraat 5	1,50	55,44	55,44	55,60
36_B	Bloemstraat 5	5,00	63,42	63,42	72,05
37_A	Bloemstraat 7	1,50	56,91	56,91	54,74
37_B	Bloemstraat 7	5,00	61,26	61,26	72,59
38_B	Bloemstraat 9	5,00	60,75	60,75	70,88
39_B	Bloemstraat 11	5,00	60,39	60,39	65,83
40_B	Bloemstraat 13	5,00	61,04	61,04	53,36
41_B	Bloemstraat 15	5,00	60,26	60,26	52,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1: geen gekoelde vw nacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	49,99	44,02	41,38	51,38
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	46,76	41,07	37,26	47,26
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	48,11	42,22	39,23	49,23
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	37,93	32,17	28,33	38,33
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	38,86	33,22	28,77	38,86
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	38,88	33,25	28,74	38,88
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	31,97	26,16	22,66	32,66
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	42,28	37,03	30,35	42,28
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	44,36	38,75	34,47	44,47
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	35,74	30,10	25,91	35,91
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	36,85	31,39	26,09	36,85
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	36,89	31,41	26,05	36,89
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	31,64	25,95	21,76	31,76
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	39,38	34,28	26,22	39,38
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	41,43	36,08	29,79	41,43
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	33,59	27,97	23,33	33,59
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	34,84	29,40	23,54	34,84
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	34,93	29,48	23,53	34,93
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	37,22	32,20	23,96	37,22
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	39,50	34,22	27,78	39,50
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	32,12	26,61	20,84	32,12
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	33,72	28,36	21,55	33,72
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	33,90	28,52	21,64	33,90
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	24,89	19,33	13,99	24,89
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	35,50	30,53	22,68	35,53
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	37,52	32,36	25,12	37,52
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	30,58	25,13	18,50	30,58
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	32,43	27,06	20,03	32,43
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	32,79	27,43	20,05	32,79
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	27,38	19,26	13,78	27,38
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	34,19	28,81	21,63	34,19
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	35,99	30,87	23,95	35,99
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	28,63	23,10	16,46	28,63
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	30,58	25,10	18,52	30,58
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	31,06	25,59	18,57	31,06
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	25,37	19,89	14,46	25,37
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	33,34	28,42	21,75	33,42
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	35,64	30,49	24,50	35,64
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	27,90	22,40	15,23	27,90
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	29,78	24,29	17,65	29,78
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	30,49	25,03	17,70	30,49
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	33,13	27,82	21,30	33,13
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	35,18	29,76	24,04	35,18
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	26,94	21,44	13,58	26,94
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	28,66	23,13	16,32	28,66
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	29,64	24,17	16,36	29,64
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	33,48	27,59	22,05	33,48
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	34,59	29,38	24,29	34,59
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	27,64	22,00	15,65	27,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1: geen gekoelde vw nacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	28,69	23,12	15,71	28,69
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	35,70	30,88	13,36	35,88
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	37,73	32,90	15,77	37,90
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	37,90	33,04	17,69	38,04
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	41,43	35,95	30,57	41,43
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	43,47	37,97	32,69	43,47
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	43,55	38,02	32,91	43,55
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	41,81	36,24	31,44	41,81
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	43,79	38,23	33,36	43,79
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	43,89	38,29	33,60	43,89
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	41,89	36,17	32,14	42,14
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	43,84	38,15	33,92	43,92
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	43,94	38,22	34,10	44,10
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	41,97	36,19	32,46	42,46
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	43,76	38,05	33,93	43,93
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	43,77	38,05	33,94	43,94
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	40,93	35,20	31,33	41,33
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	42,69	37,04	32,67	42,69
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	42,69	37,05	32,68	42,69
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	39,53	33,90	29,38	39,53
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	41,21	35,73	30,42	41,21
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	41,25	35,78	30,35	41,25
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	37,03	31,55	25,79	37,03
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	38,94	33,60	26,95	38,94
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	39,18	33,87	26,98	39,18
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	34,91	29,54	22,79	34,91
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	36,94	31,65	24,29	36,94
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	37,37	32,12	24,43	37,37
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	33,55	28,25	20,38	33,55
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	35,53	30,25	22,29	35,53
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	36,20	30,97	22,60	36,20
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	31,93	26,51	19,63	31,93
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	33,82	28,39	21,65	33,82
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	34,60	29,27	22,03	34,60
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	30,53	25,08	17,70	30,53
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	32,28	26,79	19,88	32,28
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	33,24	27,87	20,40	33,24
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	29,30	23,54	16,32	29,30
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	30,94	25,09	18,37	30,94
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	32,03	26,38	19,15	32,03
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	50,72	45,72	34,83	50,72
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	32,97	27,06	23,89	33,89
35_B	Bloemstraat 3	5,00	49,25	34,44	31,70	49,25
36_A	Bloemstraat 5	1,50	47,20	33,42	26,75	47,20
36_B	Bloemstraat 5	5,00	49,78	34,86	32,08	49,78
37_A	Bloemstraat 7	1,50	47,19	32,37	27,67	47,19
37_B	Bloemstraat 7	5,00	50,03	34,26	32,56	50,03
38_B	Bloemstraat 9	5,00	48,64	33,90	32,47	48,64
39_B	Bloemstraat 11	5,00	42,75	31,86	27,90	42,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 1: geen gekoelde vw nacht
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{ArLT}
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
40_B	Bloemstraat 13	5,00	39,64	29,87	26,78	39,64
41_B	Bloemstraat 15	5,00	37,41	27,87	26,08	37,41

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1: geen gekoelde vw nacht
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	70,37	70,37	27,17
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	61,70	61,70	31,48
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	61,59	61,59	46,08
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	58,33	58,33	36,08
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	58,69	58,69	38,25
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	59,24	59,24	38,33
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	47,77	47,77	24,91
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	60,32	60,32	31,72
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	60,33	60,33	46,58
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	56,94	56,94	36,28
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	56,94	56,94	38,47
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	57,09	57,09	38,49
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	48,85	48,85	25,37
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	59,12	59,12	31,92
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	59,24	59,24	46,97
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	51,96	51,96	36,41
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	54,34	54,34	38,57
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	54,64	54,64	38,60
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	57,56	57,56	32,01
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	58,24	58,24	47,19
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	54,86	54,86	36,50
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	55,63	55,63	38,64
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	55,57	55,57	38,66
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	43,32	43,32	25,71
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	56,62	56,62	32,03
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	57,31	57,31	47,25
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	53,58	53,58	36,52
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	55,03	55,03	38,67
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	54,96	54,96	38,69
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	44,08	44,08	25,57
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	54,35	54,35	31,93
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	55,67	55,67	47,12
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	52,45	52,45	36,49
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	54,42	54,42	38,64
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	54,34	54,34	38,67
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	44,38	44,38	25,34
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	54,56	54,56	31,87
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	55,68	55,68	46,94
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	51,39	51,39	36,41
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	53,69	53,69	38,58
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	53,67	53,67	38,61
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	54,54	54,54	43,20
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	54,95	54,95	48,09
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	50,45	50,45	36,27
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	53,09	53,09	38,48
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	53,08	53,08	38,50
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	54,12	54,12	43,69
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	54,36	54,36	47,96
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	52,61	52,61	38,27
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	52,61	52,61	38,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 1: geen gekoelde vw nacht
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	61,49	61,49	17,85
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	62,08	62,08	19,02
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	61,93	61,93	21,56
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	63,37	63,37	36,87
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	63,25	63,25	38,26
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	63,02	63,02	39,85
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	62,54	62,54	37,19
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	62,62	62,62	38,73
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	62,42	62,42	40,34
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	63,40	63,40	37,52
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	63,28	63,28	39,16
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	63,04	63,04	40,69
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	63,57	63,57	37,79
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	63,45	63,45	39,56
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	63,20	63,20	40,96
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	63,16	63,16	39,23
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	63,05	63,05	40,94
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	62,82	62,82	41,26
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	61,88	61,88	39,38
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	62,20	62,20	41,19
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	62,02	62,02	41,50
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	60,04	60,04	39,46
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	60,99	60,99	41,38
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	60,86	60,86	41,72
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	58,14	58,14	38,57
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	59,67	59,67	40,78
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	59,56	59,56	41,85
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	56,55	56,55	38,61
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	58,51	58,51	40,84
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	58,43	58,43	41,89
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	55,28	55,28	38,58
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	57,58	57,58	40,80
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	57,52	57,52	41,86
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	54,07	54,07	38,51
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	56,64	56,64	40,68
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	56,60	56,60	41,78
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	53,08	53,08	40,67
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	55,86	55,86	42,69
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	55,76	55,76	43,84
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	70,04	70,04	41,54
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	55,84	55,84	30,58
35_B	Bloemstraat 3	5,00	71,48	66,60	71,48
36_A	Bloemstraat 5	1,50	67,64	65,65	67,64
36_B	Bloemstraat 5	5,00	72,06	67,65	72,06
37_A	Bloemstraat 7	1,50	71,00	71,00	68,47
37_B	Bloemstraat 7	5,00	72,60	69,42	72,60
38_B	Bloemstraat 9	5,00	70,88	63,74	70,88
39_B	Bloemstraat 11	5,00	65,83	62,90	65,83
40_B	Bloemstraat 13	5,00	62,41	62,41	53,36
41_B	Bloemstraat 15	5,00	61,87	61,87	52,23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2: geen vw nacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	50,58	44,02	6,40	50,58
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	47,22	41,07	16,82	47,22
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	48,66	42,22	19,60	48,66
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	38,39	32,17	0,68	38,39
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	39,28	33,22	4,78	39,28
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	39,30	33,25	2,50	39,30
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	32,50	26,16	7,69	32,50
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	42,55	37,03	17,38	42,55
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	44,77	38,75	20,32	44,77
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	36,15	30,10	1,35	36,15
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	37,18	31,39	5,21	37,18
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	37,21	31,41	2,84	37,21
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	32,11	25,95	5,83	32,11
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	39,57	34,28	17,75	39,57
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	41,69	36,08	21,01	41,69
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	33,99	27,97	1,20	33,99
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	35,16	29,40	5,56	35,16
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	35,24	29,48	3,24	35,24
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	37,38	32,20	18,15	37,38
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	39,69	34,22	21,62	39,69
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	32,44	26,61	0,71	32,44
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	33,98	28,36	5,10	33,98
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	34,15	28,52	3,62	34,15
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	25,19	19,33	6,90	25,19
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	35,64	30,53	18,52	35,64
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	37,64	32,36	22,11	37,64
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	30,84	25,13	1,72	30,84
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	32,68	27,06	5,92	32,68
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	33,02	27,43	3,94	33,02
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	27,53	19,26	7,27	27,53
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	34,30	28,81	18,80	34,30
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	36,07	30,87	22,42	36,07
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	28,88	23,10	1,92	28,88
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	30,83	25,10	6,05	30,83
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	31,30	25,59	4,10	31,30
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	25,66	19,89	7,38	25,66
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	33,48	28,42	18,88	33,48
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	35,75	30,49	22,61	35,75
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	28,12	22,40	2,09	28,12
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	30,02	24,29	6,17	30,02
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	30,70	25,03	4,15	30,70
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	33,26	27,82	18,82	33,26
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	35,28	29,76	22,52	35,28
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	27,13	21,44	2,30	27,13
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	28,90	23,13	6,31	28,90
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	29,84	24,17	4,15	29,84
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	33,63	27,59	18,64	33,63
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	34,72	29,38	22,23	34,72
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	27,87	22,00	6,55	27,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2: geen vw nacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LArLT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	28,89	23,12	4,20	28,89
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	35,73	30,88	-8,10	35,88
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	37,76	32,90	-7,29	37,90
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	37,94	33,04	-4,72	38,04
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	41,78	35,95	3,41	41,78
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	43,83	37,97	5,35	43,83
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	43,92	38,02	9,14	43,92
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	42,20	36,24	1,19	42,20
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	44,18	38,23	3,95	44,18
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	44,30	38,29	8,66	44,30
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	42,35	36,17	-0,24	42,35
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	44,28	38,15	3,25	44,28
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	44,39	38,22	8,70	44,39
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	42,45	36,19	-0,78	42,45
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	44,21	38,05	3,20	44,21
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	44,22	38,05	8,79	44,22
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	41,40	35,20	-1,02	41,40
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	43,12	37,04	3,34	43,12
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	43,12	37,05	8,91	43,12
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	39,94	33,90	-1,08	39,94
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	41,57	35,73	3,57	41,57
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	41,60	35,78	9,07	41,60
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	37,36	31,55	-1,04	37,36
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	39,22	33,60	3,85	39,22
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	39,44	33,87	9,26	39,44
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	35,17	29,54	6,93	35,17
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	37,17	31,65	4,12	37,17
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	37,58	32,12	9,41	37,58
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	33,76	28,25	-0,81	33,76
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	35,74	30,25	4,33	35,74
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	36,38	30,97	9,55	36,38
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	32,18	26,51	-0,68	32,18
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	34,07	28,39	4,49	34,07
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	34,83	29,27	9,63	34,83
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	30,76	25,08	-0,45	30,76
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	32,53	26,79	4,65	32,53
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	33,45	27,87	9,70	33,45
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	29,51	23,54	-0,02	29,51
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	31,17	25,09	4,87	31,17
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	32,24	26,38	9,78	32,24
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	50,84	45,72	12,43	50,84
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	33,51	27,06	4,66	33,51
35_B	Bloemstraat 3	5,00	49,32	34,44	21,54	49,32
36_A	Bloemstraat 5	1,50	47,23	33,42	14,63	47,23
36_B	Bloemstraat 5	5,00	49,85	34,86	22,42	49,85
37_A	Bloemstraat 7	1,50	47,24	32,37	14,34	47,24
37_B	Bloemstraat 7	5,00	50,10	34,26	23,59	50,10
38_B	Bloemstraat 9	5,00	48,72	33,90	24,40	48,72
39_B	Bloemstraat 11	5,00	42,87	31,86	25,28	42,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 2: geen vw nacht
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{ArLT}
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
40_B	Bloemstraat 13	5,00	39,70	29,87	25,70	39,70
41_B	Bloemstraat 15	5,00	37,45	27,87	25,60	37,45

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2: geen vw nacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	71,93	71,93	--	76,93
02_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	64,65	64,65	--	69,65
02_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	64,78	64,72	--	69,72
03_A	Dubbeldamseweg Zuid 76	1,50	62,06	62,05	--	67,05
03_B	Dubbeldamseweg Zuid 76	5,00	63,06	63,04	--	68,04
03_C	Dubbeldamseweg Zuid 76	8,00	63,43	63,42	--	68,42
04_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	52,22	52,21	--	57,21
04_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	63,09	63,08	--	68,08
04_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	63,55	63,46	--	68,46
05_A	Dubbeldamseweg Zuid 80	1,50	60,14	60,12	--	65,12
05_B	Dubbeldamseweg Zuid 80	5,00	61,32	61,30	--	66,30
05_C	Dubbeldamseweg Zuid 80	8,00	61,46	61,44	--	66,44
06_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	53,23	53,22	--	58,22
06_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	62,54	62,53	--	67,53
06_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	62,23	62,10	--	67,10
07_A	Dubbeldamseweg Zuid 82	1,50	55,89	55,84	--	60,84
07_B	Dubbeldamseweg Zuid 82	5,00	58,19	58,14	--	63,14
07_C	Dubbeldamseweg Zuid 82	8,00	58,40	58,35	--	63,35
08_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	61,01	61,01	--	66,01
08_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	61,32	61,15	--	66,15
09_A	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	1,50	57,82	57,78	--	62,78
09_B	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	5,00	59,57	59,53	--	64,53
09_C	Dubbeldamseweg Zuid 86-88	8,00	59,66	59,62	--	64,62
10_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	48,52	48,49	--	53,49
10_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	60,62	60,62	--	65,62
10_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	60,89	60,70	--	65,70
11_A	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	1,50	56,26	56,21	--	61,21
11_B	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	5,00	58,37	58,32	--	63,32
11_C	Dubbeldamseweg Zuid 90-92	8,00	58,41	58,36	--	63,36
12_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	48,16	48,13	--	53,13
12_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	57,07	57,05	--	62,05
12_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	57,19	56,74	--	61,74
13_A	Dubbeldamseweg Zuid 94	1,50	54,20	54,12	--	59,12
13_B	Dubbeldamseweg Zuid 94	5,00	56,33	56,26	--	61,26
13_C	Dubbeldamseweg Zuid 94	8,00	56,49	56,42	--	61,42
14_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	48,53	48,51	--	53,51
14_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	58,36	58,35	--	63,35
14_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	59,06	58,79	--	63,79
15_A	Dubbeldamseweg Zuid 100	1,50	54,27	54,20	--	59,20
15_B	Dubbeldamseweg Zuid 100	5,00	56,36	56,28	--	61,28
15_C	Dubbeldamseweg Zuid 100	8,00	56,86	56,79	--	61,79
16_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	58,34	58,21	--	63,21
16_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	58,47	58,05	--	63,05
17_A	Dubbeldamseweg Zuid 104	1,50	53,58	53,50	--	58,50
17_B	Dubbeldamseweg Zuid 104	5,00	55,71	55,63	--	60,63
17_C	Dubbeldamseweg Zuid 104	8,00	56,33	56,26	--	61,26
18_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	57,94	57,77	--	62,77
18_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	57,99	57,53	--	62,53
19_B	Dubbeldamseweg Zuid 106	5,00	55,18	55,09	--	60,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: alternatief 2: geen vw nacht
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
19_C	Dubbeldamseweg Zuid 106	8,00	55,89	55,81	--	60,81
20_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	63,75	63,75	--	68,75
20_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	64,93	64,93	--	69,93
20_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	64,85	64,85	--	69,85
21_A	Dubbeldamseweg Zuid 51	1,50	66,71	66,70	--	71,70
21_B	Dubbeldamseweg Zuid 51	5,00	67,29	67,29	--	72,29
21_C	Dubbeldamseweg Zuid 51	8,00	67,13	67,12	--	72,12
22_A	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	1,50	66,69	66,69	--	71,69
22_B	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	5,00	67,22	67,22	--	72,22
22_C	Dubbeldamseweg Zuid 55-57	8,00	67,06	67,05	--	72,05
23_A	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	1,50	66,66	66,65	--	71,65
23_B	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	5,00	67,33	67,32	--	72,32
23_C	Dubbeldamseweg Zuid 59-61	8,00	67,17	67,16	--	72,16
24_A	Dubbeldamseweg Zuid 63	1,50	66,14	66,13	--	71,13
24_B	Dubbeldamseweg Zuid 63	5,00	66,91	66,90	--	71,90
24_C	Dubbeldamseweg Zuid 63	8,00	66,75	66,74	--	71,74
25_A	Dubbeldamseweg Zuid 67	1,50	65,35	65,34	--	70,34
25_B	Dubbeldamseweg Zuid 67	5,00	66,23	66,21	--	71,21
25_C	Dubbeldamseweg Zuid 67	8,00	66,09	66,07	--	71,07
26_A	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	1,50	63,88	63,86	--	68,86
26_B	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	5,00	65,06	65,04	--	70,04
26_C	Dubbeldamseweg Zuid 71-73	8,00	64,95	64,93	--	69,93
27_A	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	1,50	62,26	62,24	--	67,24
27_B	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	5,00	63,92	63,90	--	68,90
27_C	Dubbeldamseweg Zuid 75-77	8,00	63,89	63,86	--	68,86
28_A	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	1,50	60,95	60,93	--	65,93
28_B	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	5,00	63,08	63,05	--	68,05
28_C	Dubbeldamseweg Zuid 79-81	8,00	63,12	63,09	--	68,09
29_A	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	1,50	59,70	59,67	--	64,67
29_B	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	5,00	61,99	61,95	--	66,95
29_C	Dubbeldamseweg Zuid 83-85	8,00	62,20	62,16	--	67,16
30_A	Dubbeldamseweg Zuid 87	1,50	59,13	59,09	--	64,09
30_B	Dubbeldamseweg Zuid 87	5,00	61,43	61,40	--	66,40
30_C	Dubbeldamseweg Zuid 87	8,00	61,87	61,82	--	66,82
31_A	Dubbeldamseweg Zuid 93	1,50	58,25	58,20	--	63,20
31_B	Dubbeldamseweg Zuid 93	5,00	60,51	60,46	--	65,46
31_C	Dubbeldamseweg Zuid 93	8,00	61,15	61,10	--	66,10
32_A	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	1,50	57,61	57,52	--	62,52
32_B	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	5,00	59,77	59,69	--	64,69
32_C	Dubbeldamseweg Zuid 95-97	8,00	60,54	60,45	--	65,45
33_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	72,78	72,78	--	77,78
34_B	Dubbeldamseweg Zuid 68	5,00	58,41	58,40	--	63,40
35_B	Bloemstraat 3	5,00	73,15	68,19	--	73,19
36_A	Bloemstraat 5	1,50	71,10	68,49	--	73,49
36_B	Bloemstraat 5	5,00	73,83	69,07	--	74,07
37_A	Bloemstraat 7	1,50	72,97	71,06	--	76,06
37_B	Bloemstraat 7	5,00	74,76	70,69	--	75,69
38_B	Bloemstraat 9	5,00	72,28	66,68	--	72,28
39_B	Bloemstraat 11	5,00	68,66	65,47	--	70,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: alternatief 2: geen vw nacht
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmax
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
40_B	Bloemstraat 13	5,00	64,75	64,42	--	69,42
41_B	Bloemstraat 15	5,00	63,76	63,44	--	68,44





ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID

DUBBELDAMSEWEG ZUID 72

TE DORDRECHT

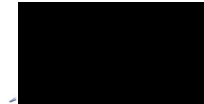
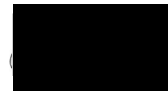


Omgeving



Onderzoek externe veiligheid

Dubbeldamseweg Zuid 72 te Dordrecht

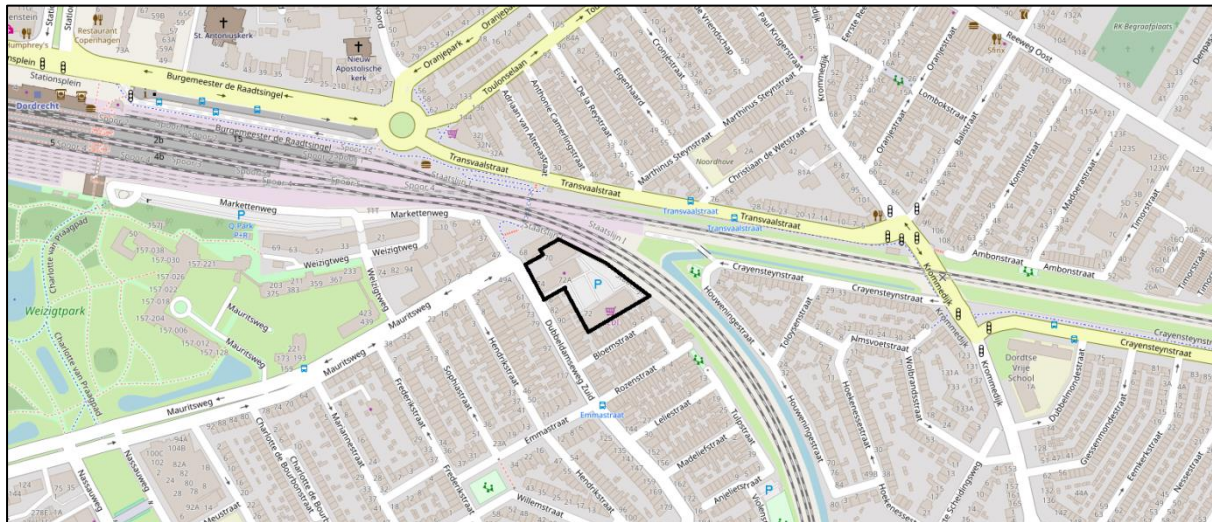
Opdrachtgever	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
Rapportnummer	6142.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	27 maart 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 088 5001600 Rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
2.1	Wet- en regelgeving	2
2.2	Plaatsgebonden Risico	2
2.3	Groepsrisico.....	2
2.4	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet.....	2
2.5	Verantwoordingsplicht	3
2.6	Gemeentelijk beleid	4
3	INVENTARISATIE PLANGEBIED EN OMGEVING	5
3.1	Spoorlijnen.....	5
3.2	Bestaande en gewenste situatie.....	6
4	VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO	7
4.1	Zelfredzaamheid	7
4.2	Explosie	7
4.3	(Fakkel-)brand	7
4.4	Toxische calamiteit	7
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Tegelen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek externe veiligheid voor de uitbreiding van het Aldi-filiaal aan de Dubbeldamseweg Zuid 72 te Dordrecht. In figuur 1.1. is de ligging van het plangebied aangegeven. In de huidige situatie wordt het terrein ingevuld door drie inrichtingen voor detailhandel. Het voornemen is dat Aldi het volledige gebied als enige inrichting gaat gebruiken.



Figuur 1.1. Situering plangebied ten opzichte van het spoor.

Vanwege de ligging nabij doorgaande spoorlijnen met transport van gevaarlijke stoffen is in beginsel een kwantitatieve risicoanalyse noodzakelijk. De gemeente Dordrecht heeft aangegeven dat een berekening achterwege kan blijven, mits aan de hand van het aantal aanwezigen kan worden aangetoond dat het groepsrisico niet toeneemt.

Het onderzoek behandelt enkel het risico als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over de spoorlijn. Transport over wegen of via buisleidingen of inrichtingen blijft buiten beschouwing. Het gebouw is gelegen naast het emplacement van station Dordrecht. Momenteel behandelt de Raad van State het beroep en bezwaar op de aanvraag Omgevingsvergunning, waarin exploitant ProRail aangeeft niet langer rangeerbewegingen met gevaarlijke stoffen uit te voeren op het terrein. Alle handelingen met gevaarlijke stoffen maken dan deel uit van het hoofdspoorlijnnet. In overleg met de gemeente Dordrecht is daarom geen onderzoek uitgevoerd naar het emplacement.

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

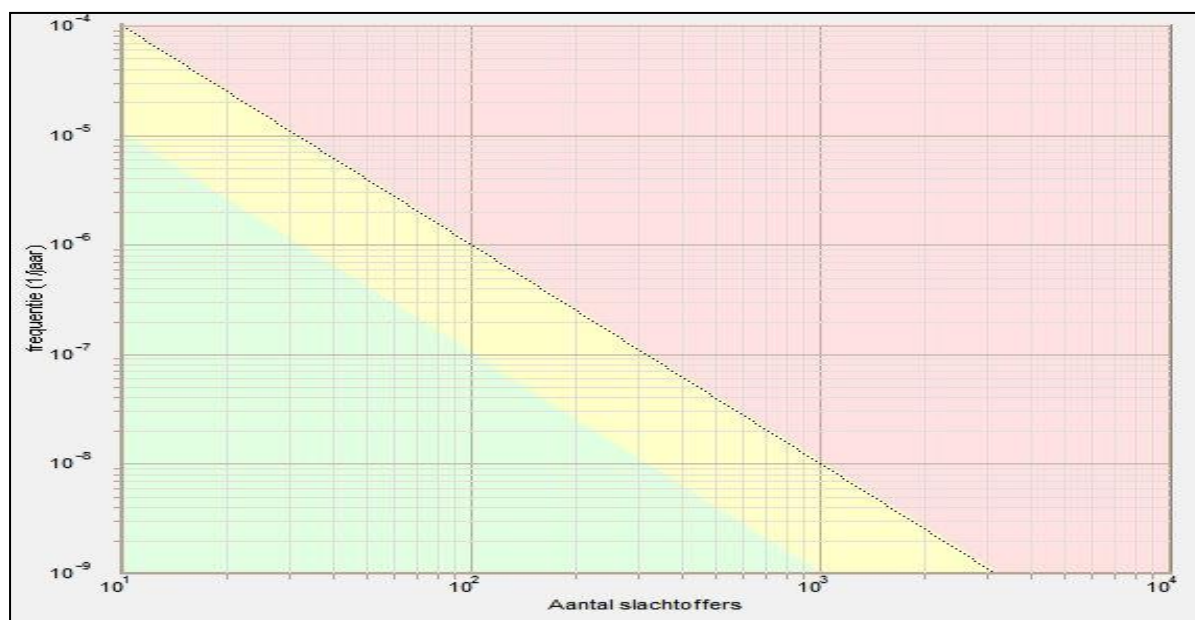
Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde norm). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers.



Figuur 2.1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

2.4 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, over de weg en het water. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Aan transportroutes en de omgeving nabij deze transportroutes zijn eisen gesteld.

Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft plaatsvinden op een zo veilig mogelijke manier. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten) en heeft als doel een evenwicht voor de lange termijn te creëren tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de hoofdwegen, binnenwateren en de hoofdspoorwegen en de bebouwde omgeving die hier langs ligt en de veiligheid van omwonenden. Het Basisnet stelt verder regels aan het vaststellen en beheersen van de risico's voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (vervoerskant).

Het Bevt bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het basisnet. Doel van dit besluit is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder bevat het besluit onder andere regels die strekken tot het inzichtelijk maken van de kans op een ramp met veel slachtoffers en het op een transparante wijze wegen van het risico ten opzichte van toe te laten ruimtelijke ontwikkelingen.

Het Bevt sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico (PR) wordt een kans op overlijden van 1 op de 1 miljoen per jaar acceptabel geacht. Concreet betekent dit dat rondom (vaar-)wegen of hoofdspoorwegen een 10^{-6} /jr plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico (GR) dient te worden verantwoord.

2.5 Verantwoordingsplicht

In het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te verantwoorden en te onderbouwen. Daarbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient rekening te houden met de hoogte van het groepsrisico. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag het plan voor te leggen bij de veiligheidsregio.

Volgens het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico indien

- het groepsrisico niet hoger is dan $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde waarde, of
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In de toelichting bij een bestemmingsplan wordt, voor zover het gebied waarop dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan tevens ingegaan:

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige

- personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft;
 - het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
 - de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
 - de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

2.6 Gemeentelijk beleid

In 2004 heeft TNO een toetsingskader voor externe veiligheid voor de spoorzone Dordrecht - Zwijndrecht opgesteld. Ondanks veranderde wet- en regelgeving wordt deze nog steeds relevant geacht. Wanneer het groepsrisico de oriëntatiewaarde overschrijdt, worden hogere eisen gesteld aan de criteria zelfredzaamheid en beheersbaarheid. Toename van het groepsrisico moet worden voorkomen.

In de Structuurvisie Dordrecht 2040 wordt eveneens aandacht besteed aan externe veiligheid, omdat Dordrecht wordt gezien als een van de onveiligste gebieden van Nederland. De gemeente ambieert een proactieve rol ter verbetering van de veiligheid.

In het vigerend bestemmingsplan is vastgelegd dat bestemmingswijziging of nieuwbouw is toegestaan, mits kan worden aangetoond dat het groepsrisico niet toeneemt.

3 INVENTARISATIE PLANGEBIED EN OMGEVING

3.1 Spoorlijnen

Het gebouw ligt op korte afstand tot station Dordrecht. De spoorlijn Zwijndrecht – Moerdijk is aange-merkt als trajectnummer 35. Traject 170 loopt vanaf station Dordrecht in oostelijke richting naar Sliedrecht. De transportgegevens van de spoorlijn zijn ontleend aan de Regeling basisnet. Ter hoogte van het plangebied passeren de vervoerseenheden zoals weergegeven in overzicht 3.1.

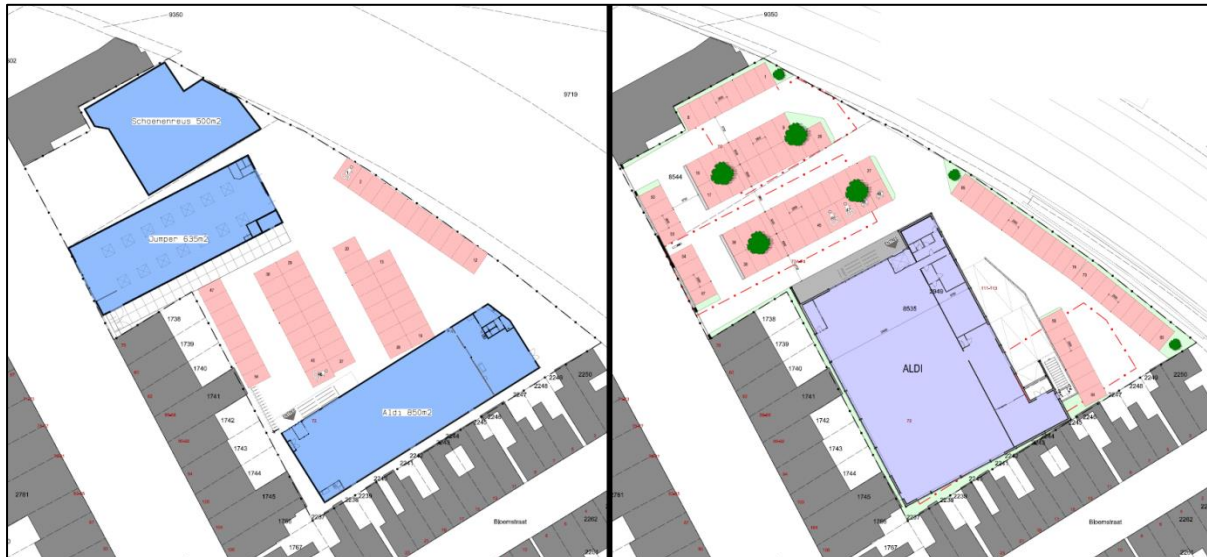
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Aanwijzing Basisnetroutes			Risicoplafonds			PAG	Vervoersgegevens t.b.v. de berekening van het Groepsrisico								Bijzonderheden	
			PR-plafond	GR-plafonds			Vervoershoeveelheden (in ketelwagenequivalenten)				Warme/ Koude Bleve verhouding	Breedte- categorie	Overige			
				PR 10 ⁻⁶	PR 10 ⁻⁷		PR 10 ⁻⁸	Stofcategorieën					Weerstation			
				Contour	Contour		Contour						K, L, W en/of Vi (Zie			
Begincoördinaten	Eindcoördinaten	Naam + trajectnummer	(afstand in meters)				A	B2	B3	C3	D3	D4	A	B2	(in meters)	toelichting onderaan tabel)
						Ja	16560	4760	50	22220	6810	1990	0.13	0.78		Rotterdam
102453 : 426206	105737 : 424474	Route 35, Kijfhoek aansl. Zuid – Dordrecht														
102453 : 426206	103828 : 425266	A:	18	262	1226										0-24	W
103828 : 425266	103962 : 425178	B:	12	162	772										0-24	
103962 : 425178	104529 : 424778	C:	18	262	1226										0-24	W
104529 : 424778	104740 : 424668	D:	31	260	1226										25-49	W
104740 : 424668	104983 : 424616	E:	18	262	1226										0-24	W
104983 : 424616	105703 : 424479	F:	31	260	1226										25-49	W
105703 : 424479	105737 : 424474	G:	18	262	1226										0-24	W
105737 : 424474	104757 : 412055	Route 35, Dordrecht – Moerdijk racc. aansl.				Ja	16560	4760	50	20220	6810	1290	0.13	0.78		Rotterdam
105737 : 424474	105921 : 423218	H:	17	224	960										0-24	W
105737 : 424474	109152 : 425448	Route 170, Dordrecht – Industriegebied De Staart				Nee	0	0	0	2000	0	700	0	0		Rotterdam
105737 : 424474	108344 : 423986	A:	0	18	637										0-24	W

Overzicht 3.1 Transportgegevens spoorlijnen uit de Regeling basisnet.

Het plan is direct gelegen trajectnummer 35H. Uit het Basisnet blijkt dat het plaatsgebonden risico tot op 17 meter uit het spoor 10⁻⁶/jaar of meer bedraagt. Het risico wordt ter plaatse beperkt door de aanwezigheid van een 3 meter hoog geluidsscherm langs het spoor aan de zijde van het plan.

3.2 Bestaande en gewenste situatie

Het plan wordt ruwweg begrensd door de spoorbundel in het noordoosten, de Bloemstraat in het zuiden en de Dubbeldamseweg Zuid in het westen. In figuur 3.1 wordt de bestaande situatie weergegeven in vergelijking met de gewenste situatie.



Figuur 3.2 Vergelijking bestaande situatie versus gewenste situatie.

In de bestaande situatie zijn drie onafhankelijke inrichtingen aanwezig met de volgende gebouwoppervlakken:

- Schoenenreus: 500 m²;
- Jumper: 635 m²;
- Aldi: 850 m².

Het bruto vloeroppervlak van de drie gebouwen bedraagt in totaal 1.985 m². In de nieuwe situatie zijn deze gebouwen samengevoegd tot één gebouw van 1.462 m². Omdat bij berekening volgens de Handleiding risicoanalyse transportroutes wordt uitgegaan van een vast aantal aanwezigen per m², wordt geconcludeerd dat het aantal aanwezigen ten opzichte van de bestaande situatie afneemt. De aanwezigen zullen in de nieuwe situatie meer geconcentreerd aanwezig zijn. Daar staat tegenover dat nu binnen de eerder genoemde 17 meter tot het spoor geen gebouwen meer aanwezig zijn. Het bebouwd oppervlak is met 25 % verkleind.

Op basis van de CROW-publicatie 317: "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" is een globale inschatting gemaakt van het aantal aanwezigen in de bestaande en nieuwe situatie:

- Schoenenreus: 850
- Jumper: 1.080
- Aldi (oud): 1.270 > totaal: 3.200
- Aldi (nieuw): 2.190

Uit deze vergelijking volgt dat het aantal aanwezigen met circa 1.000 afneemt. Omdat het aantal aanwezigen afneemt, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

4 VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

4.1 Zelfredzaamheid

De aanwezigen zullen overwegend goed zelfredzaam zijn. Het feit dat aanwezigen meer geconcentreerd in 1 gebouw verblijven in plaats van verspreid over 3 gebouwen vergroot de kans op slachtoffers, maar dit wordt gecompenseerd door een reductie van het aantal aanwezigen met circa 1/3. Aanwezigen op het parkeerterrein worden afgeschermd door het geluidsscherm langs het spoor. Aanwezigen in het gebouw zullen in eerste instantie willen vluchten via de hoofdingang, die in het ergste geval aan de zijde van de calamiteit is gelegen. Het gebouw beschikt over een vluchtdoor in de zuidwestgevel, die via het parkeerterrein leidt naar de Dubbeldamseweg Zuid. De ontvluchting vanuit het plangebied van de spoorlijn af is goed te noemen. Bij calamiteiten kan worden ontvlucht direct via de Dubbeldamseweg Zuid richting Mauritsweg.

Conform het Bouwbesluit dienen de primaire voorzieningen langs het spoor op orde te zijn. De initiatiefnemer is niet verantwoordelijk voor deze voorzieningen. Hulpdiensten kunnen binnen de gewenste aanrijtijd ter plaatse zijn.

Door het treffen van aanvullende maatregelen kunnen de risico's verder worden beperkt. In onderstaande paragrafen wordt per scenario aangegeven welke maatregelen getroffen kunnen worden.

4.2 Explosie

In geval van een explosie volgens het principe van een warme of koude BLEVE zal de drukgolf ter plaatse van het plan ten minste leiden tot ruitbreuk. Door in het gebouw verblijfsgebieden zo min mogelijk aan de zijde van het spoor te realiseren, wordt het risico op slachtoffers gereduceerd. In geval van een warme BLEVE kan het gebouw bij tijdige alarmering worden ontvlucht. Bij een BLEVE op korte afstand zullen vanwege de hittestraling alle brandbare materialen vlam vatten. In combinatie met ruitbreuk kan in het gebouw niet langer veilig worden geschild. Bij een BLEVE op grotere afstand kan wel worden geschild, mits de toepassing van brandbare en onvlambare materialen tot een minimum wordt beperkt.

4.3 (Fakkel-)brand

In geval van brand op het spoor moet escalatie zo effectief mogelijk worden voorkomen en bestreden. Hiervoor zijn openbare voorzieningen buiten de inrichting van primair belang. Door langs het spoor hydranten aan te brengen en te zorgen voor voldoende opstelplaatsen en secundair bluswater in de openbare ruimte kunnen branden beter worden bestreden. Het initiatief hiervoor ligt bij de gemeente. Er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied, waarmee rekening moet worden gehouden.

In geval van een fakkelbrand zullen alle aanwezige brandbare materialen vlam vatten en zal het gebouw normaliter moeten worden ontvlucht. Het toepassen van onbrandbare of brandwerende materialen vergroot de kans in het gebouw veilig kan worden geschild.

4.4 Toxische calamiteit

In geval van het vrijkomen van schadelijke gassen bij brand zal in eerste instantie inpanning moeten worden geschild. Daarnaast is het van belang dat tijdig wordt gewaarschuwd zodat ramen, deuren en ventilatievoorzieningen met één handeling kunnen worden gesloten. Mechanische ventilatiesystemen moeten door middel van een noodknop direct kunnen worden uitgeschakeld. Ventilatievoorzieningen worden bij voorkeur niet aan de zijde van het spoor aangebracht. De schuilruimten dienen uiteraard dusdanig te worden ontworpen dat gedurende langere tijd kan worden geschild, denk daarbij aan luchtverversing en in extreme gevallen noodvoorzieningen. Evacuatie wordt pas in gang gezet als de situatie dat toelaat.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Het plan voor de realisatie van een nieuwe supermarkt is gelegen pal naast de spoorlijn Dordrecht – Breda. Binnen het plangebied worden drie inrichtingen voor detailhandel vervangen door een nieuwe inrichting. Er zal niet worden gebouwd binnen de 10^{-6} /jaar-contour voor het plaatsgebonden risico. Het bruto vloeroppervlak neemt met ongeveer 25 % af. Het aantal aanwezigen neemt met circa 1/3 af. Gelet op bovenstaand wordt volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

De zelfredzaamheid van de aanwezigen is goed te noemen. Het plangebied kan goed worden ontvlucht. Hulpdiensten kunnen snel ter plaatse zijn. Het aanwezige geluidsscherm langs het spoor kan als buffer dienen. In het ontwerp van het gebouw moeten zo veel mogelijk brandwerende en onbrandbare materialen worden toegepast.

Externe veiligheid is geen beperkende factor voor de realisatie van het plan.



**Notitie : Quickscan flora en fauna ‘Aldi Dubbel-
damseweg-Zuid’ te Dordrecht**

Datum : 15 februari 2018
Opdrachtgever : Aldi Roosendaal B.V.
Projectnummer : 211x09769
Opgesteld door : ir. M.J.I.C. van de Schoot
Interne controle: : ing. M. Koen

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de sloop van een Aldi, Jumper en Schoenenreus en de herbouw van een Aldi, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet Natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

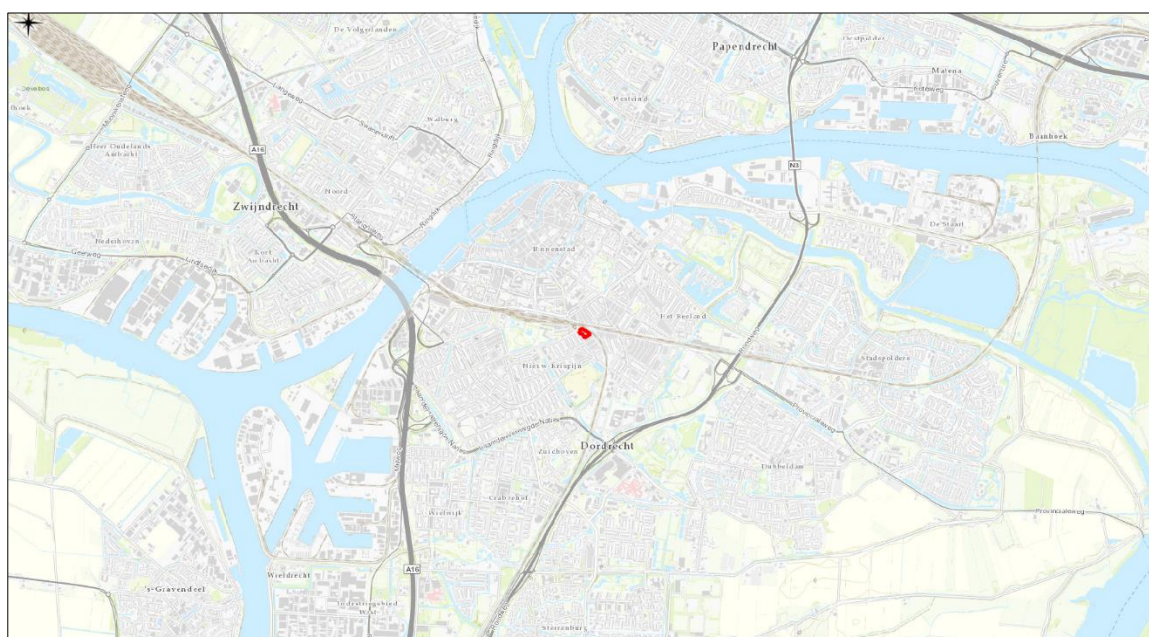
Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 14 februari 2018 van circa 16:00-16:30 door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. De weersomstandigheden waren goed. Het was half bewolkt, circa 5°C, met een wind van 4 Bft uit het zuidzuidoosten. Er viel geen neerslag. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van ‘expert

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Zuid-Holland geraadpleegd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) opgevraagd middels de quickscanhulp. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen circa 1 kilometer ten zuidoosten van de historische binnenstad van Dordrecht en op enkele honderden meters ten oosten van het Weizigtpark. Verder is het gelegen tegen de spoorlijn Dordrecht – Dordrecht-Zuid. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging van het plangebied (1:25.000)

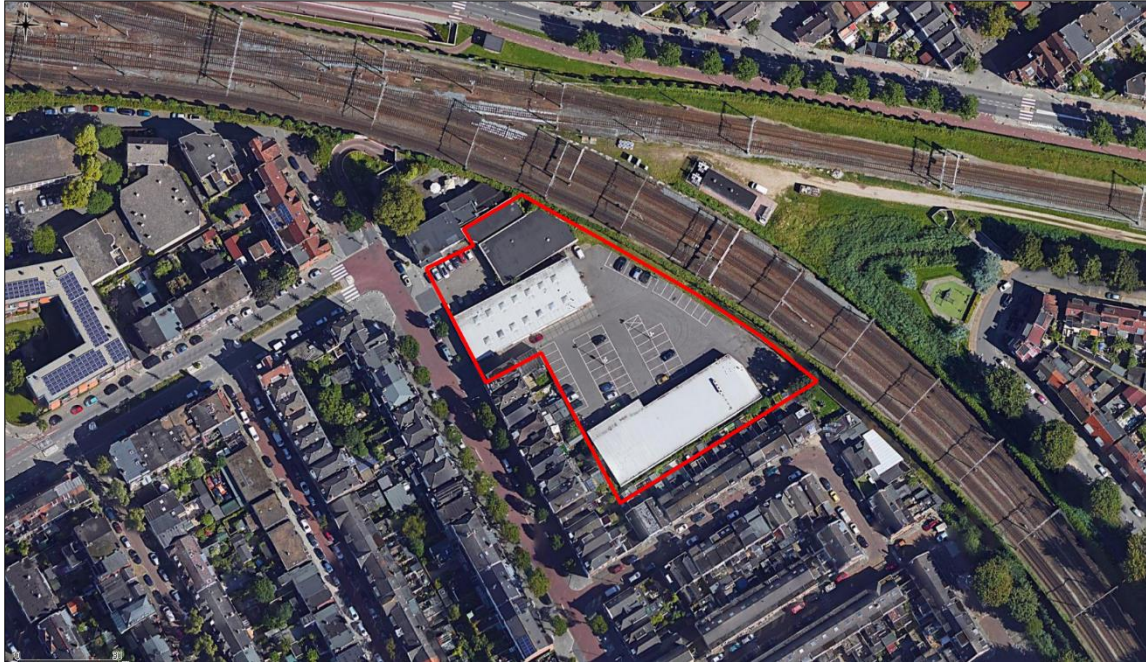
Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit bebouwing ten behoeve van Aldi, Jumper en Schoenenreus en een parkeerplaats. Het pand van Schoenenreus staat momenteel leeg. Er staan geen bomen binnen het plangebied.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 10 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

Opdrachtgever is voornemens de gebouwen te slopen. Hiervoor in de plaats zal een nieuwe Aldi komen (figuur 11).



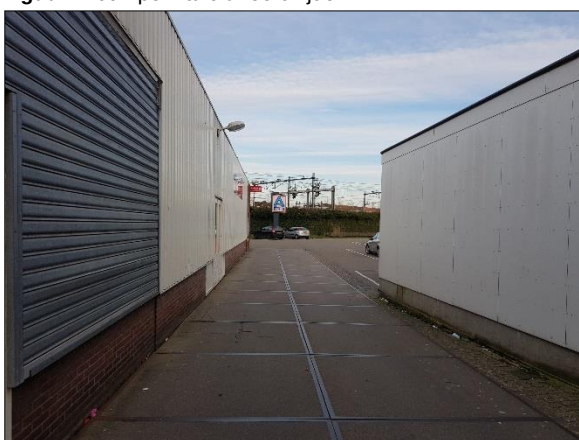
Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



Figuur 3. Ingang gebouw Aldi



Figuur 4. Ingang gebouw Jumper



Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

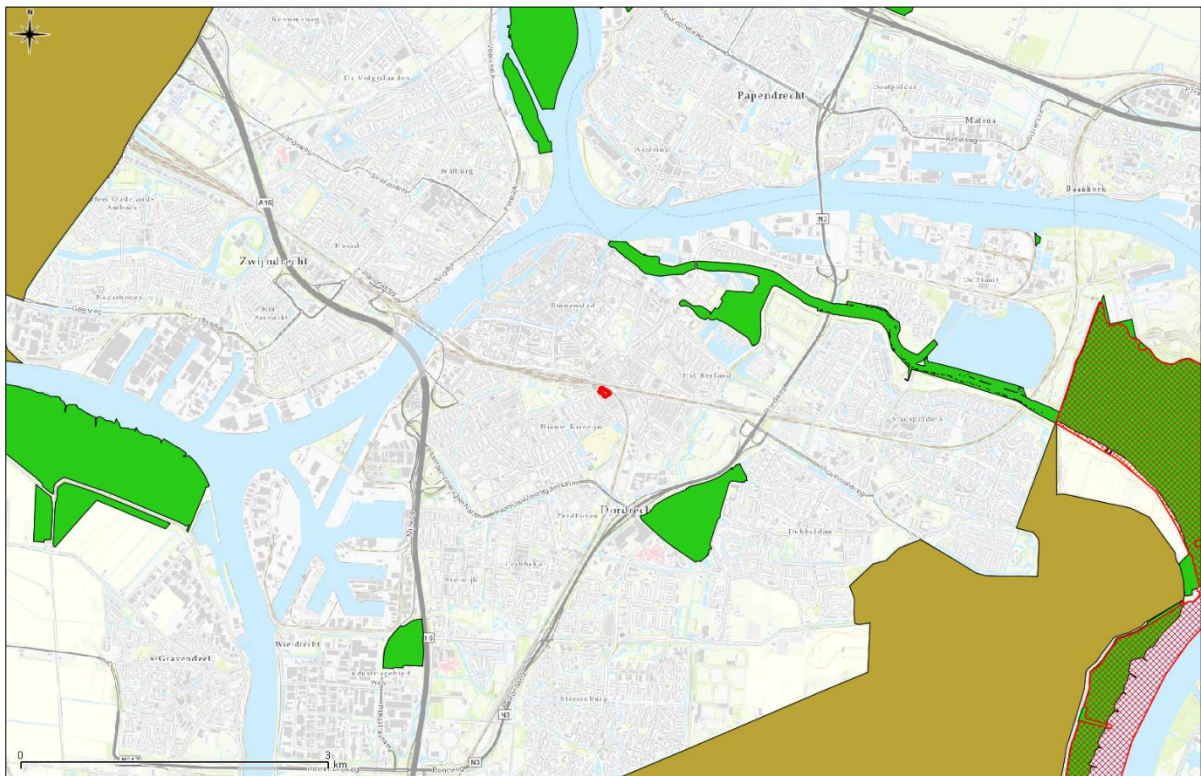
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Biesbosch”, bevindt zich op circa 4,5 kilometer afstand ten oosten van het projectgebied (zie figuur 12). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de sloop van een Aldi, Jumper en Schoenenreus, en de nieuwbouw van een grotere Aldi betreft, is een netto toename aan verkeersbewegingen waarschijnlijk zeer laag, of het betreft een afname. Een toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is daarmee redelijkerwijs verwaarloosbaar. Vervolgonderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000, wordt echter niet noodzakelijk geacht.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het Natuurnetwerk Nederland (zie figuur 12). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN ligt ongeveer 1 kilometer ten noordoosten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de wezenlijke kenmerken en waarden van de huidige staat van het NNN niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Ook de Strategische Reservering Natuur en Belangrijk Weidevogelgebied liggen beide ruim buiten het plangebied.



Figuur 12. Ligging Natuurnetwerk Nederland (groen), groene buffer (bruin) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien het plangebied zich binnen de bebouwde kom bevindt en in het plangebied geen houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, kolonibroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Voor een aantal algemene soorten is het toegestaan om deze zonder ontheffing te vangen en/of de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen

wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met:

1. De ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, inclusief het daaropvolgende gebruik van het gebied;
2. Bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
3. Bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
4. Bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied.

Vogels

De bebouwing op het terrein biedt geen geschikte nestlocaties voor soorten met jaarrond beschermde nesten, wegens de platte daken en het ontbreken van andere geschikte ruimtes. Hierdoor kunnen broedlocaties van soorten als kerkuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich evenmin jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Wel kunnen mogelijk in de klimop aan de noord-, oost-, en zuidrand van het plangebied “algemene” soorten als merel, roodborst, heggenmus en winterkoning tot broeden komen.

Subconclusie

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij het verwijderen van het opgaand groen kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een verlaet broedgeval dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, baardvleermuis, tweekleurige vleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Het gebouw van de Aldi biedt geen geschikte ingangen naar potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. De gebouwen van de Jumper en Schoenenreus bieden wel geschikte verblijfplaatsen, in de vorm van een kierende dakrand en open stootvoegen waarlangs de spouw kan worden bereikt, en beplating op de gevels (figuur 13 & 14). Er is geen sprake van aantasten van potentieel foerageergebied of vliegroutes. Geschikt habitat hiervoor is binnen het plangebied niet aanwezig.

Subconclusie

In de te slopen gebouwen van de Jumper en Schoenenreus binnen het plangebied kunnen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. Negatieve effecten op vleermuizen zijn niet op voorhand uitgesloten en nader onderzoek naar de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen is noodzakelijk om negatieve effecten te kunnen voorkomen.



Figuur 13. Open stootvoegen in de Schoenenreus



Figuur 14. Kierende dakrand in de Jumper

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel, huisspitsmuis, wezel en bunzing kunnen in het plangebied worden waargenomen. Voor alle algemenere soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Volgens de verspreidingsgegevens komt in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soort bever voor.

De bever komt voor in natuurgebieden in de buurt, en binnen het plangebied is geen geschikt habitat aanwezig. Doordat het plangebied in de huidige situatie grotendeels ongeschikt is en geen hoogwaardig habitat biedt betreft de ontwikkeling tevens geen afname van essentieel foerageergebied voor de algemene soorten. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Subconclusie

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaat geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van

soorten is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied geen waarnemingen bekend van reptielen. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Subconclusie

Negatieve effecten op reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Bij ruimtelijke ontwikkeling geldt voor deze soorten een provinciale vrijstelling. Binnen het plangebied kan incidenteel een dergelijke soort worden aangetroffen.

Volgens de verspreidingsgegevens is in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde poelkikker bekend. Het plangebied bevat echter geen geschikt oppervlaktewater, de sloot die aan de noordoostzijde tegen het plangebied aan ligt biedt geen geschikte ondiepe stukken, oogt vervuild en ligt geheel in de schaduw door de geluidswal en de betonnen afscheiding. De poelkikker stelt hogere eisen aan zijn voortplantingswater. Daarmee is, naast dat het plangebied weinig schuilgelegenheid biedt, het gebruik als landhabitat redelijkerwijs uitgesloten.

Subconclusie

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Subconclusie

Negatieve effecten op beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

Het plangebied biedt geen geschikt (voortplantings)habitat voor libellen en vlinders. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde, ook gezien de binnenstedelijke ligging. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Subconclusie

Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

Binnen het plangebied zijn alleen klimop en braam waargenomen. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Subconclusie

Negatieve effecten voor beschermde vaatplanten worden op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen:

- Ten aanzien van vleermuizen dient nader (protocollair) onderzoek uit te wijzen of de te slopen gebouwen van de Jumper en de Schoenenreus in gebruik zijn als rust- of verblijfplaats van een vleermuissoort. Indien aanwezig dient een ontheffing aangevraagd te worden alvorens met de sloop kan worden begonnen.
- Ten aanzien van broedvogels zonder jaarrond beschermde nesten dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten.
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Verder heeft de voorgenomen herontwikkeling, gezien de aard van het plan waarbij het aantal verkeersbewegingen naar verwachting zeer beperkt zal toenemen, redelijkerwijs geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde gebieden. Het onderdeel houtopstanden is bij dit plan niet aan de orde.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van verstoring	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Mogelijk	Beplanting buiten broedseizoen verwijderen of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik van bebouwing door vleermuizen	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Mogelijk	Zorgplicht	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Mogelijk	Zorgplicht	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	ca. 4,5 km	Nee	-	Geen externe versturende factoren
Natuurnetwerk Nederland	ca. 1 km	Nee	-	Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- floron.nl (soortgegevens planten)
- ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- sovon.nl (soortgegevens vogels)
- synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2017-03-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- <https://www.zuid-holland.nl/overons/feiten-cijfers/interactieve/> (NNN en natuurbeheerplan Zuid-Holland)