

AANMELDNOTITIE M.E.R.

PROJECT	Engelandlaan 140
STATUS	definitief
PROJECTNUMMER	19242
DATUM	2 november 2020
AUTEUR	M.L.W. Andela



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch op geluidsband of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mees Ruimte & Milieu.

Inhoudsopgave	pagina
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding.....	4
1.2 De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling	4
1.3 Procedure.....	4
1.4 Relatie met projectgebied	5
1.5 Doel van vormvrije m.e.r.-beoordeling	5
1.6 Leeswijzer	5
2 Locatie en kenmerk van het project	6
2.1 Locatie van het project	6
2.2 Kenmerk van het project	7
3 Kenmerken van het potentiële effect.....	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Autoverkeer	8
3.3 Luchtkwaliteit.....	8
3.4 Ecologie.....	10
3.5 Geluid	11
3.6 Water	11
3.7 Bodem	12
3.8 Externe veiligheid	12
4 Conclusie	14

Bijlagen

- 1 Stikstofdepositieberekeningen
- 2 Quickscan Wet natuurbescherming
- 3 Akoestisch onderzoek wegverkeer- en spoorwegverkeerlawaaï

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Woonstichting De Goede Woning is voornemens een nieuwe woontoren te ontwikkelen in het centrumgebied van Zoetermeer, aan de Engelandlaan 140 te Zoetermeer. Het plangebied betreft in de huidige situatie een groenkavel in een gebied waar de laatste jaren middels transformatie diverse woningbouwontwikkelingen hebben plaatsgevonden of op dit moment nog in ontwikkeling zijn. Het kavel leent zich goed voor de verdere uitbreiding van de woningvoorraad in het hoogstedelijk gebied van Zoetermeer en biedt daarmee kansen voor het completeren van de woonas langs de Engelandlaan. Het huidige bestemmingsplan biedt hier echter geen planologische mogelijkheden toe. Om die reden wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld dat de benodigde ruimte biedt voor de beoogde ontwikkeling..

Voor activiteiten die belangrijke milieugevolgen kunnen hebben, is het verplicht een m.e.r.-procedure te doorlopen en een milieueffectrapportage (MER) op te stellen. Voor de voorgenomen ontwikkeling bestaat deze verplichting, gezien de aard en omvang van de ontwikkeling, niet. Voorliggend document, de zogenaamde aanmeldnotitie m.e.r., vormt de basis voor deze rede-natie. Op basis van dit document wordt het college van B&W van de gemeente Zoetermeer ver-zocht om te besluiten dat een m.e.r.-beoordeling niet noodzakelijk is.

1.2 De (vormvrije) m.e.r.-beoordeling

Op grond van de Wet milieubeheer is voor projecten die mogelijk grote gevolgen hebben voor het milieu, een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk. In dit geval gaat het om m.e.r.-plichtige activi-teiten waarvoor een milieueffectrapportage (MER) opgesteld dient te worden. De m.e.r.-proce-dure is bedoeld om de belangrijk milieugevolgen van het project mee te wegen bij de besluitvor-ming.

In het besluit m.e.r. is opgenomen voor welke projecten het doorlopen van een m.e.r.-proce-dure verplicht is. Indien een m.e.r.-procedure niet verplicht is, volstaat een vormvrije m.e.r.-be-oordeling. De vormvrije m.e.r.-beoordeling is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen die genoemd worden in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., maar die onder de drempelwaarden blijven.

Op 7 juli 2017 is het gewijzigde Besluit m.e.r. in werking getreden. In het gewijzigde Besluit m.e.r. is de nieuwe procedure voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgenomen. Door het col-lege van B&W van de gemeente Haarlemmermeer dient een afzonderlijk besluit genomen te worden of een vormvrije m.e.r.-beoordeling volstaat. Voorliggende aanmeldnotitie vormt de ba-sis voor het verzoek om dit besluit te nemen.

1.3 Procedure

Door de wijziging van 7 juli 2017 is een nieuwe procedure voor wat betreft de (vormvrije) m.e.r.-beoordeling van toepassing. Voor elke aanvraag moet door de initiatiefnemer een aanmeldnoti-tie worden opgesteld. Vervolgens dient het bevoegd gezag binnen zes weken een m.e.r.-beoor-delingsbesluit te nemen. Indien geconcludeerd wordt dat geen MER benodigd is, zijn er geen verdere procedurele verplichtingen. In de toelichting bij het bestemmingsplan dient gemotiveerd te worden dat geen MER nodig is.

1.4 Relatie met projectgebied

De voorgenomen ontwikkeling omvat de realisatie van appartementen, horeca (hotel, restaurant), detailhandel en congrescentrum. De voorgenomen ontwikkeling kan worden aangemerkt als 'stedelijk ontwikkelingsproject', welke is vermeld in bijlage D van het Besluit m.e.r. onder D 11.2.

figuur 1. relevant onderdeel D. Activiteiten, plannen en besluiten, ten aanzien waarvan de procedure als bedoeld in de artikelen 7.16 tot en met 7.20 van de wet van toepassing is

	Kolom 1	Kolom 2	Kolom 3	Kolom 4
	Activiteiten	Gevallen	Plannen	Besluiten
D 11.2	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of 3°. Een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.

Een stedelijk ontwikkelingsproject is m.e.r.-beoordelingsplichtig wanneer de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of bestaat uit bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Aangezien ruim onder deze aantallen gebleven wordt, is in principe geen m.e.r.-beoordeling vereist.

Echter, de ondergrens zoals genoemd in het Besluit m.e.r., is niet leidend. De potentiële effecten in relatie tot de kenmerken en de locatie van het project moeten worden meegenomen bij de beoordeling. Ook beneden de grenswaarden kunnen relevante milieueffecten optreden. Om inzicht te geven in de potentiële milieueffecten, is voorliggende aanmeldnotitie in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld.

1.5 Doel van vormvrije m.e.r.-beoordeling

Doel van de vormvrije m.e.r.-beoordeling is het in beeld brengen van de milieugevolgen (effecten) die kunnen optreden als gevolg van de beoogde gebiedsontwikkeling. Op deze wijze wordt inzichtelijk gemaakt hoe het milieubelang volwaardig is meegewogen in de besluitvorming. Daarnaast biedt de vormvrije m.e.r.-beoordeling de mogelijkheid om de omgeving te informeren over de afwegingen die zijn gemaakt in het proces van totstandkoming van de beoogde ontwikkelingen.

Bij het opstellen van de vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt aandacht besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'.

1.6 Leeswijzer

De aanmeldnotitie vormvrije m.e.r. is opgebouwd uit een vijftal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de projectlocatie en de projectplannen;
- Hoofdstuk 3 milieutechnische analyse;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie, bestaande uit een korte samenvatting voor de projectlocatie;
- Hoofdstuk 5 betreft het verzoek richting het college.

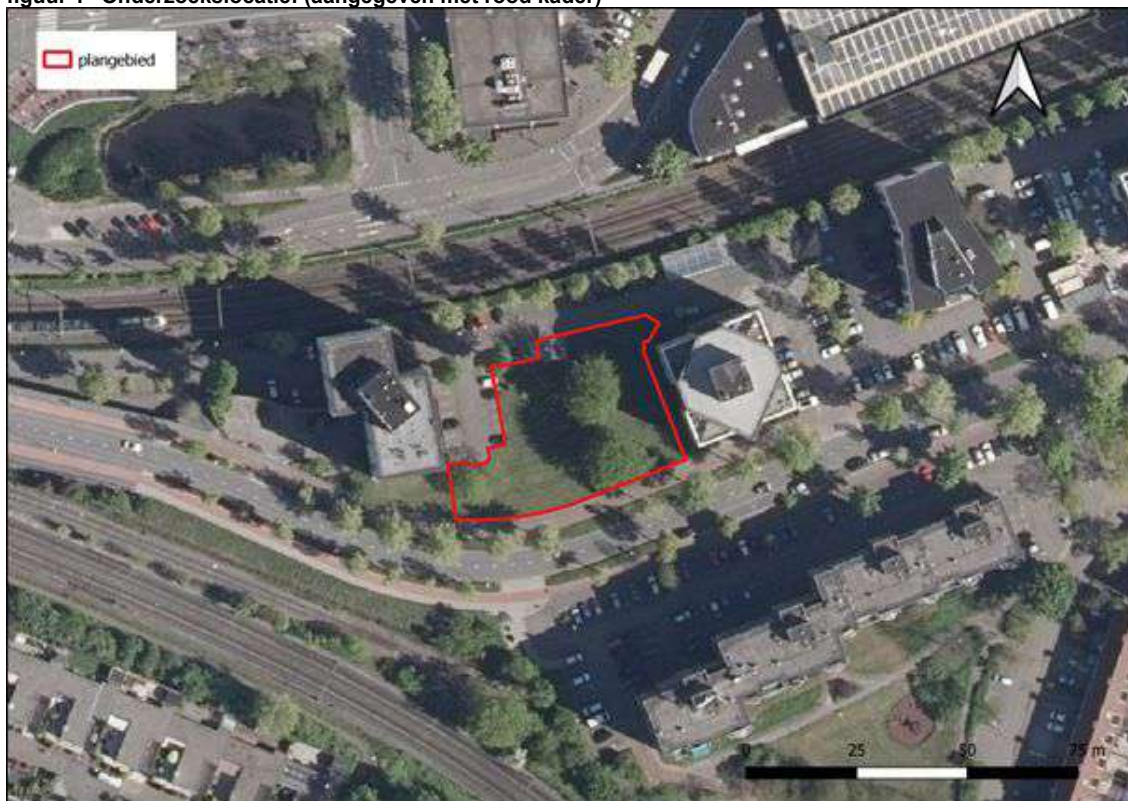
2 Locatie en kenmerk van het project

2.1 Locatie van het project

Het plangebied is gelegen in het centrumgebied van Zoetermeer en betreft een onbebouwd kavel aan de Engelandlaan (kadastraal object Zoetermeer C 6897). De locatie ligt globaal temidden van:

- noordzijde: spoorzone Lightrail en Amsterdamstraat, met daarachter het Zoetermeerse stadscentrum Stadshart;
- oostzijde: bestaande woontoren Engelandlaan 164 - 268 (kadastraal object Zoetermeer C 4762), met verder richting het oosten het gemeentehuis;
- zuidoostzijde: de Grote Dobbe;
- zuidzijde: Engelandlaan;
- zuidwestzijde: spoorzone NS RandstadRail
- westzijde: bestaande woontoren Engelandlaan 20 -118 (kadastraal object Zoetermeer C4761)..

figuur 1 Onderzoeklocatie: (aangegeven met rood kader)



Het plangebied is gelegen binnen het bestaand stedelijk gebied. De locatie ligt niet in een gevoelig gebied, zoals een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Het plangebied is niet gelegen binnen een gebied met archeologische verwachtingswaarde en tevens maakt het geen onderdeel uit van een beschermd stads- of dorpsgebied en zijn ter plaatse geen Rijks provinciale-, of gemeentelijke monumenten aanwezig. De plaats van het plangebied rechtvaardigt geen MER.

2.2 Kenmerk van het project

Binnen het plangebied wordt een woontoren opgericht dat ruimte biedt aan in totaal 85 woonobjecten. Binnen een bouwhoogte van in totaal 46 meter worden 15 bouwlagen gerealiseerd.

figuur 2 Impressie woontoren (bron: 1-10 architecten oktober 2020)



De begane grond wordt vormgegeven als plint van het woongebouw, waarin naast de algemene (verkeers)ruimten, twee appartementen worden gerealiseerd. Op de eerste verdieping is ruimte voor vijf appartementen, alle daarboven gelegen verdiepingen bieden ruimte voor zes appartementen per bouwlaag. De appartementen worden gerealiseerd in de vorm van 2- en 3-kamer appartementen. Per appartement wordt voorzien in een individuele berging.

Het plangebied betreft in de huidige situatie een onbebouwd kavel, waar een grasveld en bestaande bosschages en houtopstanden aanwezig zijn. Binnen dit kavel wordt ruimte gemaakt voor de woontoren, waarbij rekening wordt gehouden met de stedenbouwkundige opzet van de locatie en de directe omgeving.

Ter compensatie van het wegnemen van groen worden, in het kader van de Groentriologie en met het oog op de leefbaarheid, nieuwe bomen aangeplant. Rondom het plangebied gaat het om 10 nieuwe bomen. Een deel hiervan vindt plaats buiten de plangrenzen van dit plangebied. Daar waar de bomen worden voorzien zijn groenvoorzieningen reeds mogelijk op basis van de vigerende bestemmingen. De aanplant van bomen vindt bovendien plaats in samenhang met de herinrichting van de openbare ruimte in verband met de ontwikkeling van de woontoren Bluehouse, waar eveneens nieuwe bomen worden aangeplant. De totale toevoeging van groen binnen en rondom het plangebied bedraagt in totaal 19 bomen.

Bij woningbouwontwikkelingen dient voorts te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Hiertoe wordt het omliggende maaiveld geschikt gemaakt en ingericht met parkeervakken in openbaar gebied. In de directe omgeving van de woontoren is ruimte voor in totaal 43 parkeerplaatsen. Niet alle parkeerplaatsen worden gerealiseerd binnen de plangrenzen. Een aantal parkeerplaatsen worden voorzien ten noorden van de locatie, waar reeds een verkeersbestemming geldt. Binnen die bestemming is het mogelijk parkeerplaatsen aan te leggen.

3 Kenmerken van het potentiële effect

3.1 Algemeen

De impact van de voorgenomen ontwikkeling wordt in kaart gebracht door de beoogde ontwikkeling te vergelijken met de referentiesituatie. In de komende paragrafen worden de mogelijk relevante milieueffecten behandeld. Het gaat hierbij om de effecten die het plan met zich meebrengt.

3.2 Autoverkeer

De verkeersaantrekkende werking wordt bepaald met behulp van de kencijfers uit de CROW-publicatie 381. De verkeersaantrekkende werking is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en de stedelijke zone van een locatie. Het plangebied is gelegen in het centrum van Zoetermeer dat getypeerd kan worden als zeer sterk stedelijk gebied.

Voor de sociale huurwoningen bedraagt de maximale verkeersgeneratie 2,0 motorvoertuigbewegingen per woning per weekdagemaal.

De maximale verkeersaantrekkende werking van de beoogde ontwikkeling, die bestaat uit de realisatie van 85 sociale huurwoningen, bedraagt 170 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. In bepaalde gevallen kan de verkeersgeneratie worden afgezet tegen het huidige gebruik. Aangezien het huidige gebruik in voorliggend geval geen verkeersgeneratie kent (het betreft immers een grasveld), dient van een toename van 170 mvt/e te worden uitgegaan.

Het plangebied is gelegen langs de Engelandlaan. In de directe nabijheid zijn tevens de Amsterdamstraat, Nederlandlaan en Bovenlangs gelegen. De Engelandlaan betreft, net als de Amsterdamstraat/Nederlandlaan en de Bovenlangs een gebiedsontsluitingsweg. Deze wegen zijn erop berekend grote aantallen verkeer te verwerken. De wegen zijn derhalve voldoende uitgerust om een toename van 170 mvt/e te kunnen afwikkelen. De berekende toename leidt daarom niet tot niet tot noodzakelijke infrastructurele aanpassingen.

Verkeersbewegingen kunnen effecten hebben op het milieu. Deze effecten zijn beoordeeld m.b.v. AERIUS-berekeningen (paragraaf 3.4) en de NIBM-tool (paragraaf 3.3).

3.3 Luchtkwaliteit

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn de luchtkwaliteitseisen opgenomen. Daarnaast zijn er luchtkwaliteitseisen opgenomen in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (Besluit NIBM) en de bijbehorende ministeriële Regeling niet in betekende mate bijdragen (Regeling NIBM).

AMvB 'niet in betekende mate'

In het Besluit NIBM en de bijbehorende ministeriële Regeling NIBM zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing van de luchtkwaliteit achterwege blijven.

De definitie van 'niet in betekende mate' is 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. De 3% komt overeen met 1,2 microgram/m³ (µg/m³). Als een project voor één stof de 3%-grens overschrijdt, dan verslechtert het project 'in betekende mate' de luchtkwaliteit. De 3%-norm is in de Regeling niet in betekende waarde uitgewerkt in concrete voorbeelden, waaronder:

- woningbouw: 1.500 woningen netto bij één ontsluitende weg en 3.000 woningen bij twee ontsluitende wegen;
- kantoorlocaties: 100.000 m² brutovloeroppervlak bij één ontsluitende weg en 200.000 m² brutovloeroppervlak bij twee ontsluitende wegen.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt 85 woningen mogelijk en draagt hiermee niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Tevens is gebruik gemaakt van de NIBM-tool (versie 2-11-2020) om vast te stellen wat de bijdrage worse-case is. In paragraaf 3.2 Autoverkeer is vastgesteld dat het beoogde programma maximaal 170 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal genereert.

figuur 3 NIBM-tool beoogde ontwikkeling.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	170
Aandeel vrachtverkeer	1,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,15
PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

Dit betekent dat de bijdrage van het plan voor stikstofdioxide en fijnstof PM₁₀ respectievelijk 0,15 µg/m³ en 0,03 µg/m³ bedragen. Deze waarden liggen ruim onder de grenswaarden van 1,2 microgram/m³.

5.3.3 Goed woon- en leefklimaat

Met behulp van www.nsl-monitoring.nl is op 21 april 2020 vastgesteld wat de achtergrondconcentraties fijnstof en stikstofdioxide zijn ter plaatse van het project gebied. Dit om te bepalen of het realiseren van de beoogde woonfunctie op deze specifieke plek in het kader van een goed leefklimaat te motiveren is, gelet op de verkeersaantrekkende werking die uitgaat van het project. Uit de resultaten van monitoringstool blijkt dat de achtergrondconcentraties voor NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in 2020 onder de grenswaarden van 40 µg/m³ voor NO₂ en PM₁₀ en 25 µg/m³ voor PM_{2,5} liggen. In 2030 zijn deze resultaten zelfs nog gunstiger.

figuur 4 Concentraties luchtkwaliteitsparameters ter plaatse van projectlocatie

Jaar	GCN-achtergrondconcentratie locatie ID 124000		
	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)
2020	23,7	19,7	11,7
2030	15,3	16,9	9,3
Grenswaarden	40	40	25

Met de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking bedraagt de concentratie NO₂ 23,9 µg/m³ (23,7 + 0,15) en de concentratie PM₁₀ 20,0 µg/m³ (19,7 + 0,03). Uit de analyse van de meetgegevens, uitgevoerd door het RIVM, blijkt dat de jaargemiddelde concentratie PM_{2,5} (µg/m³) gemiddeld 37% lager ligt dan de jaargemiddelde concentratie PM₁₀ (µg/m³) (<https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/thema/fijn-stof/artikel/>). Dit betekent dat de bijdrage van het plan aan fijnstof (PM_{2,5}) uitkomt op ca. 0,02 (0,03 x 0,63) µg/m³. De concentratie fijnstof PM_{2,5} na realisatie van het plan bedraagt dan 11,7 µg/m³ (11,7 + 0,02).

Conclusie

Ten opzichte van de huidige situatie zal de luchtkwaliteit iets verslechteren door de toename van het verkeer als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Deze toename zal niet leiden tot overschrijding van de wettelijke grenswaarden conform de Wet milieuhinder. Daarnaast is er sprake van een goed woon- en leefklimaat, gelet op de concentraties fijnstof en stikstofdioxide ter plaatse van de beoogde ontwikkelingen en de verkeersaantrekkende werking van het project. Luchtkwaliteit vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

3.4 Ecologie

Sinds 1 januari 2017 is één wet van toepassing die de natuurwetgeving in Nederland regelt: de Wet natuurbescherming. De wet ligt in de lijn van Europese wetgeving, zoals de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Wet natuurbescherming vervangt de Boswet, de Flora- en Faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Wet natuurbescherming

Via de Wet natuurbescherming wordt de soortenbescherming en gebiedsbescherming geregeld. De soortenbescherming heeft betrekking op alle, in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en op een honderdtal vaatplanten. Gebiedsbescherming wordt geregeld middels de Natura 2000-gebieden. Daarnaast kan de provincie ervoor kiezen om een gebied aan te wijzen als bijzonder nationaal natuurgebied- of landschap of als Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Welke soorten planten en dieren wettelijke bescherming genieten, is vastgelegd in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Dat houdt in dat, bij planvorming, uitdrukkelijk rekening gehouden moet worden met gevolgen, die ruimtelijke ingrepen hebben, voor instandhouding van de beschermde soort.

Nationaal Natuurnetwerk

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. In 2013 veranderde de naam van Ecologische Hoofdstructuur naar Nationaal Natuurnetwerk (NNN). NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. NNN is tevens opgenomen in het streekplan van de provincie. Indien het projectgebied in of in de nabijheid van het NNN gelegen is, verlangt de provincie een 'nee-tenzij-toets'.

Relatie tot het projectgebied

Om te onderzoeken of binnen het plangebied soorten voorkomen die beschermd zijn of dat het plan gevolgen heeft voor nabij gelegen beschermde gebieden, is een quickscan ecologie uitgevoerd.

Gebiedsbescherming

Via de kaartenbank op de website van de provincie Zuid-Holland (<https://arcg.is/1LevSi>) zijn webkaarten beschikbaar met de locaties van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Uit deze webkaarten blijkt dat het plangebied niet in een beschermd natuurgebied ligt. Het plangebied bevindt zich op circa 3,7 km van het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN en op circa 6,5 km ten zuiden van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('de Wilck'). Dit betreft overigens een Natura 2000-gebied dat niet stikstofgevoelig is. De dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden zijn gelegen op circa 12,2 en 16,7 kilometer ten noordwesten (Meijndel & Berkheide) respectievelijk ten westen (Westduinpark & Wapendal) van het plangebied.

In het kader van de Wet natuurbescherming dient uitgesloten te worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe is een stikstofberekening (bijlage 1 Stikstofdepositieberekening)

gen) gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator. Uitkomst van de berekeningen is dat zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het aspect stikstof vormt hiermee geen belemmering bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

In april 2020 is een Quicksan Wet natuurbescherming uitgevoerd waarbij met name is ingegaan op beschermde flora en fauna (bijlage 2). Het onderzoek wijst uit dat het plangebied mogelijk kan worden gebruikt door broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten, algemene broedvogels en vleermuizen. Voor overige (streng) beschermde soorten is binnen het plangebied geen geschikt habitat aanwezig.

Voor broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten zijn negatieve effecten gemakkelijk te voorkomen door eventueel verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats te laten vinden. Negatieve effecten op mogelijk aanwezige vleermuizen kunnen worden voorkomen indien (bouw)werkzaamheden overdag plaatsvinden, aangezien het een nacht-actieve soort betreft. Gelet op het voorgaande is een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming niet nodig.

Hoewel dat een ontheffing in het kader van de Wnb niet noodzakelijk is, dient altijd de algemene zorgplicht in acht te worden genomen. Daartoe zijn een aantal voorzorgsmaatregelen opgenomen in de quickscan van ATKB (waaronder bovenstaande maatregelen). Door hier rekening mee te houden, wordt voldaan aan de zorgplicht.).

Conclusie

Op basis van de Quicksan Wet natuurbescherming worden als gevolg van de beoogde ontwikkeling, geen significant negatieve effecten op beschermde gebieden of beschermde soorten verwacht. Er bestaat geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren. Een ontheffing of vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

3.5 Geluid

De beoogde ontwikkeling zorgt niet voor een grotere geluidsbelasting in de omgeving. De geluidsbelasting door het extra verkeer zorgt, gezien de huidige verkeersstromen in het gebied, niet tot een significante toename van de geluidsbelasting.

Daarnaast zijn woningen wel geluidsgevoelige objecten die op basis van de Wet geluidhinder moeten voldoen aan de maximale geluidsbelastingen die toegestaan zijn. Hiervoor is door Cauberg Huygen onderzoek verricht naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer- en spoorweglawaai (bijlage 3). Geconcludeerd wordt dat door het verlenen van hogere waarden en het nemen van maatregelen voldaan kan worden aan de wetgeving en het geluidsbeleid van gemeente Zoetermeer.

3.6 Water

Een ontwikkeling kan mogelijk effecten hebben op de inrichting van het watersysteem. In het plangebied wordt een appartementengebouw met voorzieningen gerealiseerd. Het verhard oppervlakte neemt hierdoor toe, in de huidige situatie is het plangebied grotendeels onverhard. Voor de berekening van de benodigde watercompensatie wordt gerekend met de totale toename van het verhardoppervlak. De maatregelen worden daarmee berekend over een oppervlakte van 1.325 m². 15% hiervan dient te worden gecompenseerd middels het realiseren van extra waterberging. De te realiseren extra waterberging komt daarmee op ca. 200 m² (198,75 m²).

Het voorzien in extra waterberging dient in beginsel op eigen terrein te gebeuren. Indien dit niet mogelijk blijkt, kan worden gezocht naar andere oplossingen in hetzelfde peilgebied. Een mogelijkheid kan zijn gebruik te maken van de Berging Rekening Courant van de gemeente Zoetermeer. Dit betekent dat, indien beschikbaar en met instemming van de gemeente, gebruik kan worden gemaakt van een surplus elders in het peilgebied. Of sprake is van een surplus en of daar voor deze ontwikkeling gebruik van kan worden gemaakt, dient te worden afgestemd met de gemeente Zoetermeer en het Hoogheemraadschap van Rijnland. Voor de waterberging / afvoer van regenwater is daarnaast voorgesteld om bufferkratten te gebruiken. Hierover is nog dialoog gaande met het Hoogheemraadschap.

Afvalwater wordt conform de standaard regels van de gemeente Zoetermeer aangesloten op het gescheiden rioolstelsel dat reeds aanwezig is binnen het centrumgebied. Het schone hemelwater van verharde oppervlakken kan op deze wijze via het hemelwaterriool worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase, die in contact kunnen komen met water.

Binnen het plangebied zijn geen beschermingszones van waterkeringen en/of watergangen aanwezig.

Conclusie

De realisatie van de beoogde ontwikkeling zorgt na compensatie niet voor negatieve effecten op de waterhuishouding.

3.7 Bodem

Een nieuw project kan leiden tot vervuiling van de bodem. Het realiseren van de beoogde ontwikkeling zorgt niet voor activiteiten die leiden tot nieuwe verontreinigingen in de bodem. Bij overdracht van de eigendom zullen, ten behoeve van de geplande ontwikkeling, de gronden bouwrijp worden opgeleverd. Daarbij draagt de gemeente Zoetermeer zorg voor het opleveren van een planlocatie waarvan de gronden geschikt zijn voor de beoogde woonfunctie.

Indien een ernstige bodemverontreiniging aanwezig is zal gemeente Zoetermeer de grond laten saneren zodat deze geschikt is voor de beoogde functie.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

3.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op de gevaren die mensen lopen als gevolg van aanwezigheid in de directe omgeving van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen inrichtingen waar gevaarlijke stoffen worden bewaard en/of bewerkt, transportroutes waarlangs gevaarlijke stoffen worden vervoerd en ondergrondse buisleidingen. De aan deze activiteiten verbonden risico's moeten tot een aanvaardbaar niveau beperkt blijven.

Het wettelijk kader voor risicobedrijven is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en voor het vervoer van gevaarlijke stoffen in de Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Normen voor ondergrondse buisleidingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Met de beoogde ontwikkeling wordt geen Bevi-inrichting opgericht, waardoor er geen extra hinder voor de omgeving op het gebied van externe veiligheid te verwachten is.

Uit de risicokaart (www.risicokaart.nl) blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen zijn gelegen en dat er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt over de weg, het spoor, het water of door buisleidingen dat van invloed is op de externe veiligheidssituatie in het plangebied.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor het voorgenomen plan.

4 Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen belangrijke uitstraling van milieueffecten naar de omgeving. De te verwachten effecten hangen onder meer samen met de verkeersaantrekkende werking van het plan. Het aantal motorvoertuigbewegingen per etmaal als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling zal toenemen. Doordat de huidige luchtkwaliteit en achtergrondconcentraties ruim onder de geldende grenswaarden zijn gelegen en de bijdrage van het verkeer er niet toe leidt dat de grenswaarden overschreden worden, heeft de voorgenomen woningbouwontwikkeling geen significante gevolgen voor de milieukwaliteit.

Aangezien de projectlocatie gelegen in de nabijheid van onder andere de Randstadrail kunnen akoestische maatregelen of een hogere waarde nodig zijn. Aangezien de extra verharding van het plangebied zal worden gecompenseerd, zijn er geen effecten op de waterhuishouding. Op basis van het ecologisch stikstofdepositie-onderzoek vormen soorten- en gebiedsbescherming geen belemmering voor het beoogde plan. In de toelichting op het bestemmingsplan Engelandlaan 140 e.o. wordt bij de toetsing aan milieu- en omgevingsaspecten nader ingegaan op de effecten van de boogde ontwikkeling op het milieu en de omgeving. Er zijn geen kenmerken die een MER rechtvaardigen.

Advies

Gelet op de aard en omvang van de woningbouwontwikkeling, de plaats en de kenmerken van de potentiële effecten kan op voorhand worden geconcludeerd dat er geen significante negatieve milieueffecten te verwachten zijn die een MER rechtvaardigen.

De activiteiten die mogelijk worden gemaakt met voorliggende ontwikkeling zijn, gelet op de kenmerken, de plaats van de activiteiten en de kenmerken van de potentiële effecten, niet zodanig van invloed op het milieu dat een milieueffectrapportage moet worden doorlopen.

Het voorstel is om het college van burgemeester en wethouders van Zoetermeer op basis van deze notitie te laten besluiten dat geen milieueffectrapportage nodig is.

Bijlage

1 Stikstofdepositieberekeningen

STIKSTOFDEPOSITIEBEREKENING

PROJECT	Engelandlaan te Zoetermeer
STATUS	versie 5.0
PROJECTNUMMER	19242
DATUM	23 december 2020
AUTEUR	K.A. van Duijn, MSc
CONTROLE	drs. ing. M.L.W. Andela



COLOFON

Mees Ruimte & Milieu | Postbus 854 | 2700 AW Zoetermeer
085 – 744 08 38
085 – 744 08 37

Inhoudsopgave	Pagina
1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Situatie plangebied	4
1.3 Leeswijzer	7
2 Wet- en regelgeving	8
2.1 Inleiding	8
2.2 AERIUS-calculator	8
2.3 Toename van stikstofdepositie	8
2.4 Stikstof Registratie Systeem (SSRS)	9
3 Stikstofdepositie projectlocatie	10
3.1 Onderzoeksopzet en afbakening	10
3.2 Emissies aanlegfase	10
3.3 Emissies gebruiksfase	12
3.4 AERIUS-berekeningen	14
4 Conclusie	15

Bijlagen

- 1 Uitdraai AERIUS-calculator Engelandlaan aanlegfase, 23 december 2020
- 2 Uitdraai AERIUS-calculator Engelandlaan gebruiksfase, 23 december 2020

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In uw opdracht heeft Mees Ruimte & Milieu onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op de nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de realisatie van een woongebouw van circa 50 meter hoog (15 verdiepingen) met daarin ongeveer 85 appartementen, verdeeld in twee- en driekamerappartementen, aan de Engelandlaan te Zoetermeer.

In het kader van de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Daartoe wordt een stikstofberekening gemaakt met behulp van de AERIUS-calculator 2020.

De stikstofdepositieberekening heeft tot doel de NO_x (stikstofoxiden) en NH₃ (ammoniak) emissies door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De stikstofdepositieberekening wordt afgesloten met een conclusie waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante negatieve effecten uitgesloten kunnen worden.

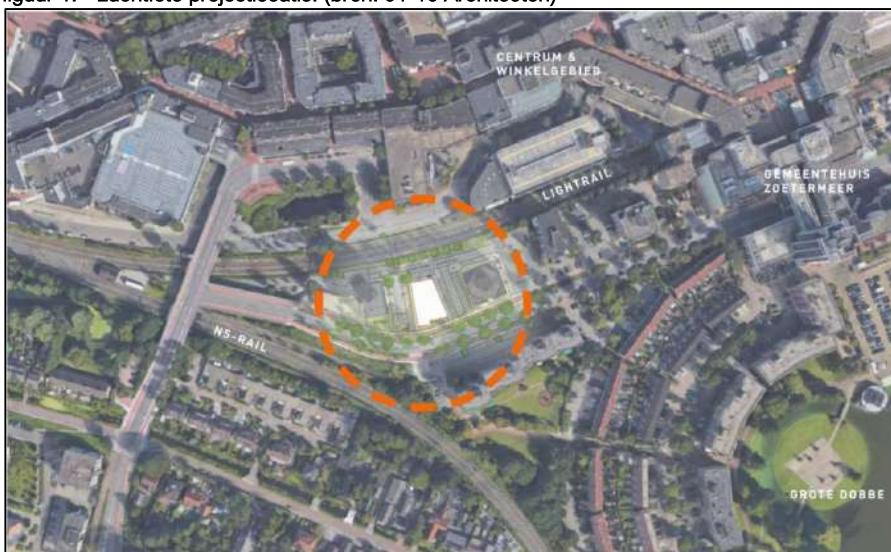
1.2 Situatie plangebied

1.2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is gelegen aan de Engelandlaan in de binnenstad van Zoetermeer. Het perceel is kadastraal bekend onder nummer 4761 sectie C, van kadastrale gemeente Zoetermeer. Het plangebied is gelegen aan de Engelandlaan aan de rand van het Stadshart. Globaal gezien wordt de projectlocatie omsloten door:

1. De Engelandlaan (ten zuiden)
2. De Lightrail (ten noorden)
3. Parkeerplaatsen en enkele vergroening (ten westen)
4. Vergroening in de vorm van een grasveld en andere bedrijvigheid (ten oosten)

figuur 1. Luchtfoto projectlocatie. (bron: 01-10 Architecten)



1.2.2 Omschrijving huidige situatie

In de huidige situatie betreft projectlocatie een grasveld met enkele bomen.

figuur 2. Foto / kaart huidige situatie oost en westzijde. (bron: 01-10 Architecten)



figuur 3. Foto/kaart huidige situatie locatie langs het spoor en voormalige kantoorlocatie (bron: 01-10 Architecten)



1.2.3 Omschrijving toekomstige situatie

Op het grasveld aan de Engelandlaan, gelegen tussen de wooncomplexen City House en Dutch Port, is De Goede Woning voornemens woningbouw realiseren.

Het bouwplan betreft een woongebouw van circa 50 meter hoog (15 verdiepingen) met daarin ongeveer 85 appartementen, verdeeld in twee- en driekamerappartementen.

figuur 4. Voorlopig ontwerp project, aanzicht vanaf de Engelandlaan (bron: 01-10 Architecten)



Engelandlaan (grasveld) is een van de veertien locaties in Zoetermeer die door de gemeenteraad zijn aangewezen voor een spoedige start van woningbouw om te kunnen voldoen aan de grote vraag naar nieuwe woningen in Zoetermeer. Onderstaande figuur geeft tevens een voorlopig ontwerp aan.

figuur 5. Maquette van voorlopig project ontwerp (bron: 01-10 Architecten)



1.2.4 Situering ten opzichte van Natura 2000-gebieden

Ten behoeve van de stikstofdepositieberekeningen dient rekening gehouden te worden met de Natura 2000-gebieden rondom de projectlocatie. Nabij de projectlocatie zijn de navolgende Natura 2000-gebieden gesitueerd:

Gebied 1: De Wilck	Gelegen op circa 6,5 km afstand
Gebied 2: Meijndel & Berkheide	Gelegen op circa 12 km afstand
Gebied 3: Westduinpark & Wapendal	Gelegen op circa 16 km afstand

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand gelegen van de beoogde ontwikkeling waar mogelijk nog een bijdrage kan worden berekend. In de onderstaande figuur is een kaart opgenomen met de ligging van het plangebied ten opzichte van de omliggende natuurgebieden.

figuur 6. Projectlocatie ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied. (bron: QGIS, locatie met rode stip aangegeven)



1.3 Leeswijzer

De stikstofdepositieberekening is opgebouwd uit een viertal hoofdstukken:

- Hoofdstuk 1 betreft de inleiding;
- Hoofdstuk 2 betreft de wet- en regelgeving;
- Hoofdstuk 3 betreft de stikstofdepositieberekening;
- Hoofdstuk 4 betreft de conclusie.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Inleiding

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen; gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Een toename van de stikstofdepositie kan leiden tot significante negatieve effecten op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een Wet natuurbescherming (Wnb) vergunning in combinatie met een passende beoordeling. Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden in hoeverre er sprake is van een significant negatief effect op de relevante Natura 2000-gebieden.

2.2 AERIUS-calculator

Op basis van de berekende NO_x en NH_3 emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitatten en leefgebieden in Natura2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS-calculator 2020 voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (kdw) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden.

Met betrekking tot de berekeningen in AERIUS zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (realisatie) en de gebruiksfase (het gebruik van de ontwikkeling na afloop van de aanlegfase). Aanleg en gebruik komen niet tegelijkertijd voor. Zodoende worden beide fasen berekend met de AERIUS-calculator 2020.

Significante negatieve effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen stikstofdepositie toename plaats vindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura2000-gebieden die al overbelast zijn. Hiervan is in ieder geval sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr.

2.3 Toename van stikstofdepositie

Elke toename in stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol/ha/jaar op een overbelast stikstofgevoelig instandhoudingsdoel (habitattype of leefgebied) is in potentie een significant negatief effect. Een dergelijke toename in stikstofdepositie betekent daardoor dat het project niet zonder meer vergunbaar is onder de Wet natuurbescherming.

Als uit de berekening van de aanleg- en gebruiksfase voor de beoogde situatie blijkt dat sprake is van een toename van stikstofdepositie, kan een verschilberekening gemaakt worden. Een verschilberekening bestaat uit een berekening van de referentiesituatie en de nieuwe situatie. Als uit deze verschilberekening volgt dat sprake is van een afname van stikstofdepositie in de nieuwe situatie t.o.v. de referentiesituatie, kan geoordeeld worden dat geen sprake is van een toename van stikstofdepositie en kan (mogelijk) uit de vergunningplicht gebleven worden. Dit wordt intern salderen genoemd.

Indien significante negatieve effecten niet op voorhand uit te sluiten zijn, dient een passende beoordeling te worden gemaakt, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied. Wanneer uit de passende beoordeling de zekerheid wordt verkregen dat het project geen significante gevolgen heeft kan deze zonder vergunning worden uitgevoerd. Indien significante effecten niet zijn uit te sluiten dan kunnen de volgende stappen doorlopen worden:

- Beoordeling significantie
- Mitigatie
- Interne saldering
- Externe saldering
- Gebruik maken van het stikstof registratiesysteem
- ADC-toets

Deze rapportage beperkt zich vooralsnog tot een beschrijving van de uitgevoerde AERIUS-berekening. Mocht uit de AERIUS-berekening blijken dat een significant negatief effect op het nabijgelegen Natura 2000-gebied niet op voorhand uit te sluiten is, wordt onderzocht in hoeverre bovenstaande stappen ingezet kunnen worden.

2.4 Stikstof Registratie Systeem (SSRS)

Sinds 24 maart 2020 kan een natuurvergunning worden aangevraagd op basis van het stikstofregistratiesysteem. Dit geldt in eerste instantie voor de woningbouw en een beperkt aantal grote infraprojecten.

Voorwaarde voor het stikstofregistratiesysteem is dat er eerst stikstofruimte wordt gecreëerd door maatregelen die de stikstofneerslag verminderen. De verlaging overdag van de maximumsnelheid op autosnelwegen naar 100 km/uur is de eerste maatregel die stikstofruimte gaat opleveren.

Voor woningbouw zijn twee mogelijkheden om op basis van het stikstofregistratiesysteem een natuurvergunning te verkrijgen. De eerste route loopt direct via de provincie. De beslistermijn voor een natuurvergunning is dan 13 weken, met een mogelijke verlenging van zeven weken. Een tweede route loopt via de gemeente. In dat geval maakt de aanvraag voor de natuurvergunning deel uit van de aanvraag voor de omgevingsvergunning. De gemeente moet vervolgens een verklaring van geen bedenkingen bij de provincie aanvragen. De provincie kan voorwaarden stellen die aan de vergunning kunnen worden toegevoegd. In het laatste geval geldt een beslistermijn van 26 weken, met een mogelijke verlenging van zes weken.

3 Stikstofdepositie projectlocatie

3.1 Onderzoeksopzet en afbakening

In dit onderzoek zijn de NO_x en NH₃ emissies gedurende de aanlegfase en de gebruiksfase in kaart gebracht. De bouw van de woningen zal worden uitgevoerd door mobiele werktuigen ter plaatse. De aan- en afvoer van materiaal zal worden gedaan door vrachtwagens. Daarnaast zullen er nog vervoersbewegingen zijn van licht en middelzwaar verkeer. Voor deze bronnen wordt de NO_x uitstoot berekend.

De emissieberekeningen tijdens de gebruiksfase zijn gebaseerd op eventuele emissies door gebruik van aardgas en de verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling.

3.2 Emissies aanlegfase

De stikstofdepositie als gevolg van het brandstof aangedreven materieel tijdens de aanlegfase is berekend met de AERIUS-calculator 2020. Vrachtwagens en werk- en personenverkeer zijn als lijnbronnen gemodelleerd, overige bronnen als oppervlaktebronnen. Voor zover mogelijk zijn de emissiefactoren opgenomen.

Vanaf wanneer de aanlegfase plaatsvindt is nog niet exact bekend. In dit rapport wordt er van uitgegaan dat de aanlegfase in het jaar 2021 plaatsvindt. Omdat de totale duur van deze fase niet bekend is, wordt al het in te zetten materieel en voertuigen in één jaar (2021) gemodelleerd. Hierdoor wordt er uitgegaan van een worst-case scenario.

3.2.1 Emissiefactoren mobiele werktuigen

Afhankelijk van het bouwjaar van het materieel en de brandstof is de emissiefactor bepaald. Voor de emissiekenmerken zijn de standaardwaarden van AERIUS-calculator gehanteerd: Een uitstoothoogte van 4 meter met een spreiding van 2 meter. Het advies vanuit de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator is de spreiding van de default waarde (van 4 meter) in AERIUS aan te passen naar de helft van uitstoothoogte. De warmte-emissie is (worst-case) 0 MW. De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron.

3.2.2 Emissies aanlegfase

Tijdens de bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van mobiele werktuigen, auto's en vrachtwagens.

Uit metingen van TNO blijkt dat werktuigen een substantieel deel van de tijd stationair draaien. Voor de Klimaat- en Energieverkenning 2019 is door TNO uitgegaan van gemiddeld 30% van de tijd stationair draaien (TNO, P12134), Het totaal aantal uren inzet van mobiele werktuigen is daarom verdeeld in een tijd waarin het materieel werkt (70%) en een tijd waarin het stationair draait (30%). Voor het stationair draaien gelden andere emissiewaarden dan standaard in de AERIUS calculator zijn opgenomen. De emissie als gevolg van stationair draaien kan berekend worden met de volgende formule:

$$ES = TS * EFS_CI * CI / 1.000$$

ES: Emissie als gevolg van stationair draaien [kg/jaar]

TS: Aantal draaiuren per jaar stationair [uur/jaar]

EFS_CI: Emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud [gram/liter/uur]

CI: Cilinderinhoud [liter]

Het getal voor de emissiefactor tijdens stationair draaien per liter cilinderinhoud is het TNO Excelbestand met emissiewaarden voor AERIUS 2020 gehanteerd en weergegeven in de kolom 'Emissiefactor stationair (g/l/u)'

Voor de Cilinderinhoud is in navolging van de 'Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020' berekend met de formule:

$$CI = V / 20$$

CI: Cilinderinhoud [liter]

V: Het totale motorvermogen [kW]

Dit getal is opgenomen in de tabel in de kolom 'Cilinderinhoud'.

Voor de trilplaat is in de Excellijst van TNO geen emissiefactor opgenomen voor stationair draaien. Voor de trilplaat is de inzet maximaal draaiend aangehouden.

Naar verwachting zullen de mobiele werktuigen zoals weergegeven in tabel 1 gedurende de realisatie ingezet worden. Dit zal resulteren in een stikstofemissie van circa 633 Kg als gevolg van de inzet van mobiele werktuigen.

Tabel 1. In te zetten mobiele werktuigen en bouwverkeer.

Projectnaam:		Engelandlaan											
Fase:		Aanlegfase (realisatie)											
Startdatum:		2021											
Einddatum:		2022											
Totale duur fase		52 weken											
Type werktuig	Brandstof	Vermogen (kW)	Cilinderinhoud	Gebruiksduur (aantal uur gehele realisatiefase)	Aantal uur in bedrijf	Aantal uur stationair	Bouwjaar werktuig	Stage Masse	Belasting (%)	Emissiefactor (g/kWh)	Emissiefactor stationair (g/l/u)	Emissie draaiend (kg NOx per jaar)	Emissie stationair (kg NOx / jaar)
Bouwramp maken													
Graafmachine bouwrijp	Diesel	120	6	150	105	45	≥ 2014	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	69	0,8	10	6,96	2,70
Shovel bouwrijp	Diesel	70	4	100	70	30	≥ 2011	Stage IIIb, 75 - 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	55	3,5	14,2	9,43	1,70
Trilplaat bouwrijp	Benzine	10	1	40	40		2002		40	1,3		0,21	0,00
Bouw													
Mobiele kraan gedurende fundering	Diesel	210	11	280	196	84	≥ 2011	Stage IIIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	61	2,6	14,2	65,28	13,12
Mobiele kraan overig	Diesel	210	11	800	560	240	≥ 2014	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	61	0,9	10	64,56	26,40
Graafmachine	Diesel	150	8	560	392	168	≥ 2014	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	69	0,8	10	32,46	13,44
Heistelling I en II	Diesel	224	11	800	560	240	≥ 2014	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	69	1	10	86,55	26,40
Mobiele kraan tbv bevoorrading palen	Diesel	210	11	400	280	120	≥ 2014	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	61	0,9	10	32,28	13,20
Torenkraan	Diesel	270	14	320	224	96	≥ 2011	Stage IIIb, 130 - 560 kW, bouwjaar 2011/01, Cat. L	69	3	14,2	125,19	19,08
Kraan 3 (spiering)	Diesel	270	14	100	70	30	≥ 2014	Stage IV, 130 - 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	69	1	10	13,04	4,20
Hoogwerker	Diesel	20	1	100	70	30	2001	Stage IIIa, 19 - 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	41	6,2	14,2	3,56	0,43
Bronbemaling / pomp	Diesel	20	1	920	920	0	2001	Stage IV, 56 - 130 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. R	34	7,2	10	45,04	0,00
Woonrijp maken													
Trilplaat woonrijp	Benzine	10	1	240	240	0	2002	Stage IIIa, 19 - 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	40	1,3	14,2	1,25	0,00
Shovel woonrijp	Diesel	70	4	240	168	72	≥ 2011	Stage IIIb, 75 - 130 kW, bouwjaar 2012/01, Cat. M	55	3,5	14,2	22,64	4,09
Subtotaal												508,45	124,77
Totaal												633,22	

Tabel 2. Totaal te verwachten verkeersbewegingen

Type wegverkeer	Categorie	Te verwachten voertuigen	Totaal te verwachten voertuigen	Totaal te verwachten verkeersbewegingen*
Personenverkeer/ werkbussjes	licht	20 per etmaal (werkdag)	4800 Per jaar	9600 Per jaar
Licht vrachtverkeer	middelzwaar	6 per etmaal (werkdag)	1440 Per jaar	2880 Per jaar
Zwaar vrachtverkeer	zwaar	10 per etmaal (werkdag)	2400 Per jaar	4800 Per jaar

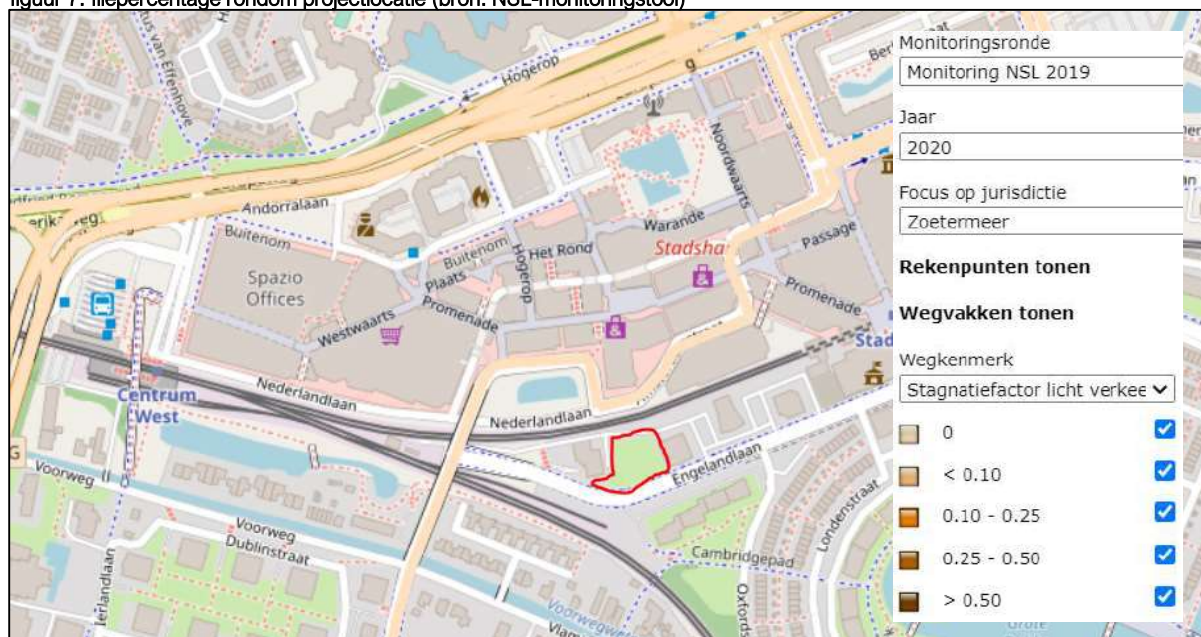
* Met het aantal verkeersbewegingen wordt het heen en weer rijden van voertuigen bedoeld. In de regel maakt één voertuig twee verkeersbewegingen.

Naast het bouwmaterieel wordt ervan uitgegaan dat er per etmaal 20 voertuigen licht verkeer van en naar de locatie rijden. Voor licht- en zwaar vrachtverkeer wordt dat gemiddeld geraamd op respectievelijk 6 en 10 voertuigen per etmaal. Voor het aantal vervoersbewegingen wordt het aantal te verwachten voertuigen verdubbeld. Per jaar wordt er uitgegaan van 240 werkdagen, wat het totaal aantal vervoersbewegingen per categorie brengt op de totalen in de vijfde kolom van tabel 2.

Bij het modelleren van de verkeersbewegingen wordt rekening gehouden met het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen, met name van de vrachtwagens. Dit wordt gedaan door een rijlijn te plaatsen op het bouwterrein met een stagnatiefactor van 100%

Voor de aan en afvoer van materiaal en personen tijdens de bouw is uitgegaan van een tweetal ontsluitingswegen. Het filepercentage voor bouwverkeer is ingesteld op 10. De NSL-monitoringstool geeft aan dat het filepercentage wordt geschat op '0-10'. Er is voor de zekerheid met een percentage van 10% gewerkt. Onderstaande figuur geeft dit weer.

figuur 7. filepercentage rondom projectlocatie (bron: NSL-monitoringstool)



3.3 Emissies gebruiksfase

Het onderzoeksgebied voor de gebruiksfase wordt bepaald door het gebied waarbinnen effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht.

Afhankelijk van het type woningen wordt de verkeersaantrekkende werking bepaald. Omdat het gebouw niet wordt aangesloten op het aardgasnetwerk zal er geen uitstoot van NO_x als gevolg van aardgasgebruik meegenomen worden in de berekening.

3.3.1 Emissie wegverkeer

In de gebruiksfase zal het gebruik van fossiele brandstoffen met name gelegen zijn in het autoverkeer van de gebruikers en bezoekers. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie worden de kengetallen van het CROW (publicatie 381) gebruikt. De gemeente Zoetermeer wordt met een omgevingsadressendichtheid van 2.507 aangemerkt als 'zeer sterk stedelijk'. Binnen Zoetermeer ligt de planlocatie in het centrum. Op basis van deze gegevens zal de maximale verkeersgeneratie als gevolg van de plantontwikkeling bepaald worden. Het (woningbouw)programma bestaat uit 85 appartementen, van het type 'huur, etage, midden/goedkoop'.

Tabel 3. Verkeersgeneratie per etmaal (Bron: CROW rekentool, eigen bewerking)

voorziening: wonen			
huur, etage, midden/goedkoop			
Functieprofiel		Resultaat - Verkeersgeneratie	
grootte	85 woningen	gemiddelde weekdag	183 mvt/etmaal ¹ +/- 18%
gemeente	Zoetermeer	gemiddelde openingsdag	183 mvt/etmaal ² +/- 18%
ligging	centrum	maatgevende openingsdag (gemiddelde maand)	193 mvt/etmaal ³ +/- 18% (gemiddelde werkdag)
		maatgevende openingsdag (maatgevende maand)	193 mvt/etmaal ⁴ +/- 18% (gemiddelde werkdag / gemiddeld)

In totaal zal de ontwikkeling een verkeersgeneratie van 183 verkeersbewegingen per etmaal met zich meebrengen. Er wordt op basis van CROW-kengetallen ervan uitgegaan dat daarvan per woning 0,02 vrachtverkeer betreffen, wat neerkomt op 1,7 vrachtwagenbewegingen per etmaal. Het aandeel licht verkeer resulteert dan in 181,3 vervoersbewegingen per etmaal.

Om te bepalen in hoeverre deze voertuigen in de file staan is op basis van de NSL-monitoringstool de stagnatiefactor bepaald. Rondom de projectlocatie is de stagnatiefactor op de wegen <10%. In de AERIUS-calculator is derhalve een filepercentage van 10% opgenomen (zie figuur 7).

In onderstaande punten is opgenomen welke wegvakken in de berekening opgenomen zijn:

1. Engelandlaan – J.L. van Rijweg – van Leeuwenhoeklaan – Afrikaweg.
2. Engelandlaan – Frankrijklaan – Denemarkenlaan – Europaweg – Australiëweg – Edisonstraat – Prinses Maximaplein – Oostweg.

Om de berekening voor de gebruiksfase veilig in te steken wordt het totaal aantal vervoersbewegingen na oplevering van de woningen in de AERIUS-calculator over beide ontsluitingswegen geleid.

Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

3.3.2 Emissie gebouwen/ functies

De gebouwen worden gasloos aangesloten, derhalve is er geen emissiebron voor gasgebruik opgenomen. Verwarming van de woningen vindt plaats middels een reeds bestaande WKO installatie. Daarvoor worden in dit project geen ingrijpende bouwactiviteiten ondernomen.

3.4 AERIUS-berekeningen

Er is een stikstofberekening uitgevoerd voor de aanlegfase en de gebruiksfase. Met de AERIUS-calculator zijn de eerdere genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

Berekening aanlegfase

Voor de aanlegfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- Mobiele werktuigen zoals opgenomen in tabel 1.
- Verkeersbewegingen zoals opgenomen in tabel 2.

Emissies die vrijkomen bij de inzet van werktuigen en bijvoorbeeld verwarming van gebouwen zijn gemodelleerd als oppervlaktebron. Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de aanlegfase.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens voor de aanlegfase weergegeven.

Berekening gebruiksfase

In de gebruiksfase wordt uitgegaan van de volgende emissiebronnen:

- 85 woningen (gasloos)
- Verkeersgeneratie van 181,3 vervoersbewegingen licht verkeer per etmaal
- Verkeersgeneratie van 1,7 vervoersbewegingen zwaar verkeer per etmaal

Voor de ontsluiting in de gebruiksfase wordt uitgegaan van twee routes. Deze routes zijn aangegeven als lijnbron. Over beide routes is de maximale verwachte verkeersgeneratie geleid.

Na berekening van de stikstofdepositie concludeert de AERIUS-calculator dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan 0,00 mol/ha/j voor de gebruiksfase.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens voor de gebruiksfase weergegeven.

4 Conclusie

De AERIUS-calculator 2020 geeft als uitkomst van de berekening op basis van de inschattingen dat er geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j zijn. Het aspect stikstof geen belemmering te vormen bij de realisatie van het voorgenomen initiatief en het aanvragen van een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is dan ook niet noodzakelijk.

Het is daarom niet nodig gebruik te maken van de eventueel vrijgekomen ruimte in het stikstof registratie systeem (SSRS).

De AERIUS-analysebestanden van de uitgevoerde berekeningen met rekenresultaten hebben het kenmerk:

- AERIUS_gml_Aanlegfase Engelandlaan V5.
- AERIUS_gml_Gebruiksfase Engelandlaan V5.

Bijlage

1 Uitdraai AERIUS-calculator Engelandlaan
aanlegfase, 23 december 2020

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Aanlegfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mees Ruimte & Milieu	Engelandlaan, 2711 Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Engelandlaan te Zoetermeer	S3EGrUQ1uDG5	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 december 2020, 16:39	2021	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	868,04 kg/j
NH ₃	5,19 kg/j

Resultaten

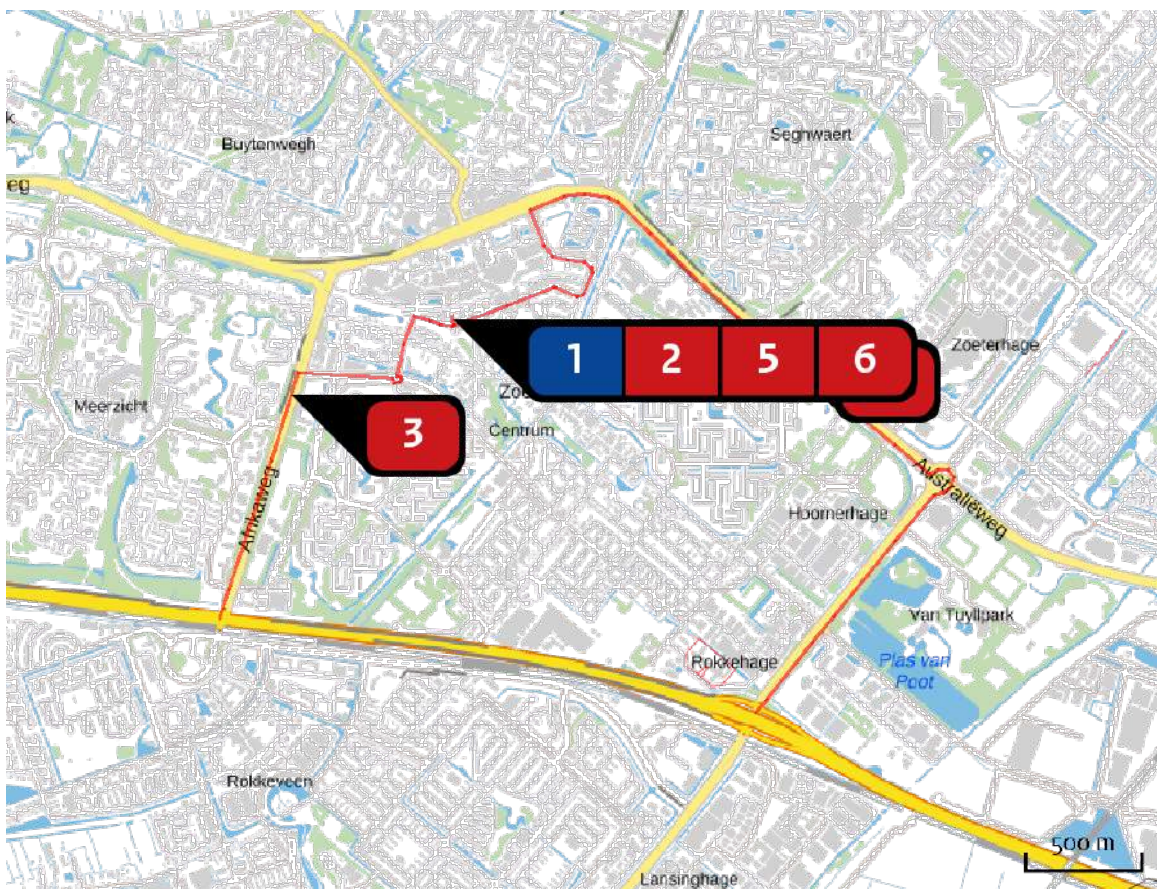
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase. Stikstof berekening voor nieuwe woningen op de Engelandlaan, rekenjaar 2021

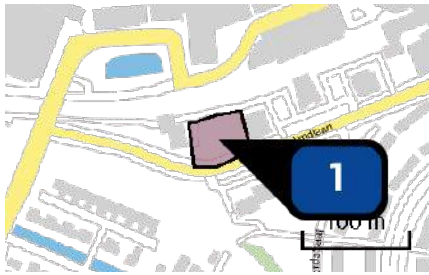
Locatie
Aanlegfase



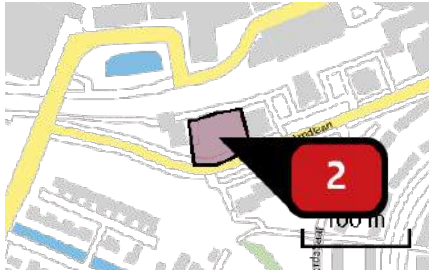
Emissie
Aanlegfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Plangebied ... Anders... Anders...	-	-
2	 Mobile werktuigen Bouw Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	508,45 kg/j
3	 Bouwverkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,35 kg/j	69,49 kg/j
4	 Bouwverkeer route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	3,17 kg/j	163,18 kg/j
5	 Mobile werktuigen stationair Mobile werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	124,77 kg/j
6	 Vrachtverkeer stationair Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	2,16 kg/j

Emissie
(per bron)
Aanlegfase



Naam	Plangebied
Locatie (X,Y)	93454, 452780
Uitstoothoogte	<u>0,0 m</u>
Oppervlakte	<u>0,2 ha</u>
Spreiding	<u>0,0 m</u>
Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	Continue emissie



Naam

Mobiele werktuigen Bouw

Locatie (X,Y)

93454, 452780

NOx

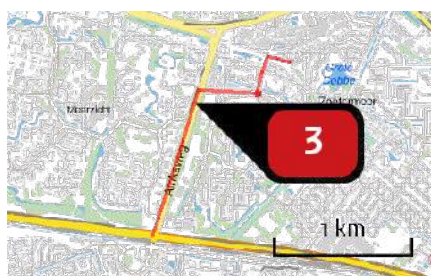
508,45 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 120kW (bouwrijp) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	6,96 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel bouwrijp 70kW (bouwrijp) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	9,43 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW (bouwrijp)	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan gedurende fundering 210kW (bouw) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	65,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan overig 210kW (bouwrijp) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	64,56 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 150kW (bouw) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	32,46 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling I en II 224kW (bouw) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx	86,55 kg/j
AFW	Mobiele kraan tbv bevoorrading palen 210kW stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	32,28 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan 270kW (bouw) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	125,19 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan (spiering) 270kW (bouw) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker 20kW (bouw) stage II	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	3,56 kg/j < 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bronbemaling / pomp 20kW (bouw) Stage II	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	45,04 kg/j < 1 kg/j
AFW	Trilplaat 10kW (woonrijp) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,25 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 100kW (woonrijp) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	22,64 kg/j < 1 kg/j



Naam

Bouwverkeer route 1

Locatie (X,Y)

92755, 452455

NOx

69,49 kg/j

NH3

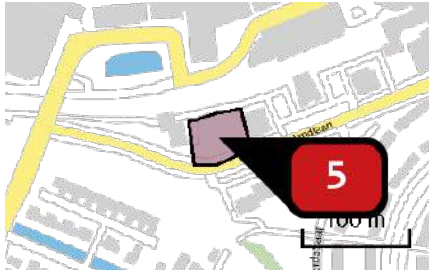
1,35 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.600,0 / jaar	NOx NH3	6,40 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.880,0 / jaar	NOx NH3	18,56 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH3	44,53 kg/j < 1 kg/j



Naam **Bouwverkeer route 2**
 Locatie (X,Y) **94805, 452689**
 NOx **163,18 kg/j**
 NH₃ **3,17 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	9.600,0 / jaar	NOx NH ₃	15,03 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.880,0 / jaar	NOx NH ₃	43,59 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH ₃	104,55 kg/j 1,56 kg/j



Naam

Mobiele werktuigen stationair

Locatie (X,Y)

93454, 452780

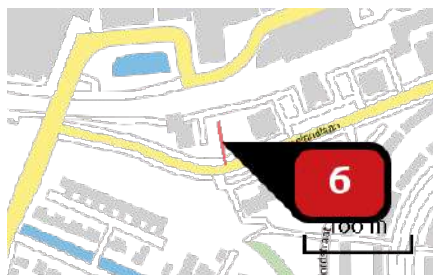
NOx

124,77 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Graafmachine 120kW (bouwrijp) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	2,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel bouwrijp 70kW (bouwrijp) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	1,70 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan gedurende fundering 210kW (bouw) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,12 kg/j < 1 kg/j
AFW	Mobiele kraan overig 210kW (bouwrijp) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	26,40 kg/j < 1 kg/j
AFW	Graafmachine 150kW (bouw) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,44 kg/j < 1 kg/j
AFW	Heistelling I en II 224kW (bouw) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx	26,40 kg/j
AFW	Mobiele kraan tbv bevoorrading palen 210kW stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	13,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Torenkraan 270kW (bouw) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	19,08 kg/j < 1 kg/j
AFW	Kraan (spiering) 270kW (bouw) stage IV	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,20 kg/j < 1 kg/j
AFW	Hoogwerker 20kW (bouw) stage II	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
AFW	Shovel 100kW (woonrijp) stage III	4,0	2,0	0,0	NOx NH3	4,09 kg/j < 1 kg/j



Naam **Vrachtverkeer stationair**
 Locatie (X,Y) **93450, 452776**
 NOx **2,16 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	2.880,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4.800,0 / jaar	NOx NH3	1,38 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage

2 Uitdraai AERIUS-calculator Engelandlaan
gebruiksfase, 23 december 2020

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Mees Ruimte & Milieu	Engelandlaan, 2711 Zoetermeer

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Engelandlaan te Zoetermeer	RUMNWyqmok2p

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
23 december 2020, 16:44	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	157,79 kg/j
NH ₃	9,49 kg/j

Resultaten

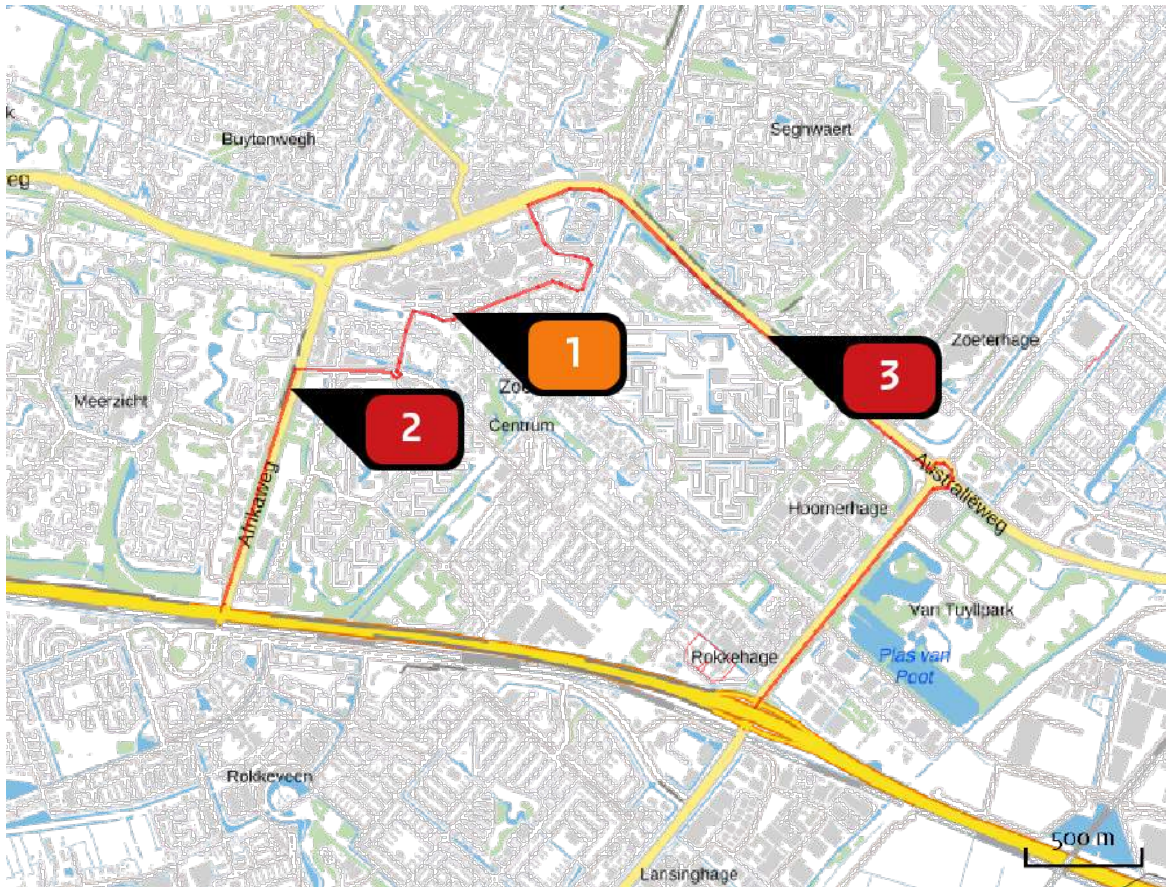
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase. Stikstof berekening voor gebruiksfase nieuwe woningen op de Engelandlaan, rekenjaar 2022

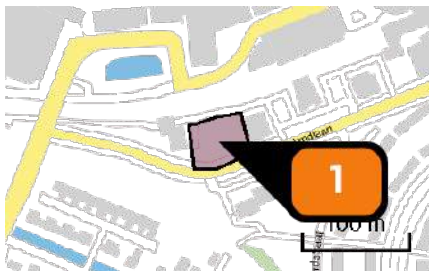
Locatie
Gebruiksfas



Emissie
Gebruiksfas

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Plangebied Wonen en Werken Woningen	-	-
2	Gebruiksverkeer route 1 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	2,83 kg/j	47,00 kg/j
3	Gebruiksverkeer route 2 Wegverkeer Binnen bebouwde kom	6,67 kg/j	110,79 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase



Naam **Plangebied**
 Locatie (X,Y) **93454, 452780**
 Uitstoothoogte **1,0 m**
 Oppervlakte **0,2 ha**
 Spreiding **0,5 m**
 Warmteinhoud **0,000 MW**
 Temporele variatie **Continue emissie**



Naam **Gebruiksverkeer route 1**
 Locatie (X,Y) **92753, 452461**
 NOx **47,00 kg/j**
 NH3 **2,83 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	181,3 / etmaal	NOx NH3	41,43 kg/j 2,74 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH3	5,57 kg/j < 1 kg/j



Naam **Gebruiksverkeer route 2**
 Locatie (X,Y) **94810, 452683**
 NOx **110,79 kg/j**
 NH3 **6,67 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	181,3 / etmaal	NOx NH3	97,66 kg/j 6,46 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1,7 / etmaal	NOx NH3	13,13 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201216_c759386971

Database versie 2020_20201216_c759386971

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage

2 Quicksan Wet natuurbescherming

Quickscan Wet natuurbescherming

Nieuwbouwplan Engelandlaan te Zoetermeer

Rapportnummer: 20190901/rap01
Status rapport: versie 2
Datum rapport: 25-11-2020

Auteur: I. Cameron
Projectleider: P.I. Godschalk
Kwaliteitscontrole: P.I. Godschalk

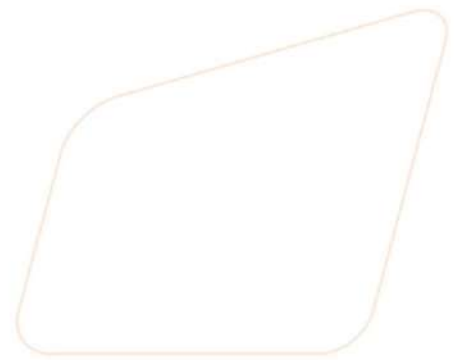
Opdrachtgever: De Goede Woning
T.a.v. de heer Jongeling
Postbus 11
2700 AA Zoetermeer

Dit rapport is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud van de rapportage is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Wet natuurbescherming	1
1.2.1 Soortenbescherming	1
1.2.2 Bescherming Natura 2000-gebieden	2
1.2.3 Bescherming houtopstanden	2
1.3 Overige gebiedenbescherming	2
1.4 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid	3
1.4.1 De Groenkaart en Visie Biodiversiteit (2013)	3
1.4.2 De Zoetermeerse gedragscode en veldgidssorten	3
1.5 Doel	4
1.6 Kwaliteitsborging	5
1.7 Leeswijzer	5
2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE	6
2.1 Beschrijving huidige situatie	6
2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie	8
3 METHODE	9
3.1 Opzet onderzoek	9
3.2 Literatuuronderzoek	9
3.3 Veldonderzoek	9
4 RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK	12
4.1 Flora	12
4.1.1 Wet natuurbescherming	12
4.1.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid	12
4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)	12
4.3 Broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)	13
4.4 Algemene broedvogels	13
4.4.1 Wet natuurbescherming	13
4.4.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid	13
4.5 Vleermuizen	14
4.6 Grondgebonden zoogdieren	14
4.6.1 Wet natuurbescherming	14
4.6.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid	14
4.7 Amfibieën	14
4.8 Reptielen	15
4.9 Vissen	15
4.9.1 Wet natuurbescherming	15
4.9.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid	15
4.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelden	15
4.10.1 Wet natuurbescherming	15
4.10.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid	15
4.11 Samenvatting resultaten	16
5 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELEN	17
5.1 Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5)	17
5.2 Algemene broedvogels	17
5.2.1 Effecten	17
5.2.2 Maatregelen	17
5.3 Vleermuizen	18
5.3.1 Effecten	18
5.3.2 Maatregelen	18
5.4 Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	18

6 GEBIEDENBESCHERMING.....	19
6.1 Natura 2000	19
6.2 Planologische gebiedenbescherming	20
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	21
7.1 Soortenbescherming.....	21
7.2 Zoetermeers beleid	22
7.2.1 Soortenbescherming	22
7.2.2 Groencompensatie	22
7.3 Gebiedenbescherming.....	22
BRONNEN ZOETERMEERS BELEID.....	23



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Woningcorporatie De Groene Woning heeft het voornemen om woningbouw te realiseren in de Engelandlaan. Hierbij wordt een woongebouw van circa 50 meter hoog met daarin 85 appartementen gerealiseerd. Om te bepalen of de voorgenomen plannen (mogelijk) leiden tot een overtreding van de huidige natuurwetgeving, is een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd.

1.2 Wet natuurbescherming

1.2.1 Soortenbescherming

Algemeen

Via de Wet natuurbescherming (Wnb) is de bescherming van diverse inheemse planten en dieren in Nederland vastgelegd. Naast de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (artikel 1.11 van de Wnb), geldt voor een aantal soorten een aanvullend beschermingsregime. Deze aanvullend beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen, namelijk:

- vogels (artikel 3.1, alle soorten uit de Europese Vogelrichtlijn);
- overige strikt beschermde soorten, waaronder soorten uit de Europese Habitatrichtlijn (artikel 3.5, dit betreffen o.a. vleermuizen);
- nationaal beschermde soorten, waaronder soorten uit de Rode Lijst (artikel 3.10).

Het is volgens de Wnb niet toegestaan om (het leefgebied van) beschermde soorten aan te tasten. Dit is vastgelegd middels verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden¹.

Vrijstelling binnen provincie Zuid-Holland

Provincies hebben de bevoegdheid om middels een provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten in het kader van bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke ontwikkeling. In het geval van de provincie Zuid-Holland worden de volgende nationaal beschermde soorten vrijgesteld:

Bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander, meerkikker, bastaardkikker, aardmuis, bosmuis, bunzing, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, haas, hermelijn, huisspitsmuis, konijn, ree, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel, woelrat. (bron: Verordening uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, d.d. 9 november 2016)

Voorzorgsmaatregelen

Een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb is soms te voorkomen door (voorafgaand aan de werkzaamheden) voorzorgsmaatregelen te treffen. Deze voorzorgsmaatregelen zijn gericht op het behoud van de functionaliteit van de groeiplaats van flora en de voortplanting- en/of vaste rust- en verblijfplaats van fauna. Daarnaast voorkomen de voorzorgsmaatregelen de negatieve gevolgen van een activiteit op individuen (o.a. doding en verwonding).

Ontheffingsplicht

Een ontheffingsplicht (artikel 3.3, 3.8 en 3.10 uit de Wnb) is van toepassing als een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb niet kan worden voorkomen door het nemen van voorzorgsmaatregelen.

¹ In artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming wordt meerdere malen gesproken over het verbod tot **opzettelijke** handelingen (o.a. opzettelijke doding, verstoring en vernieling). Binnen de Wet natuurbescherming omvat de term 'opzettelijk' tevens voorwaardelijk opzet, waardoor (evenals onder de voormalige Flora- en faunawet) een groot aantal handelingen onder de verbodsbepalingen vallen. In verband met de leesbaarheid wordt de term 'opzettelijk' in voorliggende rapportage niet meer aangehaald. Uiteraard wordt dit (in de situaties waarvoor dit van toepassing is) wel bedoeld.

Het is mogelijk om met een goed onderbouwd projectplan een ontheffing aan te vragen bij de desbetreffende provincie (in provincie Zuid-Holland is de Omgevingsdienst Haaglanden (ODH) de uitvoerende instantie). De provincie (het bevoegd gezag) toetst de aanvraag vervolgens aan drie criteria:

- Dient het planvoornemen in één van de in de wet genoemde belangen (bijv. in het belang van de instandhouding van natuurlijke habitats)?
- Is er een 'andere bevredigende oplossing' mogelijk?
- Doet de ontheffing afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

1.2.2 Bescherming Natura 2000-gebieden

Via de Wnb is tevens de bescherming van Natura 2000-gebieden vastgelegd. De Wnb stelt dat het verboden is om zonder vergunning van Gedeputeerde Staten een project te realiseren dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied.

Voor projecten die een significant negatief effect kunnen hebben op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd en is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

Naast plannen in of nabij Natura 2000-gebieden, kunnen ook plannen op grotere afstand van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten op kwalificerende habitats en/of soorten tot gevolg hebben:

- Plannen kunnen (ook op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden) nadelige effecten hebben door toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats binnen Natura 2000-gebieden. Een toename van meer dan 0,00 mol N/ha/jr vraagt om een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen.
- Plannen kunnen een negatief effect hebben op (leefgebied van) kwalificerende soorten buiten een Natura 2000-gebied, waardoor nadelige effecten optreden op de doelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied. Dit kan het geval zijn wanneer het foerageergebied van een kwalificerende soort van een Natura 2000-gebied binnen het plangebied ligt. Effecten op het foerageergebied kunnen leiden tot afname van aantallen binnen het Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld bij bruine kiekendief, kleine zwanen, ganzen).

1.2.3 Bescherming houtopstanden

Volgens artikel 4.2 Wnb is het verboden een houtopstand buiten de bebouwde kom geheel of gedeeltelijk te vellen zonder melding bij het bevoegd gezag. Bovendien geldt een herplantplicht. Een houtopstand bestaat uit 10 are of meer of is een rijbeplanting van meer dan 20 bomen en moet aan een aantal voorwaarden voldoen. Voor een aantal gevallen geldt een uitzondering, bijvoorbeeld voor houtopstanden op erven, fruitbomen voor productie of grienden en hakhout (zie voor de volledige lijst art. 4.1 van de Wnb).

Voor houtopstanden binnen de bebouwde kom is de Wnb niet van toepassing, maar geldt het beleid van de gemeente waarbinnen de projectlocatie gelegen is.

Voor dit project is toetsing aan het onderdeel Houtopstanden niet van toepassing.

1.3 Overige gebiedenbescherming

Binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen was dit de EHS) geldt het 'Nee, tenzij'-beschermingsregime. Significante aantasting van de wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN (per saldo) is niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn. De wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN zijn onder andere bodemkenmerken, landschappelijke waarden en natuurwaarden. Eventuele schade moet worden gemitigeerd, of (indien mitigatie niet mogelijk is) worden gecompenseerd.

Naast de bescherming van het NNN zijn in sommige provincies, waaronder Zuid-Holland tevens overige gebieden planologisch beschermd, zoals weidevogelgebieden. Binnen dergelijke gebieden geldt (evenals het geval is voor het NNN) het Nee, tenzij-regime.

1.4 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Naast de soorten die onder de Wnb beschermd zijn, heeft Zoetermeer een eigen beleid.

1.4.1 De Groenkaart en Visie Biodiversiteit (2013)

De Groenkaart vormt een integraal afwegingskader voor groenfuncties in Zoetermeer en zet in op: groen op elk niveau van de stad, het waarderen van (de kwaliteit van het) groen en het verbinden van groen. Hierbij wordt een set spelregels gevoegd voor het omgaan met het groen. Onderdelen van het bomenbeleid vormen input voor het opstellen van de Groenkaart. Gelijktijdig met de Groenkaart is ook de Visie Biodiversiteit vastgesteld.

De ambitie van de Visie Biodiversiteit is om de biodiversiteit, en de waardering van de inwoners hiervoor, op peil te houden en waar mogelijk te vergroten. Dat moet gebeuren binnen de (afnemende) financiële mogelijkheden van de gemeente. Er wordt een stimulerende koers aangehouden gericht op samenwerking, inspiratie en communicatie, binnen de huidige budgetten.

Op de Groenkaart is de ontwikkellocatie aangeduid als Stadsgroen hoog-dynamisch. Het gaat hierbij om grootschalige functies, zoals woningbouw, (gebouwde) recreatievoorzieningen, kantoren, herstructurering en dergelijke. Bij het project in de Engelandlaan wordt groen verwijderd. Groencompensatie is afdwingbaar bij ontwikkelingen in afwijking van het bestemmingsplan die ten koste gaan van de groenfunctie en/of de groenbeleving. Met de *gemeentelijke generieke rekenmethode* kan beoordeeld worden hoe gecompenseerd moet worden. Voor hoog-dynamisch stadsgroen wordt bij ontwikkelingen groencompensatie in eerste instantie in het gebied zelf gezocht.

Op de Kansrijke habitatskaart van de Visie Biodiversiteit is het projectgebied aangeduid als bebouwing. Met de voorgenomen werkzaamheden veranderen de functies zoals in de kansrijke habitatskaart niet: de woningbouw biedt kansen voor soorten die van bebouwing kunnen profiteren.

1.4.2 De Zoetermeerse gedragscode en veldgidssoorten

In Zoetermeer geldt voor het beheer en als soorten bescherming de gedragscode en de zogenaamde veldgidssoorten. Voor de door de minister goedgekeurde gedragscode (=onthefving uit de Flora en faunawet) is een ruimere spectrum van soorten opgenomen en de soorten van de Flora- en Faunawet (F&F-wet) en de Rode Lijst (RL). Deze soorten zijn in een veldgids samengevat en dienen als leidraad. Bij toetsing moet daarom gekeken worden naar de aanwezigheid van de Zoetermeerse "veldgids" soorten.

De bescherming van soorten in Zoetermeer is opgenomen in het document *Gedragscode van de gemeente Zoetermeer in het kader van de Flora- en faunawet* (2015). De zogenaamde veldgidssoorten zijn vastgelegd in de *Veldgids beschermde planten en dieren van Zoetermeer* (Vos & Szegedi, 2011).

Er zijn 116 soorten (excl. algemene inheemse broedvogels) beschermd in de F&F-wet (waarvan 11 soorten ook in de RL staan). Daarnaast zijn er nog 40 RL soorten in Zoetermeer beschermd, die niet in de F&F-wet staan. In totaal zijn er dus 156 soorten (exclusief de algemene inheemse broedvogels) beschermd in het Zoetermeers biodiversiteitsbeleid. Een deel van deze soorten staat eveneens in de Wnb. Het kan echter voorkomen dat de bescherming van deze soort in de Wnb anders is dan die in het Zoetermeers beleid. Bij soorten die zowel in de Wnb als het Zoetermeers beleid staan, is dus aan beide regelingen getoetst.

Binnen de F&F-wet wordt onderscheid gemaakt tussen tabel 1-, tabel 2- en tabel 3-soorten:

- Voor soorten uit tabel 1 is een vrijstelling van toepassing bij werkzaamheden van:
 - o ruimtelijke ontwikkeling en inrichting
 - o bestendig beheer en onderhoud.
- Voor soorten uit tabel 2 is een vrijstelling uitsluitend van toepassing, mits aantoonbaar wordt gewerkt volgens een door de minister van (toenmalig) EZ goedgekeurde gedragscode. De vrijstelling geldt dan bij:
 - o ruimtelijke ontwikkeling en inrichting
 - o bestendig beheer en onderhoud
- Voor soorten uit tabel 3 is een vrijstelling uitsluitend van toepassing, mits aantoonbaar wordt gewerkt volgens een door de minister van (toenmalig) EZ goedgekeurde gedragscode én alleen als het gaat om werkzaamheden van:
 - o bestendig beheer en onderhoud

De realisatie van nieuwbouwwoningen in de Engelandlaan valt onder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. In hoofdstuk 4 (en 5) van deze rapportage wordt nader ingegaan op de aanwezige flora en fauna.

1.5 Doel

De quickscan is een verkennende toets om na te gaan of door uitvoering van de voorgenomen plannen mogelijk overtreding van de Wnb (soortenbescherming en bescherming Natura 2000-gebieden) of planologische gebiedenbescherming optreedt. Het doel van de quickscan is geformuleerd in enkele onderzoeksvragen. Hier zijn onderzoeksvragen met betrekking tot het Zoetermeers Natuurbeleid aan toegevoegd.

Onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming:

- S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
- S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?
- S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk²?
- S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?
- S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Onderzoeksvragen t.a.v. Zoetermeers biodiversiteitsbeleid:

- Z1. Welke Zoetermeers-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?
- Z2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?
- Z3. Welke werkwijze of compensatie en inpassing kan toegepast worden om deze negatieve effecten te voorkomen en/of beperken?

Onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming:

- G1. Ligt het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied, binnen het NNN, binnen belangrijke weidevogelgebieden of andere provinciaal beschermde groengebieden?
- G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?
- G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming (voortoets, verslechteringstoets, passende beoordeling en/of Nee, tenzij-toets) noodzakelijk?

² In sommige gevallen kan de aanwezigheid van beschermde soorten op basis van een quickscan niet worden uitgesloten. Dit aangezien sommige beschermde soorten met een eenmalig veldbezoek lastig zijn waar te nemen of enkel in een bepaalde periode van het jaar waarneembaar zijn. Als met de quickscan de aanwezigheid van deze soorten niet valt uit te sluiten, kan een aanvullend ecologisch onderzoek noodzakelijk zijn.

1.6 Kwaliteitsborging

De quickscan is uitgevoerd door een ervaren ecooloog van ATKB. De ecooloog voldoet aan de definitie die Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) hanteert van een ter zake kundige voor het opstellen van toetsingen aan de Wnb. Daarnaast is ATKB aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); een brancheorganisatie voor groene adviesbureaus.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is een beschrijving van het plangebied weergegeven en de uit te voeren werkzaamheden zijn hier benoemd. In hoofdstuk 3 wordt de methode, waarop een quickscan soortenbescherming wordt uitgevoerd, beschreven. Hoofdstuk 4 gaat in op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten. In hoofdstuk 5 worden globaal de effecten bepaald van het plan op de soorten die (mogelijk) gebruik maken van het plangebied. Hier worden ook beknopt maatregelen voorgesteld om zorgvuldig te handelen ten aanzien van beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt kort beargumenteerd of een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk is. In hoofdstuk 7 worden (middels beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.5) de conclusies en aanbevelingen uit voorliggend rapport op een rij gezet.

2 HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Engelandlaan in de centrumwijk van Zoetermeer (figuur 2-1). Ten noorden ligt het winkelcentrum van de stad. Tussen dit winkelcentrum en het plangebied loopt het spoor, evenals ten zuidwesten van het plangebied. Verder zijn wegen, stukjes groen en woningen en kantoorpanden aanwezig.



Figuur 2-1. Globale ligging plangebied (rood) in Zoetermeer. Bron ondergrond: Google Earth.



Figuur 2-2. Het plangebied (rood) aan de Engelandlaan in Zoetermeer. Bron ondergrond: Google Maps.

Het betreft het grasveld aan de Engelandlaan gelegen tussen wooncomplexen City House en Dutch Port (figuur 2-2). Op het gras bevinden zich acht bomen, alle zonder holtes. De grootste twee bomen, gewone vleugelnoten (geplant in 1993), staan parallel aan het Dutch Port gebouw. In de zuidwesthoek staat een trio tamme kastanjes en in de noordoosthoek staan drie jonge rode esdoorns (geplant in 2017). In het noorden van het plangebied zijn ondergrondse afvalcontainers aanwezig.

City House en Dutch Port zijn beide gebouwen met spouwmuur met open stootvoegen. Langs de Engelandlaan en langs het spoor zijn bomenrijen van iep aanwezig. Aan de parkeerplaatsen bij de noordoosthoek van City House staan twee hoge Italiaanse populieren (geplant in 1985).



Overzicht plangebied. Links: aanzicht vanuit de zuidoosthoek. Rechts: aanzicht vanuit de zuidwesthoek.



Lage en smalle struikjes langs het Dutch Port gebouw.



Aan de noordrand van het plangebied staan ondergrondse afvalcontainers, daar achter liggen spoor en stadscentrum.



De Engelandlaan. Het plangebied ligt links (noord) van de weg.



Zuidkant plangebied. links (zuid) het plangebied; rechts (noord) struiken en het spoor met bomenrij.

Figuur 2-3. Huidige situatie plangebied.

2.2 Werkzaamheden en toekomstige situatie

Op het grasveld aan de Engelandlaan, gelegen tussen wooncomplexen City House en Dutch Port, wordt woningbouw gerealiseerd. Bijbehorend wordt een aantal parkeerplaatsen (en overige verharding zoals stoep) aangelegd. Hiertoe wordt het terrein bouwrijp gemaakt, waarbij onder andere bomen worden verwijderd. Het concept ontwerp (figuur 2-4) bestaat uit een gebouw van circa 50 meter hoog (14 verdiepingen) met daarin 85 appartementen. In het concept ontwerp wordt ook een aantal bomen geplant. De planning van de werkzaamheden is niet bekend.



Figuur 2-4. Voorlopig inrichtingsplan voorgenomen ontwikkeling. Bron: Voorontwerp Engelandlaan 140 Zoetermeer, 01-10 Architecten, d.d. 21-8-2019.

3 METHODE

3.1 Opzet onderzoek

Een quickscan Wet natuurbescherming (onderdeel soortenbescherming) is een eenmalige beoordeling van het plangebied, waarin globaal wordt gekeken naar aanwezige en te verwachten (beschermde) soorten. Hiertoe worden een literatuur- en veldonderzoek uitgevoerd.

Er wordt tijdens de quickscan een volledige beoordeling van het plangebied als leefgebied voor beschermde soorten uitgevoerd. Een quickscan is echter geen volledig ecologisch onderzoek naar alle mogelijk voorkomende soorten, in de daarvoor geschikte perioden van het jaar. Hierdoor is een quickscan vaak niet voldoende als onderbouwing van een eventuele aanvraag voor een ontheffing op de Wet natuurbescherming. Indien uit de quickscan echter blijkt dat geen noodzaak bestaat tot nader onderzoek of een ontheffing, is een quickscan een afdoende ecologische onderbouwing voor het bevoegd gezag. Dit geldt ook als de quickscan onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing van een bestemmingsplan.

De bevindingen uit de quickscan Wet natuurbescherming zijn in de regel 5 jaar geldig, tenzij het gebied in de tussentijd dermate is gewijzigd dat er ander biotoop is ontstaan. Een (nader) onderzoek naar beschermde soorten uit de Habitatrichtlijn is 3 jaar geldig.

Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Zoals benoemd in hoofdstuk 1 valt de realisatie van nieuwbouw in de Engelandlaan onder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. F&F-wet tabel 1-soorten worden in deze rapportage derhalve achterwege gelaten. Voor tabel 2-soorten geldt ook een vrijstelling mits aantoonbaar wordt gewerkt volgens een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. Deze soorten zijn wel meegenomen in de toetsing. Voor tabel 3-soorten geldt geen vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, deze soorten zijn eveneens getoetst.

3.2 Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek heeft tot doel een beeld te krijgen van (eventueel) aanwezige Wnb-beschermde soorten in (de omgeving van) het plangebied.

Voor het literatuuronderzoek is gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF); dit is de meest complete databank in Nederland met verspreidingsinformatie van flora en fauna. Ten aanzien van flora is een zoekgebied van circa 10 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. Voor fauna is een zoekgebied van circa 5 kilometer rondom het plangebied gehanteerd. De NDFF is geraadpleegd op 19 maart 2020. Hierbij zijn waarnemingen tot 5 jaar terug ingezien.

Aangezien ook de NDFF niet volledig is, is tevens gebruik gemaakt van informatie uit overige beschikbare vakliteratuur (Verspreidingsatlas, SOVON, RAVON, Zoogdiervereniging, Vlinderstichting, etc.) en eigen soort- en gebiedskennis (expert judgement).

3.3 Veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel te bepalen of de beschermde soorten die in de omgeving van het plangebied (kunnen) voorkomen (deze volgen uit het literatuuronderzoek) tevens in het plangebied (kunnen) voorkomen.

Op 23 maart 2020 is het veldbezoek uitgevoerd; hierbij was sprake van zonnig weer met 9 graden Celsius en windkracht 3 Bft. Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de geschiktheid van het plangebied als groeiplaats/verblijfplaats voor (in de omgeving aanwezige) beschermde soorten. Tevens is tijdens het veldbezoek gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen hiervan (zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen).

De bepaling van de geschiktheid van het plangebied voor beschermde soorten is op onderstaande manier uitgevoerd:

Flora

Het plangebied wordt beoordeeld op geschiktheid als habitat voor beschermde plantensoorten. Tevens wordt gelet op eventuele groeiplaatsen van beschermde plantensoorten (deze zijn echter niet jaarrond zichtbaar).

Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)

De nesten van vogelsoorten binnen categorie 1 t/m 4 zijn jaarrond beschermd. Dit geldt ook voor de directe omgeving die nodig is om de jongen succesvol groot te brengen (rust- en foerageergebied).

Jaarrond beschermde nesten kunnen aanwezig zijn in bomen (bijv. roofvogelhorsten) of gebouwen (bijv. gierzwaluw en huismus). Tijdens het veldbezoek bepalen we of in het plangebied vaste nesten aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast wordt gezocht naar sporen van jaarrond beschermde nesten, bijvoorbeeld braakballen van uilen en roofvogels, uitwerpselen op de grond/muren en territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten. Tenslotte wordt beoordeeld of het plangebied mogelijk essentieel rust- en foerageergebied voor vogels van categorie 1 t/m 4 vormt.

Broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)

Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5-broedvogels) betreffen broedvogels die in principe niet jaarrond beschermd zijn, maar waarvan het ministerie van EZ wel een inventarisatie verlangt. Deze soorten zijn enkel jaarrond beschermd als de ecologische omstandigheden dit rechtvaardigen, oftewel als verwacht wordt dat uitvoering van de plannen grote nadelige effecten zouden kunnen hebben op de lokale populatie van een soort.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of in het plangebied nesten van categorie 5 aanwezig (kunnen) zijn. Daarnaast zoeken we ook naar sporen van deze nesten, bijvoorbeeld braakballen, uitwerpselen op de grond of muren, territoriale aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde nesten.

Algemene broedvogels

Nesten van algemene broedvogels zijn enkel tijdens het broedseizoen beschermd.

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of binnen het plangebied broedgelegenheid is voor algemene broedvogels zoals winterkoning, heggenmus en vink. Tevens letten we op aanwijzingen voor broedgevallen, zoals territoriale en/of zingende vogels, oude nesten en uitwerpselen.

Vleermuizen

Van alle van nature in Nederland voorkomende vleermuizen worden zowel de verblijfplaatsen, essentiële vliegroutes en essentiële foerageroutes beschermd.

Voor vleermuizen wordt bepaald of gebouwen en/of bomen in het plangebied geschikt (kunnen) zijn als vleermuisverblijfplaats:

- Gebouwbewonende vleermuizen (o.a. gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger en meervleermuis) gebruiken vaak spouwruimten als verblijfplaats, welke zij bijvoorbeeld via een open stootvoeg of via kieren in de buitenmuur kunnen bereiken. Ook gebruiken ze regelmatig ruimtes achter daklijsten of betimmeringen als verblijfplaats. De geschiktheid van gebouwen wordt beoordeeld op basis van de aanwezigheid van dergelijke structuren. In het plangebied zijn geen gebouwen aanwezig, echter zijn er binnen de invloedssfeer van de werkzaamheden wel gebouwen. Tijdens het veldbezoek zijn de gebouwen (in de directe omgeving) zelf niet betreden, maar van buiten geïnspecteerd;
- Boombewonende vleermuizen (o.a. ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis) verblijven in holtes, spleten of onder loshangend schors van bomen. Bomen worden met een verrekijker vanaf de grond beoordeeld op aanwezigheid van dergelijke kenmerken.

Tevens wordt tijdens het veldonderzoek bepaald of sprake is van lijnvormige landschapsstructuren die van belang kunnen zijn als vliegroute. Hierbij wordt bepaald of sprake is van doorgaande watergangen en aaneengesloten bomenrijen. Tevens wordt (om de essentie van de vliegroute te bepalen) gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren. Tenslotte wordt bepaald of sprake is van landschapsstructuren (bijvoorbeeld opgaand groen) die van belang kunnen zijn als foerageergebied. Om de essentie van het foerageergebied te bepalen, wordt tijdens het veldbezoek gelet op vergelijkbare structuren in de directe omgeving van het plangebied die als alternatief kunnen fungeren.

Grondgebonden zoogdieren

Het gebied wordt beoordeeld op geschiktheid als leefgebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren (o.a. eekhoorn, das, kleine marterachtigen), waarbij wordt gelet op sporen, zoals uitwerpselen, pootafdrukken, vraatsporen, wissels, looppaadjes) en aanwezige (oude) nesten / verblijfplaatsen. Tevens worden eventuele zichtwaarnemingen genoteerd.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt voortplantingshabitat, zomerhabitat en/of overwinteringsplekken voor beschermde amfibieën biedt. Bij aanwezigheid van een potentieel geschikt voortplantingswater voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd. Bij aanwezigheid van potentieel geschikt landhabitat wordt direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op de mogelijke aanwezigheid van beschermde amfibieën tussen de vegetatie en op donkere, vochtige plekken (onder stukken hout e.d.).

Reptielen

Tijdens het veldbezoek wordt gelet op de mogelijke aanwezigheid van geschikt habitat voor reptielen, zoals zanderige, structuurrijke plekken en schuilmogelijkheden. Indien sprake is van geschikt habitat wordt (bij uitvoering van het veldbezoek in de geschikte periode) direct (steekproefsgewijs) gecontroleerd op eventueel aanwezige individuen (onder takkenhopen e.d.).

Vissen

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of oppervlaktewater (indien aanwezig) geschikt is voor beschermde vissoorten. Hierbij wordt gelet op o.a. bodemsubstraat, helderheid, voedselrijkdom en de aanwezigheid van onderwater- en oevervegetatie. Bij ogenschijnlijke geschiktheid van de watergang voor beschermde soorten, wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

Vlinders, libellen en overige ongewervelden

Tijdens het veldbezoek wordt bepaald of het plangebied geschikt is als habitat voor beschermde soorten vlinders, libellen en overige ongewervelden (o.a. kevers en tweekleppigen). Hierbij wordt o.a. gelet op de aanwezigheid van waardplanten (voor vlinders), water met geschikte ei-afzetplaatsen (voor libellen) en helder water met een rijke waterbeplanting (voor platte schijfhoren). Tijdens het veldbezoek wordt direct gelet op aanwijzingen van gebruik van het plangebied door beschermde ongewervelden (o.a. poppen, vervellingshuidjes, larven, nimfen). Bij aanwezigheid van potentieel geschikte watergang/poel (voor beschermde libellen, waterkevers en platte schijfhoren) wordt het water steekproefsgewijs met een (RAVON-)schepnet bemonsterd.

4 RESULTATEN LITERATUUR- EN VELDONDERZOEK

Per soortgroep wordt besproken welke beschermde soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Bij soortgroepen waar naast de Wnb soorten beschermd zijn onder het Zoetermeers biodiversiteitsbeleid zijn subparagrafen toegepast. Wanneer alle soorten van Zoetermeers beleid reeds besproken zijn onder de Wet natuurbescherming, zijn er geen subparagrafen. De woningbouw in de Engelandlaan valt onder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting: soorten van F&F-wet tabel 1 worden daarom buiten beschouwing gelaten (zie paragraaf 1.4.2).

4.1 Flora

4.1.1 Wet natuurbescherming

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde soorten voor (kunnen) komen: akkerboterbloem, kartuizer anjer, kluwenklokje, muurbloem, naakte lathyrus en schubvaren.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied geen geschikt biotoop bevat is voor beschermde flora (beschermde flora is dan ook niet aangetroffen):

Akkerboterbloem groeit op zonnige, open plaatsen op vrij droge tot vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke, leemrijke grond, zoals te vinden is op akkers en zelden op ruderaal plaatsen. Kartuizer anjer komt voor op droge, matig voedselarme, vaak kalkhoudende grond, zoals in schraal grasland, kalkgrasland, bermen en rotsachtige plaatsen. Het kluwenklokje is te vinden op matig droge tot vaak vochtige, matig voedselrijke, kalkhoudende en humushoudende grond in bermen, (kalk)grasland, iets ruderaal plaatsen, rivierdijken, zandige ruggen in uiterwaarden, bosranden, struwelen en soms in lichte bossen. Muurbloem groeit op zonnige plaatsen op droge, oude, sterk verweerde, met zachte kalkspecie gevoegde muren en kalkrotsen, zoals op kademuuren, kerkhofmuren, oude stadsmuren en ruïnes. Naakte lathyrus komt voor op open plaatsen op matig droge tot matig vochtige, matig voedselrijke, kalkrijke grond, zoals in akkers, bermen, dijken, omgewerkte grond, bosranden, struwelen en langs spoorwegen. Schubvaren groeit op droge, kalkrijke, niet te voedselarme tot niet te voedselrijke muren en rotsen.

4.1.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Naast de hierboven genoemde Wnb-beschermde soorten komen volgens literatuuronderzoek de volgende Zoetermeers-beschermde soorten voor in de omgeving (exclusief soorten reeds besproken in par. 4.1.1):

- F&F-wet tabel 2-soorten: bijenorchis, daslook, gele helmbloem, grote keverorchis, gulden sleutelbloem, wilde herfsttijloos, hondskruid, klein glaskruid, moeraswespenorchis, prachtklokje, rapunzelklokje, ruig klokje, steenbreekvaren, stengelloze sleutelbloem, stijf hardgras, tongvaren, veldsalie, vleeskleurige orchis, wilde kievitbloem, wilde marjolein en zomerklokje
- Rode Lijst soorten: bosaardbei, goudhaver, harige ratelaar, kamgras, trosdravik en welriekende agrimonie

Voor bovengenoemde soorten is in het plangebied geen geschikt biotoop aanwezig. Factoren als voedselrijkdom, zonlicht, en type grond spelen hierin een rol. Zo is het plangebied te voedselrijk en te vochtig voor stijf hardgras. Beschermde flora is dan ook niet aangetroffen.

4.2 Broedvogels met jaarrond beschermde nesten (cat. 1 t/m 4)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met jaarrond beschermde nesten (categorie 1 t/m 4 broedvogels) voorkomen: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif en zwarte wouw.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied niet geschikt is voor deze soorten. Geschikte nestplaatsen (veelal i.c.m. geschikt habitat) ontbreken.

Boomvalk, buizerd, havik, oehoe, ransuil, slechtvalk, sperwer, wespendif en zwarte wouw maken gebruik van oude kraaien- ekster- of roofvogelnesten en/of bouwen nesten in hoge (meestal naald)bomen of gebouwen. In de paar bomen in het plangebied zijn geen nesten aanwezig en gebouwen ontbreken. Het ontbreken van gebouwen maakt het plangebied dan ook ongeschikt voor de gebouwbroedende gierzwaluw en huismus. De kerkuil broedt ook in gebouwen of in nestkasten (welke ook niet aanwezig zijn). De ooievaar broedt op hoge plaatsen in een kenmerkend rond, plat nest; de roek broedt in kolonieverband in (hoge) boomkruinen; en de steenuil is een holenbroeder.

Deze nest(plaats)en zijn niet aanwezig in het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn tevens geen individuen of sporen van deze bovengenoemde vogels aangetroffen.

4.3 Broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten, inventarisatie gewenst (cat. 5)

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5-broedvogels) voor (kunnen) komen: blauwe reiger, boerenzwaluw, boomkruiper, bosuil, ekster, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, huiszwaluw, ijsvogel, koolmees, oeverzwaluw, pimpelmees, spreeuw, tapuit, torenvalk, zwarte kraai, zwarte mees en zwarte roodstaart.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied geschikt is voor boomkruinbroeders als de ekster. In de boomkruinen zijn echter geen nesten aangetroffen. Voor de overige soorten is het plangebied niet geschikt. Boomholten, gebouwen, en (dichte/brede) struikbegroeiing– nestplaatsen voor de meeste van bovengenoemde soorten, zijn niet aanwezig.

In het plangebied zijn geen nesten of sporen van bovengenoemde soorten waargenomen. In de bomenrijen langs de Engelandlaan (dit is geen onderdeel van het plangebied) zijn in een aantal bomen eksternesten aanwezig.

4.4 Algemene broedvogels

4.4.1 Wet natuurbescherming

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied diverse algemene broedvogels voor (kunnen) komen, waaronder: houtduif, scholekster, merel, waterhoen en roodborst.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied geschikt is voor algemene broedvogels. De bomen in het plangebied zijn (in de kruinen) geschikt. Boomholten zijn niet aanwezig. De struikjes aan de randen van het plangebied zijn minimaal geschikt voor struweelbroeders. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten in het plangebied waargenomen.

4.4.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Onder de Wnb zijn alle vogels in het broedseizoen beschermd. Onderstaande algemene broedvogels genieten echter een aanvullende bescherming onder het Zoetermeers beleid.

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende onder Zoetermeers beleid beschermde (algemene) broedvogels voorkomen:

- Rode Lijst: gele kwikstaart, graspieper, grutto, kneu, koekoek, nachtegaal, patrijs, ringmus, slobeend, spotvogel, tureluur, veldleeuwrik, visdief, wielewaal en zomertaling.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied niet geschikt is voor bovengenoemde soorten. Geschikte nestplaatsen (en habitat) ontbreken. Het plangebied ligt in stedelijk gebied en biedt nauwelijks tot geen beschutting.

4.5 Vleermuizen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende vleermuizen voor (kunnen) komen: gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis en watervleermuis.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. Gebouwen zijn afwezig en de bomen bevatten geen holtes, loshangend schors of andere geschikte verblijfplaatsen. In de directe omgeving zijn wel geschikte verblijfplaatsen te vinden: zo zijn er in de naastgelegen gebouwen spouwmuren met open stootvoegen aanwezig (geschikt voor gebouwbewonende vleermuizen).

Vleermuizen kunnen het plangebied gebruiken als foerageergebied. Wegens de kleine omvang van het plangebied, de inrichting (voornamelijk gras) en het aanbod van alternatieven in de omgeving, is het plangebied als niet-essentieel foerageergebied beoordeeld. Het plangebied is ongeschikt als vliegroute (lijnvormige (doorlopende) elementen zijn niet aanwezig). In de directe omgeving van het plangebied zijn hagen en bomenrijen aanwezig die als (niet-essentiële) vliegroute kunnen fungeren.

4.6 Grondgebonden zoogdieren

4.6.1 Wet natuurbescherming

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde grondgebonden zoogdieren voor (kunnen) komen: boommarter en steenmarter.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied niet geschikt is voor deze soorten. Beide marters hebben behoefte aan voldoende groenelementen en schuilplaatsen: deze ontbreken in het plangebied.

De boommarter komt voor in allerlei typen bos en steeds meer in andere biotopen. Hij verblijft met name in boomholten (zoals spechtenholten), holle bomen, inrottingsholten, onder takkenbossen of in (verlaten) holten van andere dieren. De steenmarter komt van oorsprong voor in steenachtige biotopen en tegenwoordig in meer variabele habitats en steeds vaker in stedelijk gebied. Verblijfplaatsen kunnen bijvoorbeeld boomholtes, takkenhopen, dichte struwelen, zolders of kruipruimtes zijn.

4.6.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende onder Zoetermeers beleid beschermde grondgebonden zoogdieren voorkomen (exclusief soorten reeds besproken in par. 4.6.1):

- Rode Lijst: bunzing, hermelijn en wezel.

Ook voor deze marters is het plangebied niet geschikt: er is onvoldoende groen (t.b.v. beschutting, voedsel) aanwezig en geschikte verblijfplaatsen ontbreken.

De bunzing komt voor in allerlei verschillende landschapstypen, maar zijn voorkeur gaat uit naar een kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden en water in de buurt. De hermelijn kan in verscheidene habitats voorkomen, op voorwaarde is dat er voldoende dekking aanwezig is. Wezels leven bij voorkeur in open, droge natuur- en cultuurlandschap: de aanwezigheid van woelmuizen en voldoende schuilplaatsen zijn vereist. Schuilplaatsen van deze marters zijn onder andere ruimtes onder/tussen steenhopen of rotsen, holle bomen en oude hopen van bijvoorbeeld konijnen.

4.7 Amfibieën

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de beschermde rugstreeppad voor (kan) komen.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied niet geschikt is voor de rugstreeppad. De rugstreeppad leeft in terreinen met een vrij open vegetatie en een zandbodem, zoals afgravingen, zandverstuivingen, industrieterreinen, braakliggende terreinen, akkers, duinen, graslandgebieden, etc. Voor de voortplanting is ondiep zoet of licht brak water, liefst vegetatieloos, nodig. Dit habitat is niet aanwezig in het plangebied.

4.8 Reptielen

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde reptielen voorkomen. Daarnaast is het plangebied ongeschikt: de beschermde zandhagedis bijvoorbeeld, komt voor op zandige bodems met een structuurrijke vegetatie afgewisseld met zonnige, open plaatsen, zoals duin- en heidegebied.

4.9 Vissen

4.9.1 Wet natuurbescherming

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen beschermde vissen voorkomen. Het plangebied is niet geschikt voor (beschermde) vissen, wegens het ontbreken van (oppervlakte)water.

4.9.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende onder Zoetermeers beleid beschermde vissen voorkomen (exclusief soorten reeds besproken in par. 4.9.1):

- F&F-wet tabel 2: kleine modderkruiper en rivierdonderpad.
- F&F-wet tabel 3: bittervoorn.
- Rode Lijst: kroeskarper en paling.

Het plangebied is niet geschikt voor (beschermde) vissen, wegens het ontbreken van (oppervlakte)water.

4.10 Vlinders, libellen en overige ongewervelden

4.10.1 Wet natuurbescherming

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde ongewervelden voor (kunnen) komen: gevlekte witsnuitlibel en sierlijke witsnuitlibel.

Het plangebied is niet geschikt voor deze libellen wegens het ontbreken van (oppervlakte)water: er is geen geschikt habitat aanwezig.

De gevlekte witsnuitlibel komt voor in laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen. De sierlijke witsnuitlibel kiest voor schone, vegetatierijke vennen, plassen en dode rivierarmen, met een goed ontwikkelde gordel van zeggen en biezen.

4.10.2 Zoetermeers biodiversiteitsbeleid

Uit het literatuuronderzoek blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende onder Zoetermeers beleid beschermde ongewervelden voorkomen (exclusief soorten reeds besproken in paragraaf 4.10.1):

- Rode Lijst: bruin blauwtje, glassnijder, sikkelsprinkhaan, veenmol en vroege glazenmaker.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het plangebied niet geschikt is voor deze soorten, wegens het ontbreken van geschikt habitat.

Het bruin blauwtje komt voor in droge, zandige, open, kruidenrijke en schrale graslanden en kalkgraslanden. De glassnijder is te vinden bij helder, matig voedselarm tot voedselrijk water met een goed ontwikkelde, vaak hoge en gevarieerde oever- en watervegetatie. De sikkelsprinkhaan leeft in

brede, zonnige bosranden en grazige hellingen met een goed ontwikkelde kruid- en struiklaag. Veenmollen leven in (en op) de grond en hebben een voorkeur voor een vochtige, humusrijke bodem, zoals die te vinden is op de geestgronden (de afgegraven duinen aan de binnenduinrand), tuinbouwgebied en in moestuinen. Met name verlandingszones van (matig) voedselrijke wateren in laagveenmoerassen, met een redelijke tot goede waterkwaliteit, vormen het biotoop van de vroege glazenmaker. Daarbij moeten hoge, deels in het water staande oeverplanten en ondergedoken planten aanwezig zijn.

Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied.

4.11 Samenvatting resultaten

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de beschermde soorten die op basis van het literatuur- en veldonderzoek (mogelijk) aanwezig zijn binnen het plangebied.

Tabel 4-1. Mogelijk aanwezige beschermde soorten.

Soortgroep	(Kans op) aanwezigheid beschermde soorten?			
	Wnb		Zoetermeers beleid	
	Ja	Nee	Ja	Nee/n.v.t.
Flora		x		x
Broedvogels jaarrond beschermd (cat. 1 t/m 4)*		x	zie Wnb	
Broedvogels niet-jaarrond beschermd, inventarisatie gewenst (cat. 5)*	x		zie Wnb	
Algemene broedvogels	x		x	
Vleermuizen*: foerageergebied	x (niet-essentieel)		zie Wnb	
Vleermuizen*: verblijfplaatsen en vliegroutes	Directe omgeving	Binnen plangebied		
Zoogdieren (grondgebonden)		x		x
Amfibieën		x		x
Reptielen		x		x
Vissen		x		x
Vlinders, libellen en overige ongewervelden		x		x

* soortgroep die in het Zoetermeers beleid op dezelfde manier of minder beschermd zijn dan onder de Wnb.

Bij het planvoornemen dient men rekening te houden met de (potentieel) aanwezige beschermde soorten (tabel 4-1, soorten uit kolom 'ja'). Daarnaast dient men (in het kader van de zorgplicht) tevens rekening te houden met de (binnen de provincie Zuid-Holland) van bescherming vrijgestelde soorten (o.a. egel).

Doordat reeds duidelijk is dat de beschermde soorten uit de soortgroepen flora, broedvogels met jaarrond beschermde nesten, grondgebonden zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen en ongewervelden niet aanwezig zijn binnen het plangebied, worden deze in het vervolg van voorliggende rapportage verder niet behandeld.

5 EFFECTENANALYSE EN MAATREGELLEN

De onderstaande effectenanalyse en de beschrijving van de maatregelen richten zich op de verbodsbepalingen ten aanzien van de beschermde soorten (Wnb-artikelen, 3.1, 3.5 en 3.10) die mogelijk hun leefgebied hebben binnen het plangebied en de algemeen geldende zorgplicht voor alle in het wild levende planten en dieren (Wnb-artikel 1.11) die mogelijk binnen het plangebied voorkomen.

In paragrafen 5.1 t/m 5.3 worden per (mogelijk) aanwezige soortgroep (zie paragraaf 4.11) de mogelijke effecten op beschermde soorten en benodigde maatregelen besproken.

In paragraaf 5.4 worden enkele aanvullende maatregelen (ten aanzien van de zorgplicht én het voorkomen van tussentijdse vestiging van beschermde soorten) beschreven.

5.1 Vogels met niet-jaarrond beschermde nesten (categorie 5)

Het plangebied is geschikt voor boomkruinbroeders zoals de ekster. Het plangebied is voor de (mogelijk) aanwezige categorie 5-vogels niet van ecologisch hoog belang, omdat het hooguit om enkele broedparen gaat. Bovendien zijn tijdens het veldbezoek geen nesten in het plangebied aangetroffen en zijn in de omgeving voldoende alternatieve nestlocaties te vinden. De te verwachten soorten zijn daarnaast algemeen in Nederland. Als gevolg hiervan zijn de nesten van categorie 5-broedvogels binnen het plangebied niet jaarrond beschermd. Wel zijn nesten van deze broedvogels (net als het geval is voor algemene broedvogels) beschermd tijdens het broedseizoen. De mogelijke effecten en benodigde maatregelen ten aanzien van categorie 5-broedvogels worden derhalve (tezamen met de algemene broedvogels) besproken in paragraaf 5.2.

5.2 Algemene broedvogels

5.2.1 Effecten

Het plangebied is geschikt voor boomkruinbroeders zoals de houtduif. Zonder voldoende voorzorg kunnen nesten worden verstoord en/of vernield. De verstoring die als gevolg van de werkzaamheden kan optreden, is niet van wezenlijke invloed op de staat van instandhouding. Dit aangezien de te verwachten soorten algemeen in Nederland voorkomen en de verstoring slechts van tijdelijke aard is. Verstoring van nesten veroorzaakt derhalve geen overtreding van de Wnb. Door vernieling van nesten wordt de Wnb echter wel overtreden.

5.2.2 Maatregelen

Middels onderstaande voorzorgsmaatregelen kan overtreding van de Wnb (als gevolg van vernieling van vogelnesten) worden voorkomen en kunnen de werkzaamheden doorgang vinden:

- Werkzaamheden buiten het reguliere broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) uitvoeren. De kans op een broedgeval is het grootst in de periode 15 maart t/m 15 juli (dit wordt wel gezien als het reguliere broedseizoen). Het is mede afhankelijk van weersomstandigheden of ook buiten deze periode wordt gebroed door vogels. Derhalve dient men voorafgaande aan het werk contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen.
- Indien de werkzaamheden in het reguliere broedseizoen uitgevoerd dienen te worden:
 - o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen de bomen, struiken en andere beplanting rooien. Voorafgaand aan het rooien dient men contact op te nemen met een ecooloog om te bepalen of er kans is op broedgevallen;
 - o als de bomen, struiken en andere beplanting niet kunnen worden gerooid buiten het broedseizoen: voorafgaand aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren. Broedgevallen worden tijdens deze controle gemarkeerd en tijdens de werkzaamheden ontzien.

Het kan noodzakelijk zijn om gedurende de werkzaamheden periodiek controles uit te voeren op broedgevallen van vogels in plaats van een éénmalige controle. Dit is vooral van toepassing als langdurig werkzaamheden in het reguliere broedseizoen worden uitgevoerd.

5.3 Vleermuizen

5.3.1 Effecten

Foerageergebied

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Door de voorgenomen werkzaamheden gaat dit foerageergebied verloren. Het plangebied is niet-optimaal geschikt en mede daarom als niet-essentieel foerageergebied beschouwd. Het verdwijnen van niet-essentieel foerageergebied leidt niet tot overtreding van de Wnb. Mogelijk worden echter foeragerende vleermuizen door de werkzaamheden verstoord: dit is een overtreding van artikel 3.5 van de Wnb.

Verblijfplaatsen

De naburige gebouwen ('City House' en 'Dutch Port', zie hoofdstuk 2) zijn geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Bij de geplande werkzaamheden voor het realiseren van de nieuwbouw in het plangebied (zoals heien) kunnen negatieve effecten op naburige vleermuisverblijfplaatsen niet op voorhand worden uitgesloten.

5.3.2 Maatregelen

Foerageergebied

Door de werkzaamheden overdag uit te voeren wordt vermeden dat (mogelijk) foeragerende vleermuizen verstoord worden en hoeft geen ontheffing op de Wnb te worden aangevraagd.

Verblijfplaatsen

Een nader onderzoek is nodig om te bepalen of verblijven in de naburige gebouwen zitten en er daarmee sprake is van een negatief effect (en overtreding Wnb). Wanneer de Wnb wordt overtreden (en dit niet te voorkomen is middels maatregelen) is een ontheffing noodzakelijk.

5.4 Aanvullende maatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)

Om een zorgvuldige omgang met alle in het wild levende soorten (zorgplicht) te garanderen, zijn de volgende maatregelen geformuleerd:

- Aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden;
- Enkel bij daglicht werken om verstoring van nacht-actieve soorten (zoals vleermuizen) te voorkomen;
- Eventueel aanwezige egels uit werkgebied verplaatsen.

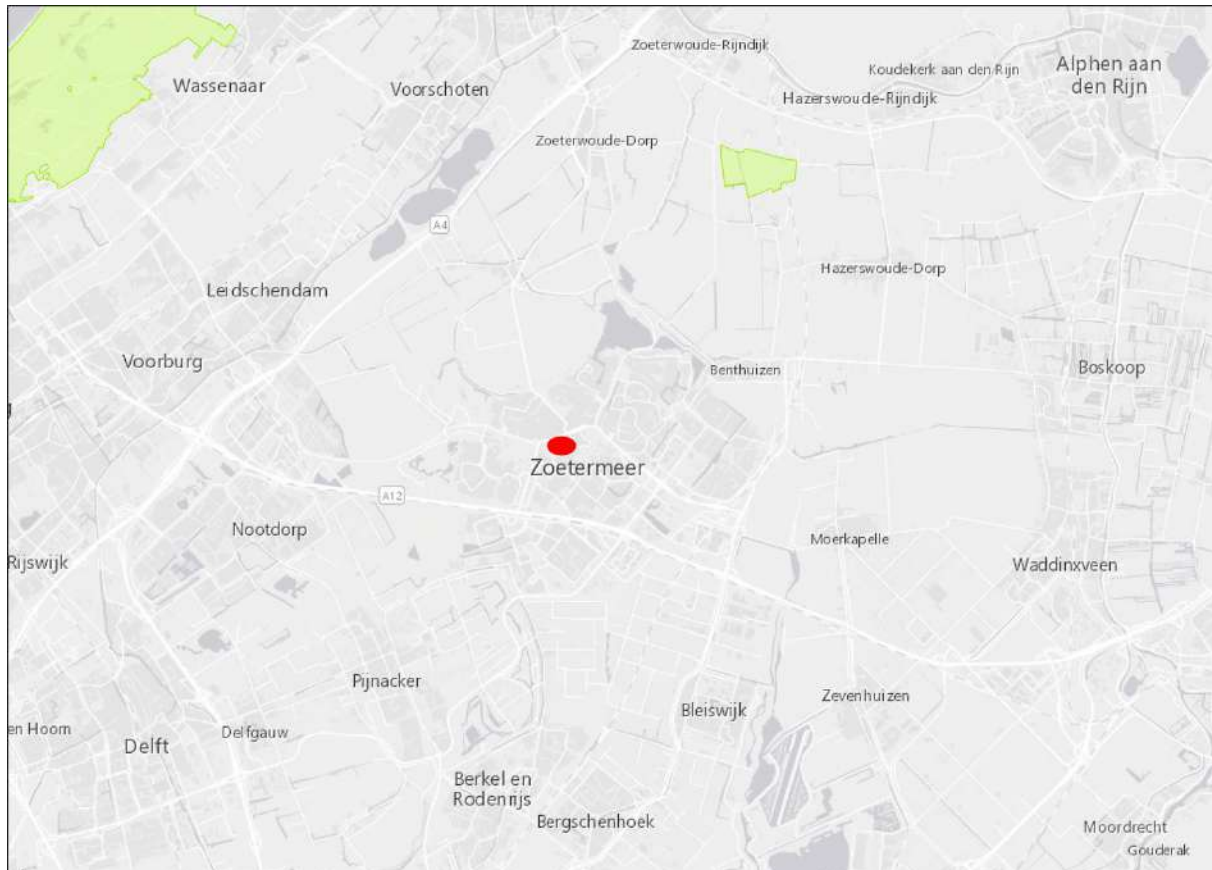
Om tussentijdse vestiging van beschermde (pionier)soorten te voorkomen, zijn nog enkele aanvullende voorzorgsmaatregelen geformuleerd:

- Vorming van grote zandhopen voorkomen; dit vormt (bij aanwezigheid van steile kanten) een geschikte broedlocatie voor oeverzwaluwen;
- Voorkomen dat er ten tijde van de werkzaamheden vogels van pioniersituaties gaan broeden (bijvoorbeeld de kleine plevier en scholekster). Hiertoe dient bij voorkeur buiten het broedseizoen te worden gewerkt (zie tevens paragraaf 5.2). Indien dit niet mogelijk is, dienen (vanaf de start van het broedseizoen) maatregelen te worden genomen om het terrein broedvrij te houden (gebruik van linten, regelmatige betreding door man met hond e.d.).

6 GEBIEDENBESCHERMING

6.1 Natura 2000

Het plangebied ligt niet in een Natura 2000-gebied (zie figuur 6-1), waardoor bij voorbaat kan worden uitgesloten dat sprake is van een direct negatief effect op beschermde natuurgebieden. Gezien de ligging van het plangebied in de bebouwde kom en de afstand (ruim 6 kilometer) van beschermde natuurgebieden, worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele versterking en versterking door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.



Figuur 6-1. Ligging plangebied (rood) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (groen).

Bron: <https://geocontent.rvo.nl/Natura2000/Overzichtskaart/index.html?>

Voor de beoordeling van stikstofeffecten is het van belang te vermelden dat het Programma Aanpak Stikstof eind mei 2019 is vernietigd. Zodoende kan men niet meer aansluiten bij de PAS en vragen alle projecten die binnen Natura 2000-gebieden een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/j tot gevolg hebben om vervolgstappen.

Gezien de omvang van de werkzaamheden en de afstand tot Natura 2000-gebieden zijn stikstofeffecten echter niet bij voorbaat uit te sluiten. Het is mogelijk dat het project een stikstofdepositie van meer dan 0,00 mol N/ha/j in Natura 2000-gebieden tot gevolg heeft. Het project kan – bijvoorbeeld middels toename van het verkeer als gevolg van het planvoornemen, de inzet van werktuigen tijdens de sloop en bouw, toename van emissie in de gebruiksfase, enzovoorts – een toename aan stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden veroorzaken en zodoende het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitats in gevaar brengen.

Naar verwachting acht de provincie het derhalve noodzakelijk om een stikstofberekening uit te voeren. Middels een stikstofberekening dient onderzocht te worden of sprake is van een toename in de stikstofdepositie (> 0,00 mol N/ha/j). In de stikstofberekening kan eventueel rekening worden

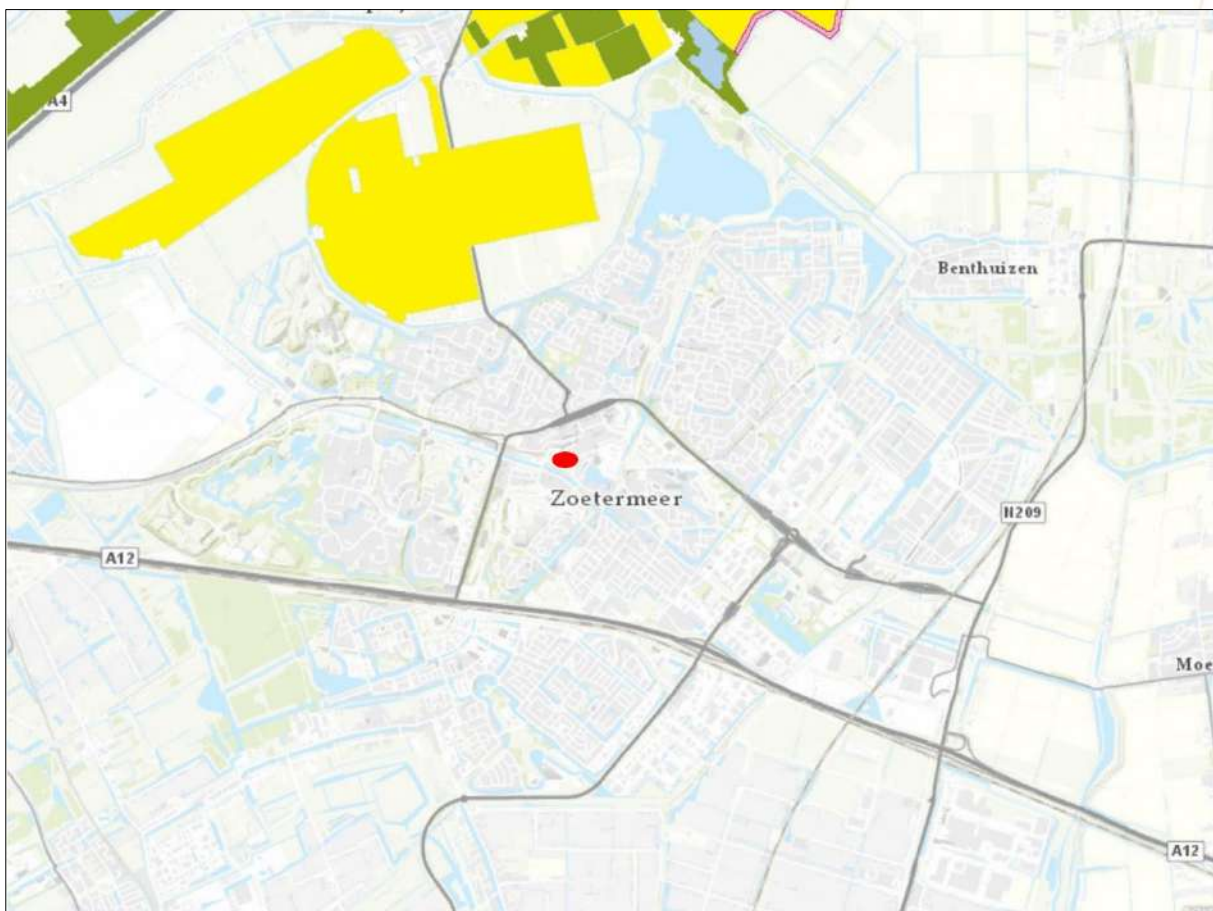
gehouden met interne of externe saldering. Wanneer het project per saldo een depositie boven de 0,00 mol N/ha/j tot gevolg heeft, dient een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen voor stikstofgevoelige natuur te worden uitgevoerd. Hierin worden de ecologische gevolgen uitgebreid onderzocht en gewogen tegen de instandhoudingsdoelstellingen van de Natura 2000-waarden waarop de stikstofdepositie plaatsvindt.

Op basis van bovenstaande is een Natura 2000-voortoets niet van toepassing. Er dient echter wel een stikstofberekening (bijvoorbeeld middels gebruik van AERIUS) te worden uitgevoerd.

6.2 Planologische gebiedenbescherming

Het plangebied ligt niet in het NNN en valt ook niet onder provinciaal beschermde groengebieden zoals belangrijke weidevogelgebieden (zie figuur 6-2). Direct negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Aangezien de voorgenomen ontwikkeling daarnaast kleinschalig is en op enige afstand (circa 3,4 kilometer tot het NNN; 1,6 km tot weidevogelgebied) van beschermde natuurgebieden plaatsvindt worden tevens geen negatieve effecten als gevolg van externe werking (middels visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht) verwacht.

Op basis van bovenstaande is toetsing aan de overige gebiedenbescherming van o.a. het NNN en/of weidevogelgebieden niet van toepassing.



Figuur 6-2. Ligging plangebied (rood) ten opzichte van het NNN (groen, roze) en/of belangrijke weidevogelgebieden (geel). Bron: <https://pzh.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?>

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Soortenbescherming

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. soortenbescherming worden beantwoord:

S1. Welke Wnb-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?

Broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten, algemene broedvogels en vleermuizen.

S2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?

Mogelijk vindt verstoring van vogels en vleermuizen, en vernietiging van vogelnesten plaats.

S3. Is aanvullend ecologisch onderzoek naar één of meerdere soorten noodzakelijk?

Ja, nader onderzoek naar vleermuizen is nodig om te bepalen of de naburige gebouwen dienst doen als verblijfplaats.

S4. Welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden uitgevoerd om negatieve effecten op beschermde soorten te voorkomen?

In onderstaande tabel zijn de benodigde voorzorgsmaatregelen opgenomen. Voor de volledigheid is aan deze tabel tevens de eventuele noodzaak van aanvullend ecologisch onderzoek opgenomen.

Tabel 7-1. Overzicht benodigde voorzorgsmaatregelen.

(Mogelijk) aanwezige soort(groepen)	Benodigde voorzorgsmaatregelen t.a.v. soorten met aanvullend beschermingsregime (art. 3.1, 3.5 en 3.10)
Vogels	<ul style="list-style-type: none"> - Werken buiten het broedseizoen (regulier gezien loopt dit van half maart t/m half juli). - Indien de werkzaamheden in het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden: <ul style="list-style-type: none"> o voorafgaand aan de werkzaamheden en buiten het broedseizoen de struiken en bomen rooien. Voorafgaand aan het rooien dient men contact op te nemen met een ecooloog; o als de struiken en bomen niet kunnen worden gerooid buiten het broedseizoen: voorafgaande aan het werk een broedvogelcontrole uitvoeren.
Vleermuizen	<ul style="list-style-type: none"> - Werken bij daglicht om verstoring van (foeragerende) vleermuizen te voorkomen; - Een nader onderzoek naar vleermuizen is noodzakelijk.
Aanvullende voorzorgsmaatregelen (t.a.v. zorgplicht en pioniersoorten)	
<ul style="list-style-type: none"> - Aanwezige beplanting binnen het plangebied (met name bomen en struiken) zoveel mogelijk behouden; - Enkel bij daglicht werken om verstoring van nacht-actieve soorten (zoals vleermuizen) te voorkomen; - Eventueel aanwezige egels uit werkgebied verplaatsen; - Vorming van grote zandhopen voorkomen; dit vormt (bij aanwezigheid van steile kanten) een geschikte broedlocatie voor oeverwaluizen; - Voorkomen dat er ten tijde van de werkzaamheden vogels van pioniersituaties gaan broeden. 	

S5. Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen werkzaamheden een ontheffing van de Wnb aan te vragen?

Dat is mogelijk het geval voor vleermuizen: dit blijkt uit nader onderzoek.

7.2 Zoetermeers beleid

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. het Zoetermeers beleid worden beantwoord:

7.2.1 Soortenbescherming

Z1. Welke Zoetermeers-beschermde soorten maken (mogelijk) gebruik van de planlocatie?

Geen, naast soorten die onder de Wnb reeds (op dezelfde wijze of strikter) beschermd zijn. Zie voor de Wnb-beschermde soorten S1 bij paragraaf 7.1.

Z2. Wat zijn de effecten van de voorgenomen werkzaamheden op deze beschermde soorten?

Zie S2 bij par. 7.1.

Z3. Welke werkwijze of compensatie en inpassing kan toegepast worden om deze negatieve effecten te voorkomen en/of beperken?

Zie S3 en S4 bij par. 7.1.

7.2.2 Groencompensatie

Bij het nieuwbouwproject in de Engelandlaan wordt groen verwijderd. Dit groen is niet beschermd onder de Wnb, echter is wel het gemeentelijk beleid van toepassing (zie paragraaf 1.4.1).

Groencompensatie is afdwingbaar bij ontwikkelingen in afwijking van het bestemmingsplan die ten koste gaan van de groenfunctie en/of de groenbeleving. Met de *gemeentelijke generieke rekenmethode* kan beoordeeld worden hoe gecompenseerd moet worden.

7.3 Gebiedenbescherming

Op basis van de uitgevoerde quickscan kunnen de onderzoeksvragen t.a.v. gebiedenbescherming worden beantwoord:

G1. Ligt het plangebied in of nabij een Natura 2000-gebied, binnen het NNN, binnen belangrijke weidevogelgebieden of andere provinciaal beschermde groengebieden?

Nee.

G2. Kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden bij voorbaat worden uitgesloten?

Direct negatieve effecten en effecten als gevolg van visuele verstoring en verstoring door productie van geluid, trilling en licht kunnen worden uitgesloten. Negatieve stikstofeffecten zijn niet uit te sluiten.

G3. Is een toetsing aan de gebiedenbescherming noodzakelijk?

Nee. Wel dient een stikstofberekening (bijvoorbeeld middels gebruik van AERIUS) te worden uitgevoerd.

BRONNEN ZOETERMEERS BELEID

Gemeente Zoetermeer (2015). De Groenkaart. Geraadpleegd via:

<https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=89&fileid=164998&f=043bd58aca9e906ae24640cded83e8f4&attachment=1&c=58633>

Gemeente Zoetermeer (2015). Gedragscode van de gemeente Zoetermeer in het kader van de Flora- en faunawet 2015. Geraadpleegd via:

<https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=89&fileid=161408&f=a3635aa79cc18392f27907af8862d32e&attachment=1&c=24931>

Gemeente Zoetermeer (2013). Visie Biodiversiteit. Geraadpleegd via:

<https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=89&fileid=114369&f=32c3b32e557c28f5f367ec8a5e2d752b&attachment=1&c=58633>

Vos, J. & Szegedi, H. (2011). Veldgids beschermde planten en dieren van Zoetermeer. Geraadpleegd via:

<https://www.zoetermeer.nl/document.php?m=89&fileid=161411&f=b69e56c67689eb7dafef3b1614c59a4d&attachment=1&c=24931>

Bijlage

**3 Akoestisch onderzoek wegverkeer- en
spoorwegverkeerlawaai**

Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON

T +31 (0)88-5152505
E info@cauberghuygen.nl
www.cauberghuygen.nl

K.v.K. 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

**Woontoren Engelandlaan 140 te Zoetermeer;
akoestisch onderzoek wegverkeer- en spoorweglawaai**

Datum 29 oktober 2019
Referentie 05980-52035-01

Referentie 05980-52035-01
Rapporttitel Woontoren Engelandlaan 140 te Zoetermeer;
akoestisch onderzoek wegverkeer- en spoorweglawaai

Datum 29 oktober 2019

Opdrachtgever De Goede Woning
Maria Montessorilaan 11
2700 AA ZOETERMEER
Contactpersoon De heer F. Jongeling

Behandeld door ing. T.H.A.M. Taris
ir. S. Segers
Cauberg Huygen B.V.
Science Park Eindhoven 5634
5692 EN SON
Telefoon 088-5152505

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	5
2	Wettelijk kader	6
2.1	Wet geluidhinder	6
2.1.1	Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden	6
2.1.2	Dove gevels	6
2.1.3	Wegverkeerslawaai	6
2.1.4	Spoorweglawaai	7
2.1.5	Cumulatie geluidbronnen	8
2.2	Gemeentelijk geluidbeleid	8
3	Uitgangspunten onderzoek	9
3.1	Tekeningen en planinformatie	9
3.2	Wegverkeersgegevens	9
3.3	Spoorweggegevens	10
4	Rekenmethoden geluidbelastingen	11
4.1	Wegverkeerslawaai	11
4.2	Spoorweglawaai	11
4.3	Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel	12
4.4	Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}	12
5	Berekeningsresultaten	13
5.1	Spoorweglawaai	13
5.2	Wegverkeerslawaai	13
5.2.1	Engelandlaan	13
5.2.2	Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg	14
5.2.3	Nederlandlaan en Amsterdamstraat	14
5.2.4	Overige wegen	15
5.3	Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}	15
6	Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden	17
6.1	Afweging maatregelen	17
6.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	17
6.2.1	Maatregelen aan de bron	18
6.2.2	Maatregelen in het overdrachtsgebied	18
6.2.3	Maatregelen aan de ontvangzijde	18
6.3	Aanvraag hogere waarden	19
6.4	Toetsing gemeentelijk geluidbeleid	19
7	Samenvatting en conclusie	22

Figuren

Figuur I	Tekeningen
Figuur II	Overzicht rekenmodellen
Figuur II-1	Overzicht railverkeermodel
Figuur II-2	Overzicht wegverkeermodel
Figuur II-3	Overzicht gebouwen en wegen
Figuur II-4	Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen
Figuur II-5	Overzicht waarneempunten

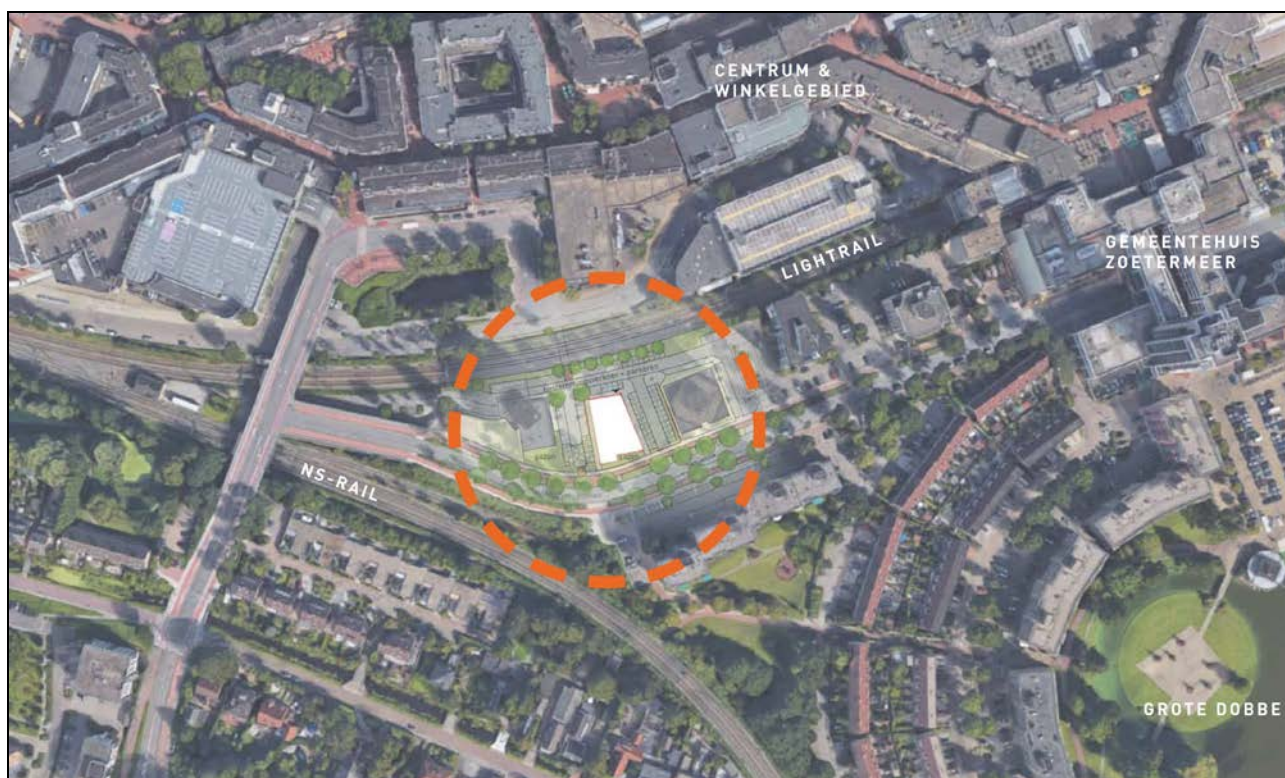
Bijlagen

Bijlage I	Verkeergegevens
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel (bouwplan)
Bijlage III	Rekenresultaten
Bijlage III-1	Rekenresultaten spoorweglawaai Randstadrail
Bijlage III-2	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Engelandlaan
Bijlage III-3	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Bovenlangs / Jacob Leendert van Rijnweg
Bijlage III-4	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Nederlandlaan / Amsterdamstraat
Bijlage III-5	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Europaweg
Bijlage III-6	Gecumuleerde geluidbelasting
Bijlage IV	Overzicht geluidluwe gevels

1 Inleiding

In opdracht van De Goede Woning is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeer ten behoeve van de nieuwbouw van een woontoren aan de Engelandlaan 140 te Zoetermeer. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de beoogde locatie woningbouw te realiseren.

Het gebied rondom de Engelandlaan wordt getransformeerd van een (voormalige) kantoorlocatie naar een woongebied. Het bouwplan aan de Engelandlaan 140 bestaat uit de nieuwbouw van een 50 meter hoge woontoren met 15 bouwlagen (inclusief plint en ruimte op het dak). Het plan omvat de realisatie van in totaal 85 woningen, bestaande uit twee- en driekamerappartementen. In figuur 1.1 is de situatie van de planlocatie gepresenteerd.



Figuur 1.1: Situatie planlocatie

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de geluidzone van het wegverkeer op de Engelandlaan, Europaweg, Amsterdamstraat, Nederlandlaan, Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg. De planlocatie is tevens gelegen binnen de zone van de Randstadrail. Om die redenen is voor de planlocatie een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. De locatie is overigens niet gelegen binnen de zone van een gezondeer industrieterrein.

Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeurswaarden, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarden krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast. Tevens wordt getoetst aan het gemeentelijk geluidbeleid.

1.1 Leeswijzer

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid, die op dit plan van toepassing zijn, aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en de toetsing van de geluidbelastingen worden beschreven.

De doelstelling van het geluidonderzoek is het vaststellen en het beoordelen van de geluidbelastingen op de woningen, het eventueel vaststellen van hogere waarden wegverkeerslawaai en spoorweglawaai en het adviseren van geluidbeperkende maatregelen, teneinde te voldoen aan de geluidgrenswaarden en aan het gemeentelijk ontheffingenbeleid.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

Er worden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen (woningen) mogelijk gemaakt.

2.1.1 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industrielawaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B en W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B & W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeers-reducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels).

2.1.2 Dove gevels

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
 - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m²;
 - een raam in een hal van een woning;
 - een nooduitgang.

2.1.3 Wegverkeerslawaai

Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

Aantal rijstroken		Zonebreedte [m]
Stedelijk	Buitenstedelijk	
1 of 2	-	200
3 of meer	-	350
-	1 of 2	250
-	3 of 4	400
-	5 of meer	600

De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk). In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone van:

- De Engelandlaan, Amsterdamstraat, Nederlandlaan, Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg hebben ter hoogte van de planlocatie elk 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 200 m zodat de planlocatie binnen de zones van de voornoemde wegen is gelegen.
- De Europaweg heeft ter hoogte van de planlocatie meer dan 3 rijstroken. De zonebreedte bedraagt 350 meter zodat de planlocatie binnen deze zone is gelegen.

De overige wegen rondom de planlocatie zijn 30 km/uur wegen. 30 km/uur wegen hebben geen geluidzone volgens de Wet geluidhinder. Dit betekent dat formeel geen wettelijk toetsingskader voorhanden is voor deze wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (en ten behoeve van de bouwvergunning) wordt in voorliggend onderzoek de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Hierbij gaat het met name om de Oxfordstraat.

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (binnenstedelijke situatie).

2.1.4 Spoorweglawaai

Zones langs spoorwegen

De trajecten van Randstadrail zijn niet opgenomen op de geluidplafondkaart, vastgesteld op grond van artikel 11.18 van de Wet milieubeheer, maar zijn opgenomen op de zonekaart bedoeld in artikel 106 van de Wet geluidhinder. Deze zonekaart is gepubliceerd in Staatscourant nr. 11808 d.d. 27 juni 2012.

De Randstadrail is aangeduid als trajectcode 542 en heeft een zonebreedte van 100 meter. De te onderzoeken locatie ligt daarmee binnen de geluidzone van Randstadrail (zowel de noord- als de zuidlijn).

Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van spoorverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege spoorweglawaai bedraagt 55 dB en de maximaal te verlenen grenswaarde 68 dB.

2.1.5 Cumulatie geluidbronnen

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Het geluidbeleid van de gemeente Zoetermeer is opgenomen in het document 'Hogere waarden beleid – Beleid voor bouwen bij een hogere geluidbelasting', vastgesteld bij B & W besluit van 29 september 2009. Aanvullend zijn afwijkingsregels voor het hogere waarden beleid vastgelegd (juni 2017). De gemeente Zoetermeer zet in op het verbeteren van het akoestisch woon- en leefklimaat door het oplossen van bestaande situaties, het voorkomen dat nieuwe hinder ontstaat en het verbeteren van de kwaliteit van de buitenruimte. Om dit doel te bereiken zijn gemeentelijke randvoorwaarden geformuleerd die van toepassing zijn op alle beschouwde geluidbronnen. Hieronder worden ze genoemd voor het huidige project. Alle geluidbelastingen worden getoetst inclusief het toepassen van de aftrek conform artikel 110g uit de Wgh.

Bij een overschrijding van de wettelijke voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB gelden de volgende aanvullende voorwaarden:

1. Het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
2. Bij een aanvraag om bouwvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit.
3. Er dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde te worden gesitueerd.
4. Aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m²).

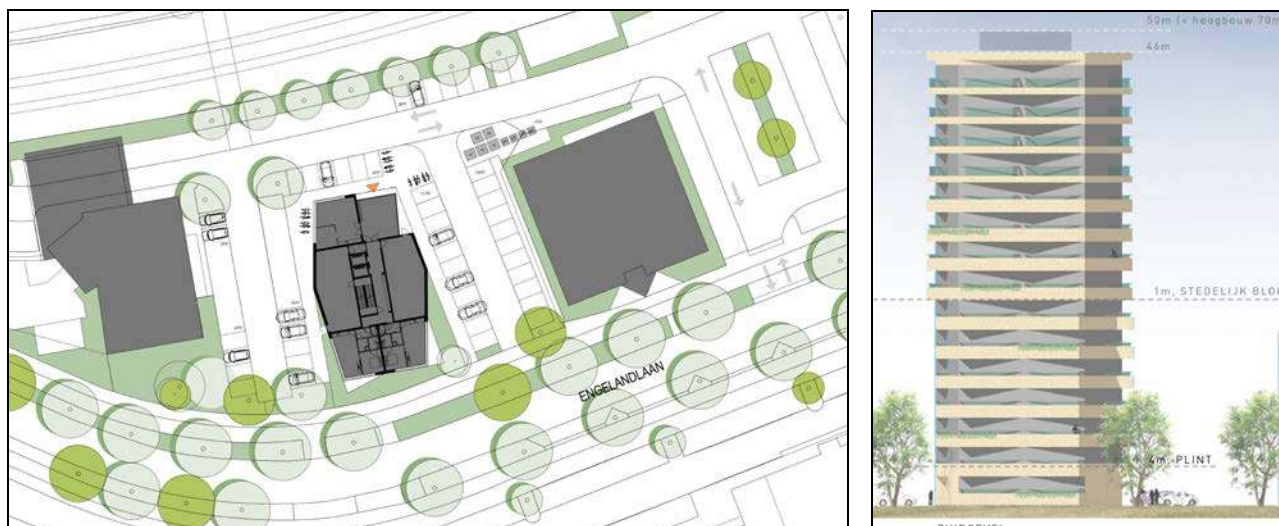
Geluidluwe zijden hebben een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeerslawaai, 55 dB voor spoorweglawaai en 50 dB(A) voor industrielawaai).

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Tekeningen en planinformatie

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van het aangereikte voorontwerp van de woontoren, zie bijgevoegde figuur 1, ons aangeleverd door de opdrachtgever. De tekeningen zijn opgesteld door 01-10 Architecten, gedateerd 21 augustus 2019. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte, bodemgesteldheid et cetera) middels Google Earth geïnventariseerd.

Het gebied tussen de Engelandlaan en de Randstadraailijn wordt getransformeerd van een (voormalige) kantoorlocatie naar een woongebied. Het bouwplan aan de Engelandlaan 140 bestaat uit de nieuwbouw van een 50 meter hoge woontoren met 15 bouwlagen (inclusief plint en ruimte op het dak). Het plan omvat de realisatie van in totaal 85 woningen, bestaande uit twee- en driekamerappartementen. In figuur 3.1 is de situatie en ontwerp van het plan weergegeven.



Figuur 3.1: Situatie en ontwerp woontoren

3.2 Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens van de stedelijke wegen zijn aangeleverd door de gemeente Zoetermeer. Aangereikt zijn de gegevens voor het prognosejaar 2030; dit zijn de etmaalintensiteiten, uurintensiteiten, voertuigverdeling, rijsnelheden en type wegdekverhardingen. In bijlage I zijn de verkeersgegevens toegevoegd. In onderstaande tabel 3.1 zijn de verkeersgegevens samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: Verkeersgegevens

Weg	Intensiteit [mvt/etmaal]	Wegdekverharding	Rijsnelheid [km/u]
Engelandlaan	4.432	Standaard asfalt	50
Europaweg	37.716	Standaard asfalt	50 / 70
Amsterdamstraat	7.108	Standaard asfalt	50
Nederlandlaan	1.610	Standaard asfalt	50
Bovenlangs	7.682	Standaard asfalt	50

3.3 Spoorweggegevens

De spoorweggegevens en de intensiteiten van de Randstadrail zijn tevens aangeleverd door de gemeente Zoetermeer. In bijlage I zijn deze gegevens tevens toegevoegd. In onderstaande tabel 3.2 zijn de spoorweggegevens samengevat weergegeven.

Tabel 3.2: Spoorweggegevens

Baan	Type	Uurintensiteit dag	Uurintensiteit avond	Uurintensiteit nacht	Snelheid [km/u]
Noord	Categorie 10, betonnen dwarsliggers	33,86	24,00	6,54	65-70
Zuid	Categorie 10, betonnen dwarsliggers	33,86	24,00	6,54	70

4 Rekenmethoden geluidbelastingen

4.1 Wegverkeerslawaai

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen wordt de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting L_{den} vastgesteld. Deze geluidbelasting L_{den} wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left(\frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond} + 5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht} + 10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen mag, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur (30 km/u wegen: geen aftrek in principe). Voor wegen waar een representatief te achten snelheid gelijk aan of hoger is dan 70 km/uur gelden de volgende waarden voor de aftrek in het RMG2012:

- Voor een geluidbelasting van 56 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 3 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB.
- Voor een geluidbelasting van 57 dB, zonder de aftrek, geldt een aftrekwaarde van 4 dB. De geluidbelasting na aftrek bedraagt dus 53 dB.
- Voor alle overige geluidbelastingwaarden blijft een aftrek van 2 dB gelden.

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.4.50 van DGMR.

4.2 Spoorweglawaai

Voor de berekeningen van het spoorweglawaai is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II uit bijlage IV van het RMG2012. De berekeningen van het spoorweglawaai zijn eveneens uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v.4.50 van DGMR.

4.3 Nadere toelichting invoergegevens akoestisch rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters en uitgangspunten:

- Bodemfactor algemeen: 0,0 (akoestisch harde bodem, bv. wegen).
- Bodemfactor gedefinieerde bodemgebieden: 1,0 (akoestisch zachte bodem, bv. grasvelden).
- Sectoren met een zichthoek van 2 graden.
- De geluidbelastingen zijn berekend met alle geluidrelevante gebouwen. De gebouwen schermen geluid af dan wel reflecteren dit. Het maximaal aantal reflecties bedraagt 1.
- Meteorologische correcties: SRMII RMG2012.
- Luchtdemping: standaard SRMII RMG2012.

In bijlage II zijn de belangrijkste gegevens van het geluidinvoermodel (enkel het bouwplan) opgenomen. Bijgevoegde figuur II geeft een overzicht van de vervaardigde rekenmodellen.

De waarneempunten zijn gesitueerd op 0,1 m afstand van de gevel van het gebouw gekoppeld. Alleen het invallende geluid is gerekend, de geluidreflecties tegen de achterliggende gevels, waaraan de waarneempunten zijn gekoppeld, zijn niet berekend. De situering van waarneempunten is weergegeven in figuur II-5.

4.4 Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}

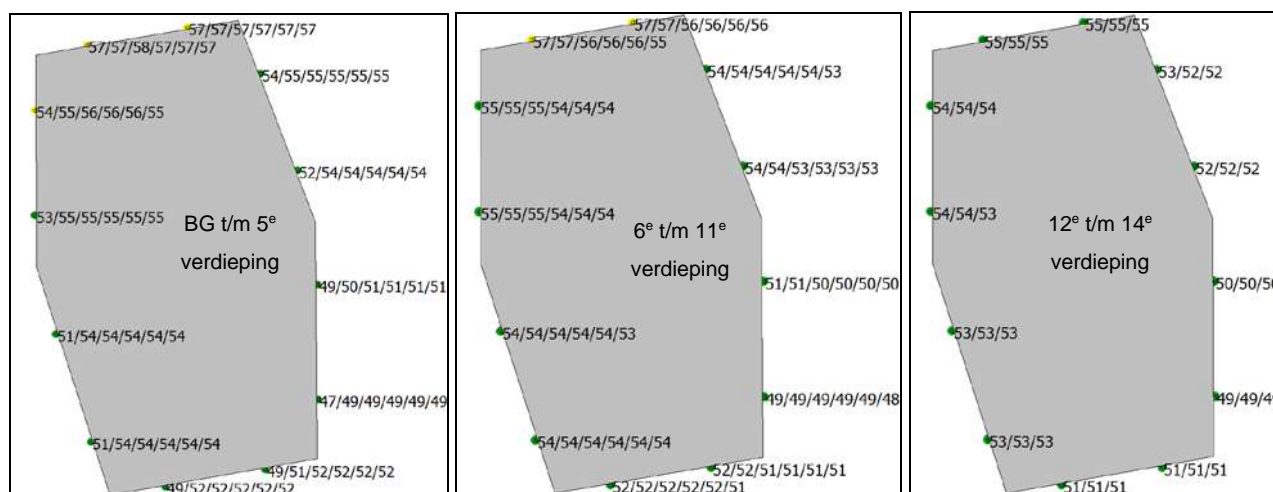
Gecumuleerde geluidbelastingen $L_{VL,cum}$ en $L_{RL,cum}$ zoals bedoeld in artikel 110a en 110f van de Wgh worden berekend conform hoofdstuk 2 van bijlage I van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Alleen relevante geluidbronnen worden in principe meegenomen in de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting. Relevante geluidbronnen zijn die bronnen waarvan de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. In de berekening van de gecumuleerde geluidbelasting in voorliggend onderzoek zijn alle geluidbronnen meegenomen.

5 Berekeningsresultaten

De rekenresultaten zijn per geluidbron (per weg of spoorweg) beschouwd, omdat toetsing aan de Wet geluidhinder per geluidbron dient plaats te vinden. Bijlage III toont een overzicht van alle geluidbelastingen (spoorweglawaai en wegverkeerslawaai). Een overzicht van de waarneempunten is weergegeven in bijgevoegde figuur II-5.

5.1 Spoorweglawaai

De geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op de Randstadraillijn (noord- en zuidlijn cumulatief) bedraagt maximaal 58 dB. Er wordt daarmee niet overal voldaan aan de voorkeurswaarde van 55 dB. De maximale te ontheffen waarde van 68 dB wordt echter niet overschreden. In bijlage III-1 zijn de geluidbelastingen opgenomen, zie tevens onderstaande figuur 5.1.



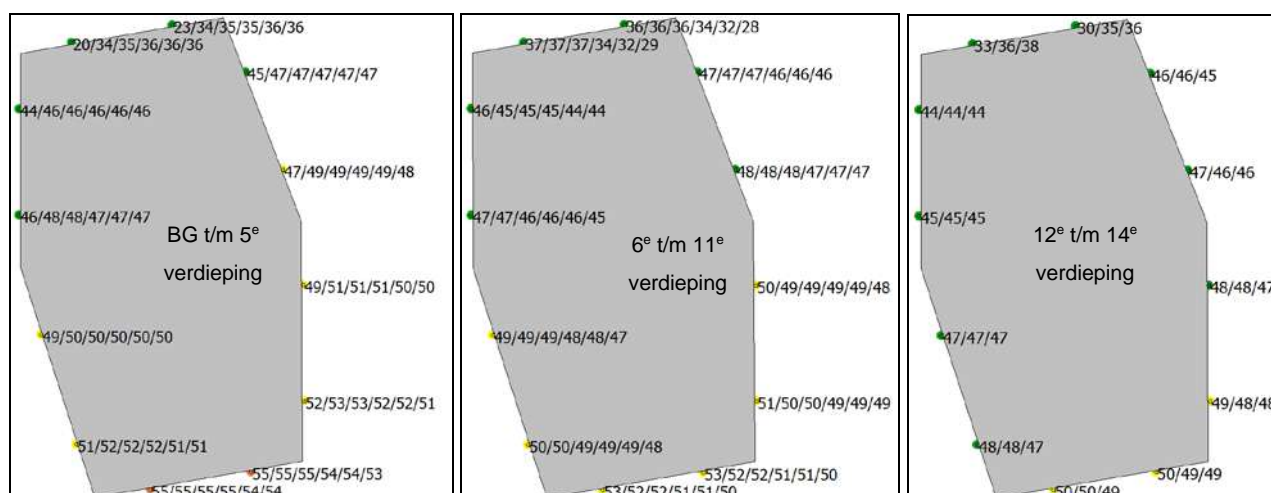
Figuur 5.1: Geluidbelasting ten gevolge van railverkeer op de Randstadraillijn (links: begane grond t/m 5^e verdieping, midden: 6^e t/m 11^e verdieping en rechts: 12^e t/m 14^e verdieping)

5.2 Wegverkeerslawaai

Alle gepresenteerde geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

5.2.1 Engelandlaan

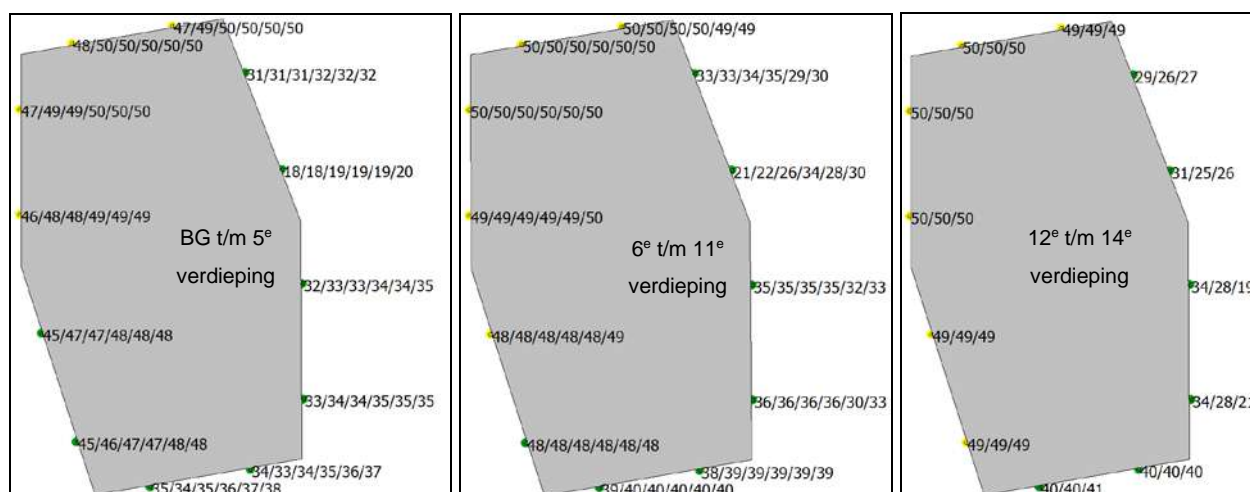
De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Engelandlaan bedraagt maximaal 55 dB L_{den} inclusief aftrek. Er wordt daarmee niet overal voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De maximale te ontheffen waarde wordt echter niet overschreden. In bijlage III-2 zijn de geluidbelastingen opgenomen, tevens in onderstaande figuur 5.2.



Figuur 5.2: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Engelandlaan (inclusief aftrek); links: begane grond t/m 5° verdieping, midden: 6° t/m 11° verdieping en rechts: 12° t/m 14° verdieping

5.2.2 Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg

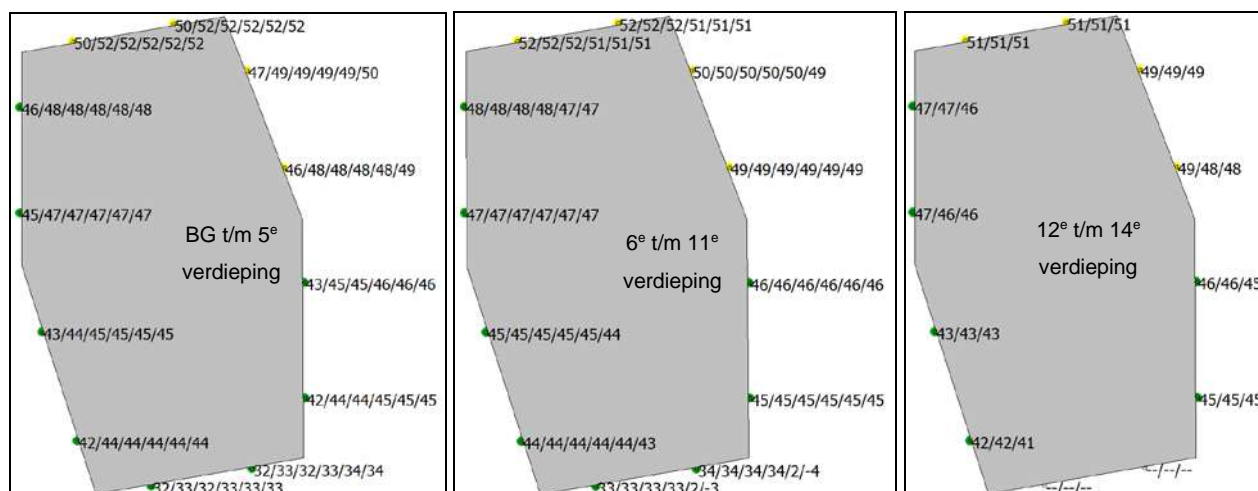
De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg bedraagt maximaal 50 dB L_{den} inclusief aftrek. Er wordt daarmee niet overal voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De maximale te ontheffen waarde wordt echter niet overschreden. In bijlage III-3 zijn de geluidbelastingen opgenomen, tevens in onderstaande figuur 5.3.



Figuur 5.3: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Bovenlangs & Jacob Leendert van Rijweg (inclusief aftrek); links: begane grond t/m 5° verdieping, midden: 6° t/m 11° verdieping en rechts: 12° t/m 14° verdieping

5.2.3 Nederlandlaan en Amsterdamstraat

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Nederlandlaan en Amsterdamstraat bedraagt maximaal 52 dB L_{den} inclusief aftrek. Er wordt daarmee niet overal voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB. De maximale te ontheffen waarde wordt echter niet overschreden. In bijlage III-4 zijn de geluidbelastingen opgenomen, tevens in onderstaande figuur 5.4.



Figuur 5.4: Geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Nederlandlaan en Amsterdamstraat (inclusief aftrek); links: begane grond t/m 5^e verdieping, midden: 6^e t/m 11^e verdieping en rechts: 12^e t/m 14^e verdieping

5.2.4 Overige wegen

Ten gevolge van het wegverkeer op de Europaweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 44 dB L_{den} inclusief aftrek. In bijlage III-5 zijn de geluidbelastingen opgenomen. Deze weg vormt geen belemmering voor het bouwplan in het kader van de Wet geluidhinder.

In het kader van de Wet geluidhinder hebben 30 km/uur wegen geen geluidzone. Dit betekent dat formeel geen wettelijk toetsingskader voorhanden is voor 30 km/u wegen. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en ten behoeve van de bouwvergunning is het desalniettemin noodzakelijk om de invloed van de nabijgelegen 30 km/uur wegen inzichtelijk te maken. Hierbij gaat het om de Oxfordstraat.

De geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Oxfordstraat bedraagt maximaal 32 dB L_{den} (exclusief aftrek). Er wordt overal voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, indien deze van toepassing zou zijn. In het kader van een goede ruimtelijke ordening vormt de voornoemde weg geen belemmering voor het bouwplan.

5.3 Gecumuleerde geluidbelastingen L_{cum}

Omdat de voorkeursgrenswaarden vanwege meerdere bronnen worden overschreden, is er sprake van samenloop van geluidbronnen en is cumulatie aan de orde om de aanvaardbaarheid te toetsen (goede ruimtelijke onderbouwing). De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder bij wegverkeerslawaai toe te passen aftrek wordt niet toegepast.

Een overzicht van de gecumuleerde geluidbelastingen is weergegeven in bijlage III-6. De gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer bedraagt maximaal 61 dB omgerekend naar wegverkeerslawaai ($L_{vi,cum}$). Omgerekend naar spoorweglawaai ($L_{ri,cum}$) bedraagt de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer maximaal 65 dB. Wegverkeerslawaai is de maatgevende geluidbronssoort. In tabel 5.1 is de cumulatie (L_{cum}) weergegeven per gevel teruggerekend naar de maatgevende bronssoort. Hieronder volgt per gevel de maximale gecumuleerde geluidbelasting.

Tabel 5.1: Cumulatieve geluidbelastingen L_{cum} in dB

Gevel	Maatgevende bronsoort	Cumulatieve geluidbelastingen $L_{vl,cum}$ [dB]
Noord	Wegverkeer	60
Oost	Wegverkeer	58
Zuid	Wegverkeer	61
West	Wegverkeer	59

6 Onderzoek aanvullende maatregelen en aanvraag hogere waarden

6.1 Afweging maatregelen

Voor de gevels van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai en/of spoorweglawaai boven de voorkeursgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

De hogere waarden kunnen door het College van B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeursgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

De voorkeurswaarde wordt overschreden ten gevolge van het railverkeer op de Randstadrail en ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan, Bovenlangs / Jacob Leendert van Rijweg en Nederlandlaan / Amsterdamstraat. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden. De maximale overschrijding van de voorkeursgrenswaarde per geluidbron wordt in tabel 6.1 weergegeven.

Tabel 6.1: Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde in dB

Geluidbron	Overschrijding in [dB]
Engelandlaan	7
Bovenlangs / Jacob Leendert van Rijweg	2
Nederlandlaan / Amsterdamstraat	4
Randstadrail	3

6.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

6.2.1 Maatregelen aan de bron

Geluidreducerend asfalt

Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde tot circa 4 dB vanwege verkeerslawaai kunnen worden weggenomen door het toepassen van een geluidreducerend asfalt. Er is sprake van een grotere overschrijding van 4 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan. Bij toepassing van een stil type asfalt zal niet aan de voorkeursgrenswaarde worden voldaan. Hiermee is de maatregel niet doeltreffend.

Het vervangen van het asfalt op de Amsterdamstraat, Nederlandlaan, Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijkweg zal voor een project van deze geringe omvang financieel niet doelmatig zijn. Kosten voor het vervangen van stil asfalt bestaat naast de directe kosten ook uit hogere onderhoudskosten op termijn, doordat stil asfalt meer onderhoud nodig heeft.

Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaai te beperken. Het verlagen van de rijsnelheid zal de doorstroming en daarmee de functie van de wegen negatief beïnvloeden. Dit is een ongewenste ontwikkeling en wordt derhalve niet als reële maatregel beschouwd.

Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

Maatregelen spoor

Een mogelijke bronmaatregel aan een spoorweg is het toepassen van raildempers op (een deel van) het spoortraject van de Randstadrail. Het effect van raildempers bedraagt circa 2 dB. Deze maatregel is bijgevolg niet doeltreffend om de geluidbelasting te reduceren tot aan de voorkeursgrenswaarde. Aanpassingen van het spoor is voor een project van deze omvang bovendien financieel niet doelmatig.

6.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Door de hoogte van het gebouw en de korte afstand tot de (spoor)weg kan alleen voldoende geluidreductie worden gerealiseerd door een aanzienlijk hoog geluidscherm te plaatsen langs de diverse wegen en het spoor. Vanwege de korte afstand tot het project en om stedenbouwkundige redenen zijn geluidschermen niet wenselijk.

6.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder. Een dergelijke maatregel staat echter op gespannen voet met de ventilatie-eisen van het Bouwbesluit.

Andere maatregelen bij de ontvanger (balkons, balustrades, et cetera) beperken het geluid dat het gebouw binnendringt. Indicatief kan gesteld worden dat een balkon (zonder rekening te houden met een balustrade) de geluidbelasting op de achterliggende gevel met 2 tot 3 dB reduceert.

Het is wenselijker om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan en geluidwerende gevelmaatregelen te bepalen en af te stemmen op de hoogte van de geluidbelasting zodat een acceptabel binnenniveau gewaarborgd wordt.

6.3 Aanvraag hogere waarden

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Het is realistisch om hogere waarden vanwege de Randstadrail, Engelandlaan, Bovenlangs/Jacob Leendert van Rijweg en Nederlandlaan/Amsterdamstraat aan te vragen voor de in het plan opgenomen woningen, zie figuren 5.1 t/m 5.4. De aan te vragen hogere waarden, op basis van het aangereikte ontwerp van de woontoren, zijn opgenomen in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Aan te vragen hogere waarden

Hogere waarde	Engelandlaan	Bovenlangs / Jacob Leendert van Rijweg	Nederlandlaan / Amsterdamstraat	Randstadrail
58 [rail]	-	-	-	1
57 [rail]	-	-	-	13
56 [rail]	-	-	-	8
55 [weg]	7	-	-	-
54 [weg]	4	-	-	-
53 [weg]	3	-	-	-
52 [weg]	4	-	16	-
51 [weg]	7	-	12	-
50 [weg]	13	30	0	-
49 [weg]	10	13	8	-
Totaal aantal woningen	48	43	36	22

6.4 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De hogere waarde procedure vereist een zorgvuldige afweging tussen het toegestane geluidniveau en een voldoende bescherming van het leefklimaat. Om deze afweging gestalte te geven, is het gemeentelijk 'Hogere waarden beleid' vastgesteld.

In het hogere waarden beleid zijn een aantal aanvullende voorwaarden opgenomen die van toepassing zijn als de geluidbelasting de voorkeursgrenswaarde met meer dan 5 dB overschrijdt. Deze aanvullende voorwaarden zijn:

- Het stedenbouwkundig ontwerp wordt zodanig vormgegeven dat daarbij zoveel mogelijk afscherming voor het achterliggende gebied ontstaat.
 - Bij een aanvraag om bouwvergunning moet een bouwakoestisch onderzoek worden gevoegd en wordt getoetst of wordt voldaan aan de binnenwaarde zoals genoemd in het Bouwbesluit.
 - Er dient minimaal 1 verblijfsruimte in de woning aan de geluidluwe zijde (onder voorkeursgrenswaarde) te worden gesitueerd.
 - Aan de geluidluwe zijde wordt een volwaardige buitenruimte (tuin of balkon) gesitueerd (minimaal 6 m²).
- Opgemerkt wordt dat het bouwplan een lege plaats opvult tussen de bestaande bebouwing aan de Engelandlaan, en daarmee een gedeelte van het geluid afschermt voor het achterliggende appartementen-gebouw en het woongebied aan de Vlamingstraat.

Uit de berekeningen blijkt dat voor railverkeerslawaaai bij 22 van de 85 woningen de voorkeursgrenswaarde van 55 dB wordt overschreden. De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is kleiner dan 5 dB voor de 22 woningen.

Uit de berekeningen blijkt dat voor wegverkeerslawaaai:

- Bij 48 van de 85 woningen wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden vanwege de Engelandlaan. Bij 11 woningen wordt de voorkeurswaarde met meer dan 5 dB overschreden. Dit betekent dat enkel deze 11 woningen conform het gemeentelijk geluidbeleid aan de aanvullende eisen moeten voldoen.
- Bij 43 van de 85 woningen wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden vanwege de Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg. Bij alle woningen is de overschrijding van de voorkeurswaarde kleiner dan 5 dB.
- Bij 36 van de 85 woningen wordt de voorkeurswaarde van 48 dB overschreden vanwege de Nederlandlaan en Amsterdamstraat. Bij alle woningen is de overschrijding van de voorkeurswaarde kleiner dan 5 dB.

Voor de 11 woningen (met een overschrijding van meer dan 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde) gelden in principe bovenstaande aanvullende voorwaarden uit het hogere waarden beleid van de gemeente Zoetermeer. De 11 woningen zijn gelegen aan de zuidgevel (begane grond t/m 5^e verdieping).

Geluidluwe gevel en geluidluwe buitenruimte

In bijlage IV zijn de woningen aangeduid die over een geluidluwe gevel en buitenruimte moeten beschikken. Het realiseren van een geluidluwe zijde is mogelijk bij 9 van de 11 woningen middels het realiseren van een gesloten borstwering (massa 15 kg/m²) ter hoogte van het balkon. De benodigde hoogtes van de borstweringen zijn aangegeven in bijlage IV. Met het toepassen van deze maatregel wordt een geluidluwe zijde (onder de voorkeursgrenswaarde vanwege alle geluidbronnen) met daaraan een buitenruimte, gerealiseerd.

Voor de twee woningen op de begane grond is een mogelijke oplossing het plaatsen van een tuinscherm (hoogte 1,8 meter) rondom de voorziene buitenruimte. Om voldoende afscherming te bewerkstelligen (in minimale zin), dient over minimaal de halve omtrek van de buitenruimte een tuinscherm gerealiseerd te worden.

Gevel geluidwering

Voor alle woningen (met hogere waarden) is het noodzakelijk om een onderzoek naar de gevelgeluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 uit het Bouwbesluit.

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van De Goede Woning is door Cauberg Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege weg- en railverkeer ten behoeve van de nieuwbouw van een woontoren aan de Engelandlaan 140 te Zoetermeer. Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om op de beoogde locatie woningbouw te realiseren.

Het gebied rondom de Engelandlaan wordt getransformeerd van een (voormalige) kantoorlocatie naar een woongebied. Het bouwplan aan de Engelandlaan 140 bestaat uit de nieuwbouw van een 50 meter hoge woontoren met 15 bouwlagen (inclusief plint en ruimte op het dak). Het plan omvat de realisatie van in totaal 85 woningen, bestaande uit twee- en driekamerappartementen.

De planlocatie bevindt zich volgens de Wet geluidhinder binnen de geluidzone van het wegverkeer op de Engelandlaan, Europaweg, Amsterdamstraat, Nederlandlaan, Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg. De planlocatie is tevens gelegen binnen de zone van de Randstadrail. Om die redenen is voor de planlocatie een onderzoek Wet geluidhinder noodzakelijk. De locatie is overigens niet gelegen binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein.

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder, zoals deze geldt per 1 mei 2017. De geluidbelastingen vanwege wegverkeer zijn berekend conform de Standaard Rekenmethode II uit bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012', die vanwege het spoorweglawaai conform methode II uit bijlage IV.

De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder:

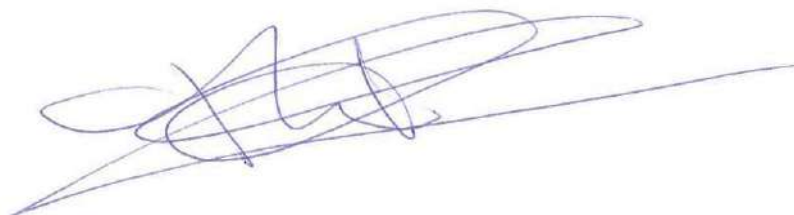
- | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------|
| – Stedelijke wegen: | voorkeurswaarde 48 dB | maximale grenswaarde 63 dB. |
| – Spoorweg: | voorkeurswaarde 55 dB | maximale grenswaarde 68 dB. |

Uit de berekeningen blijkt dat:

- De voorkeurgrenswaarde ten gevolge van het railverkeer op de Randstadrail wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 58 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 68 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeurgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeurgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Bovenlangs en Jacob Leendert van Rijweg wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 50 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeurgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Amsterdamstraat en Nederlandlaan wordt overschreden. De maximaal berekende geluidbelasting bedraagt 52 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- De voorkeurgrenswaarde ten gevolge van de overige wegen (inclusief 30 km/u wegen) wordt niet overschreden. Door de Wet geluidhinder worden geen restricties gesteld ten aanzien van de Europaweg. In het kader van een goede ruimtelijke ordening vormen de omliggende 30 km/u wegen geen belemmering voor het bouwplan.
- Bron- of overdrachtsmaatregelen om de geluidbelasting te reduceren tot onder de voorkeurgrenswaarde zijn niet doelmatig.

- Er dienen hogere waarden te worden aangevraagd voor de in het plan opgenomen woningen, zie tabel 6.2 onder paragraaf 6.3 voor een overzicht.
- Bij 11 van de 85 woningen wordt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het wegverkeer op de Engelandlaan met meer dan 5 dB overschreden. Conform het hogere waarden beleid dienen deze woningen aan de aanvullende eisen uit het gemeentelijk beleid te voldoen:
 - o 9 van de 11 woningen beschikken over een geluidluwe zijde met daaraan de buitenruimte na het uitvoeren van gesloten balustrades ter plaatse van de balkons, zie bijlage IV.
 - o Voor de twee woningen op de begane grond kan gedacht worden aan het plaatsen van een tuinscherm om een geluidluwe gevel en buitenruimte te creëren, zie bijlage IV.
 - o Voor alle woningen (met hogere waarden) is het noodzakelijk om een aanvullend onderzoek naar de gevel geluidwering uit te voeren en te toetsen aan de eisen conform artikel 3.1 uit het Bouwbesluit.

Cauberg Huygen B.V.



de heer ing. T.H.A.M. Taris
Adviseur

Figuren

Figuur I

Tekeningen

VOORONTWERP ENGELANDLAAN 140
ZOETERMEER

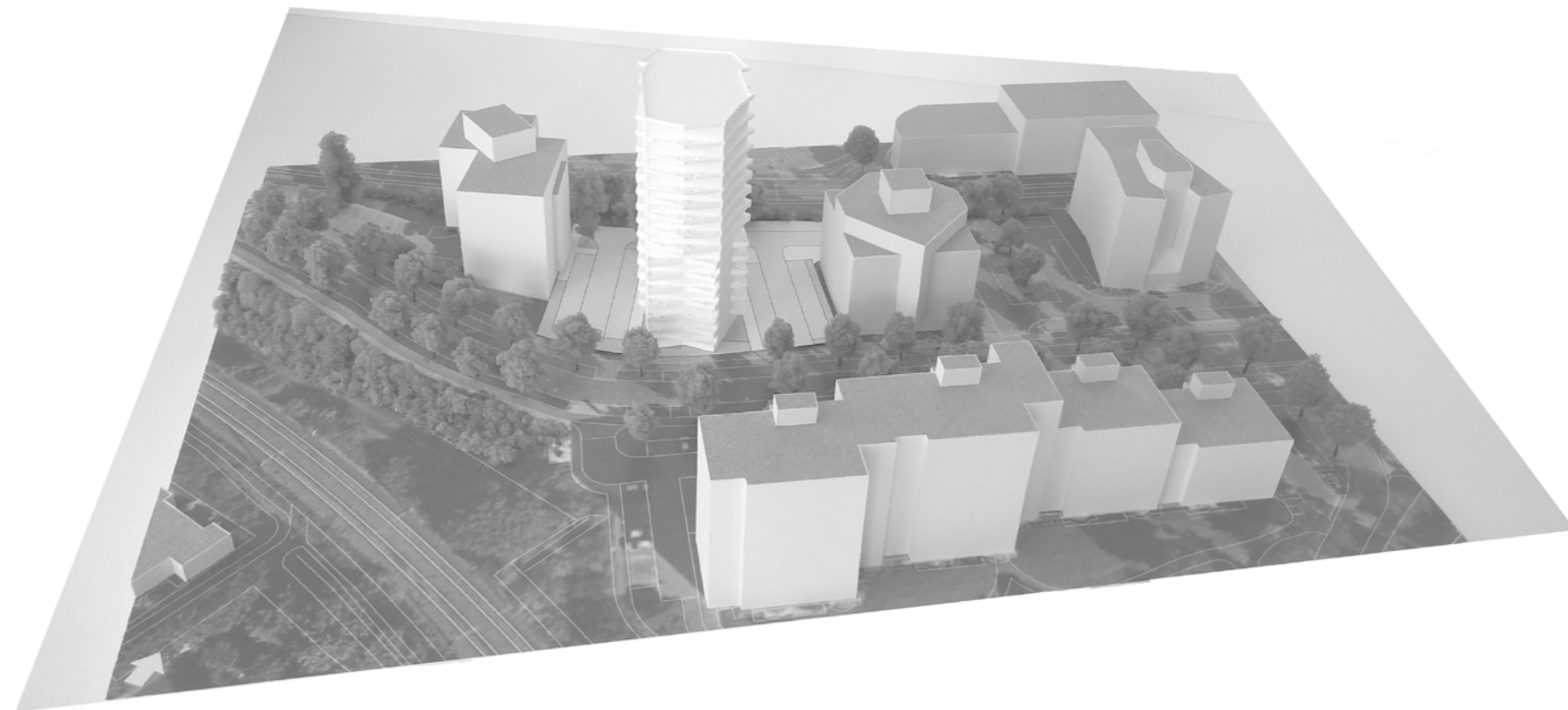
2019-08-21

01-10

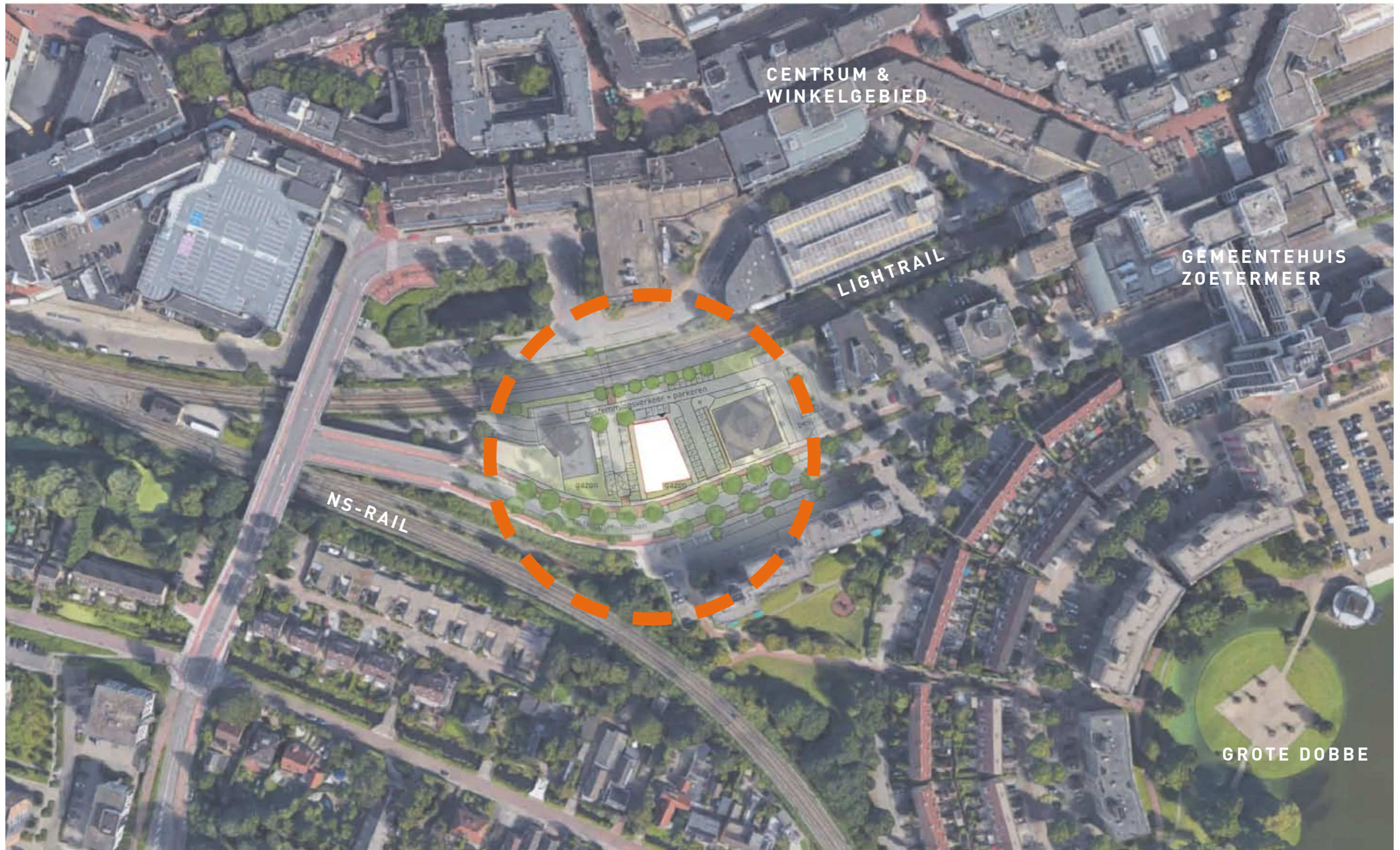
ARCHITECTEN

01-10 ARCHITECTEN
SCHIEDAMSEDIJK 43
3011 ED ROTTERDAM
POSTBUS 1500
3000 BM ROTTERDAM
T 010 213 18 18
INFO@EENTIEN.NL
WWW.EENTIEN.NL

DATUM
2019-08-21
PROJECTNAAM
ENGELANDLAAN 140
PROJECTNUMMER
2247
FASE
VO
STATUS
DEFINITIEF
DOCUMENTNAAM
VOORONTWERP
OPDRACHTGEVER
DE GOEDE WONING
MARIA MONTESSORILAAN 11
2719 DB ZOETERMEER



LOCATIE - NABIJ STADSCENTRUM ZOETERMEER



LOCATIE IN BEELD

huidige situatie: oostzijde



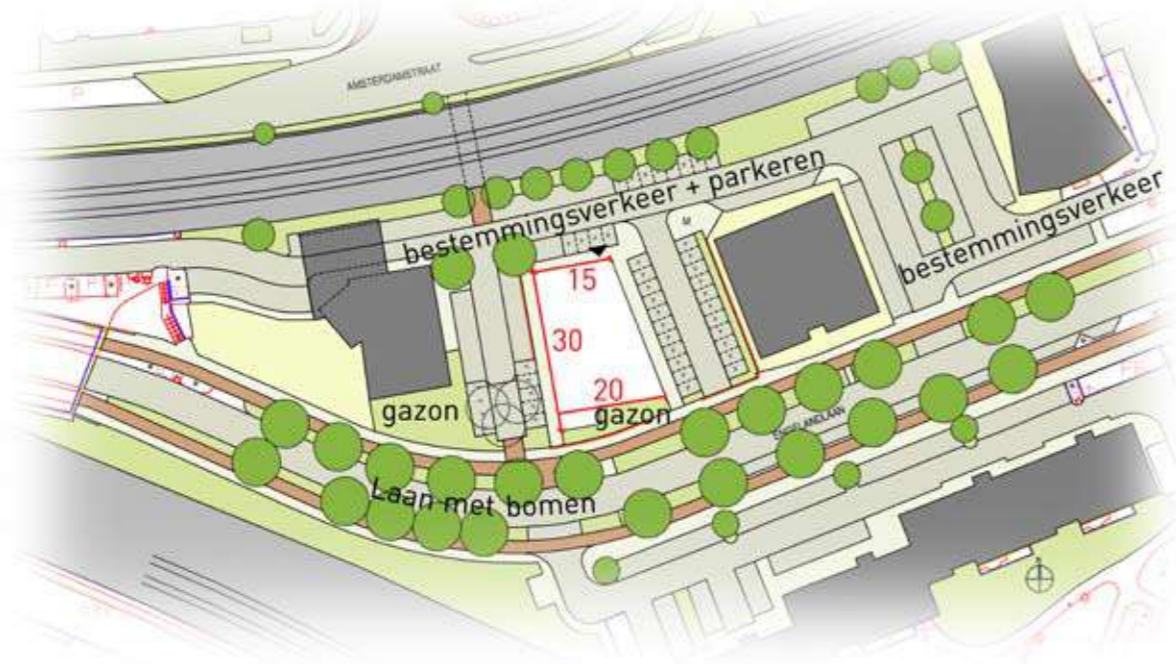
huidige situatie: westzijde



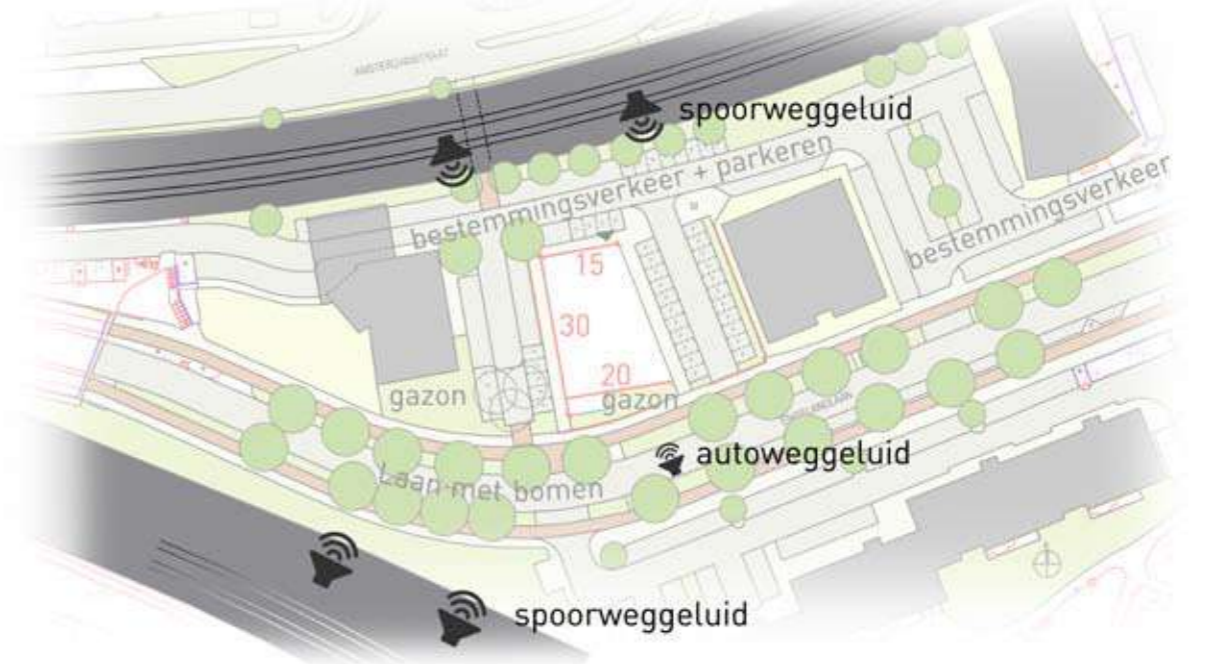
locatie gelegen langs het spoor

voormalige kantoorlocatie

LOCATIE ANALYSE - WOONKWALITEITEN



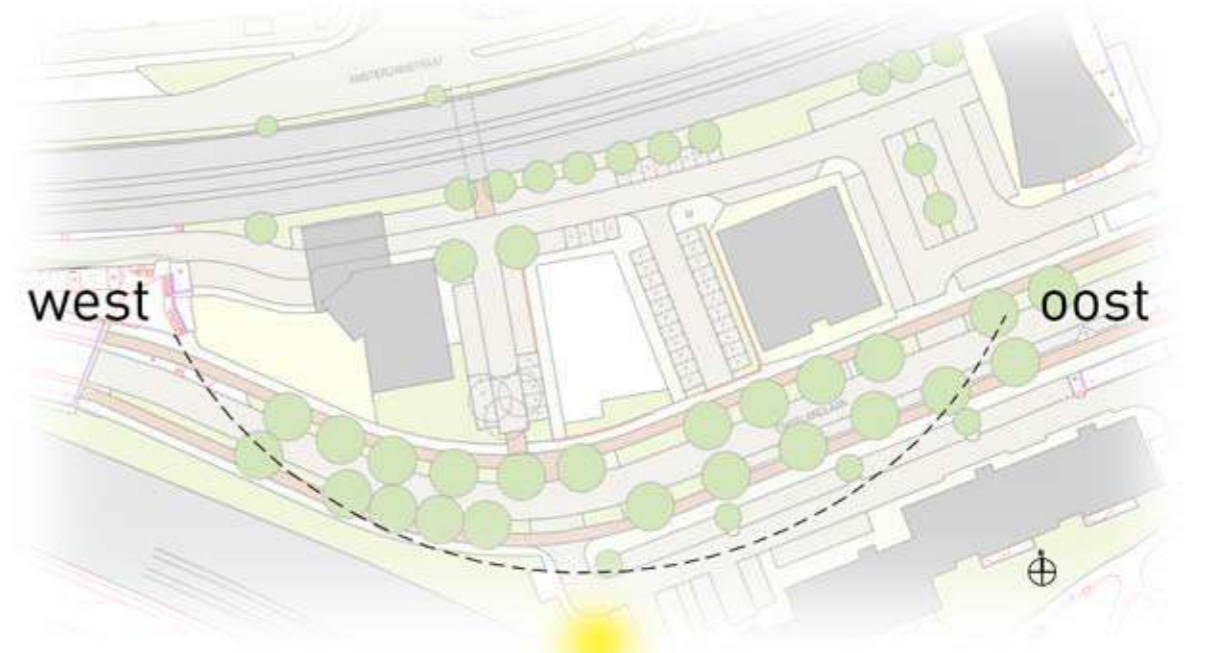
kavel & maaiveld



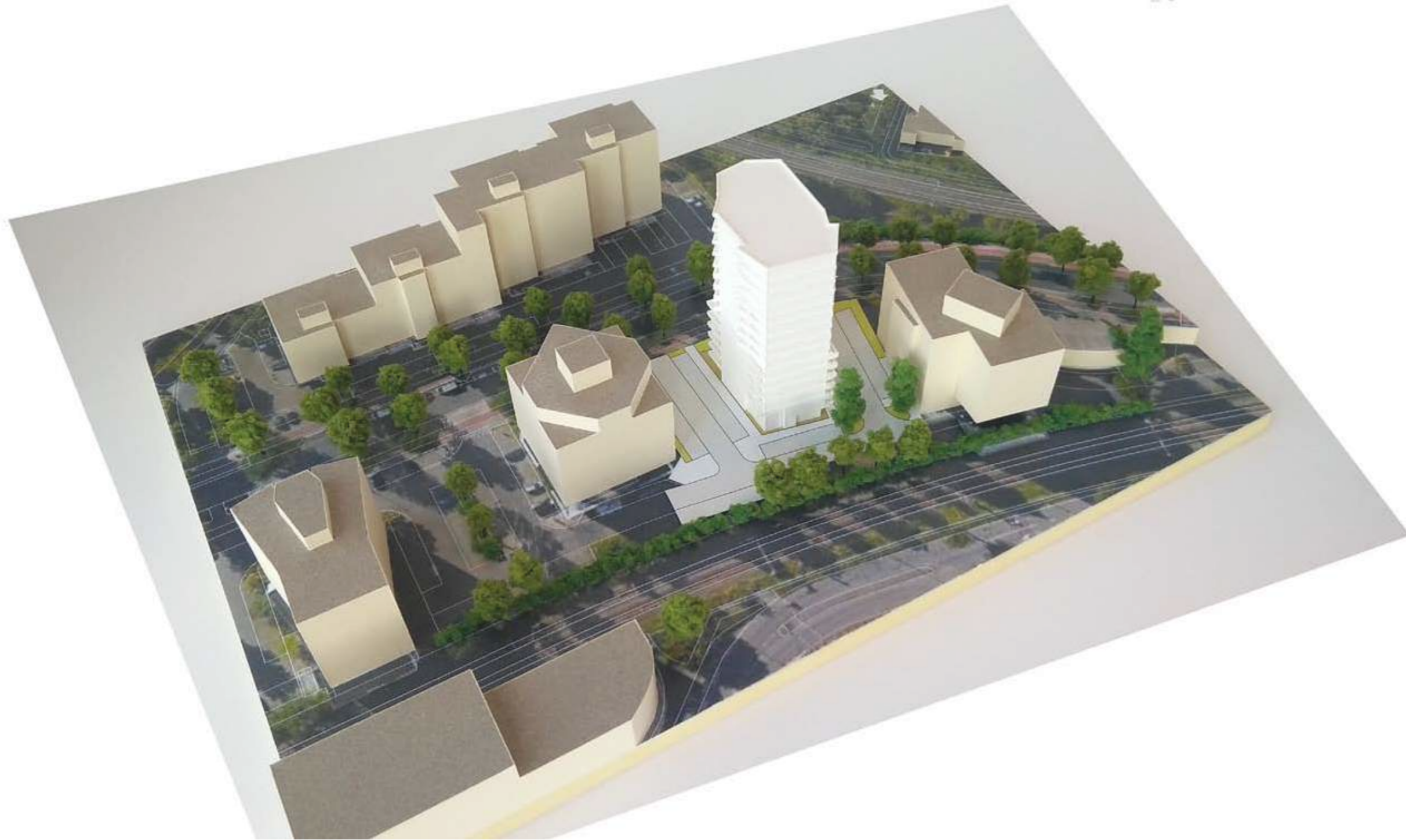
geluidsbelaste omgeving



hoogte omliggende bebouwing



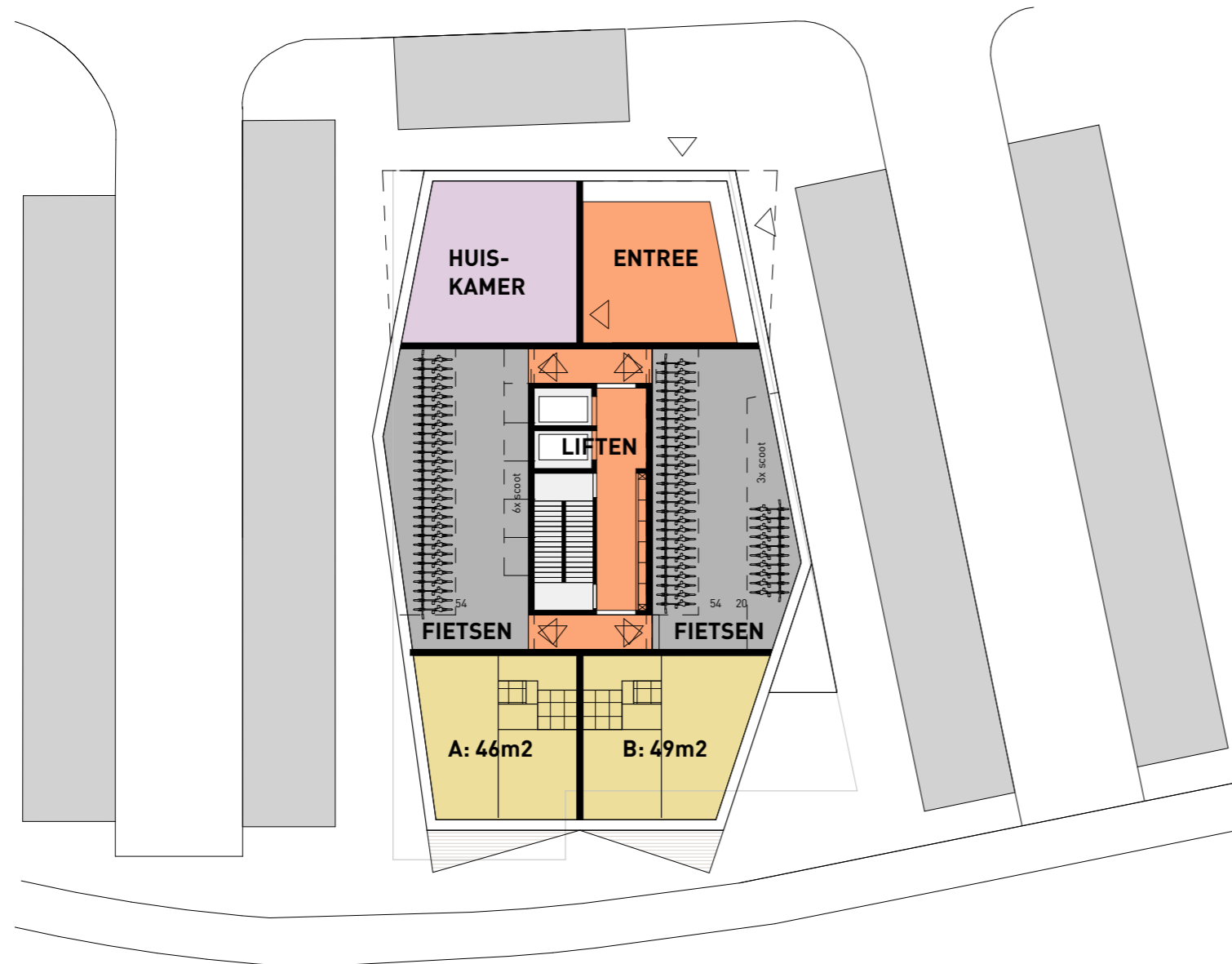
bezonning



maquette woontoren

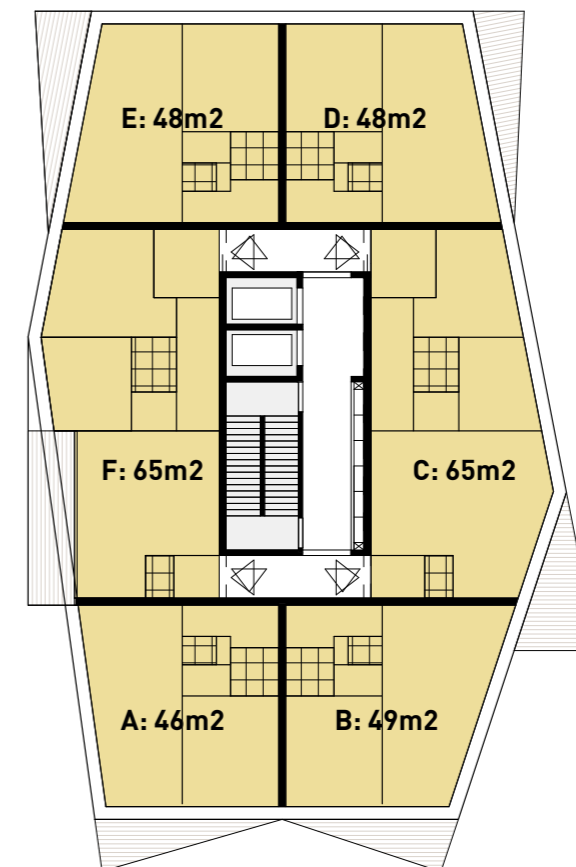
WOONPROGRAMMA

PLATTEGRONDEN



BEGANE GROND

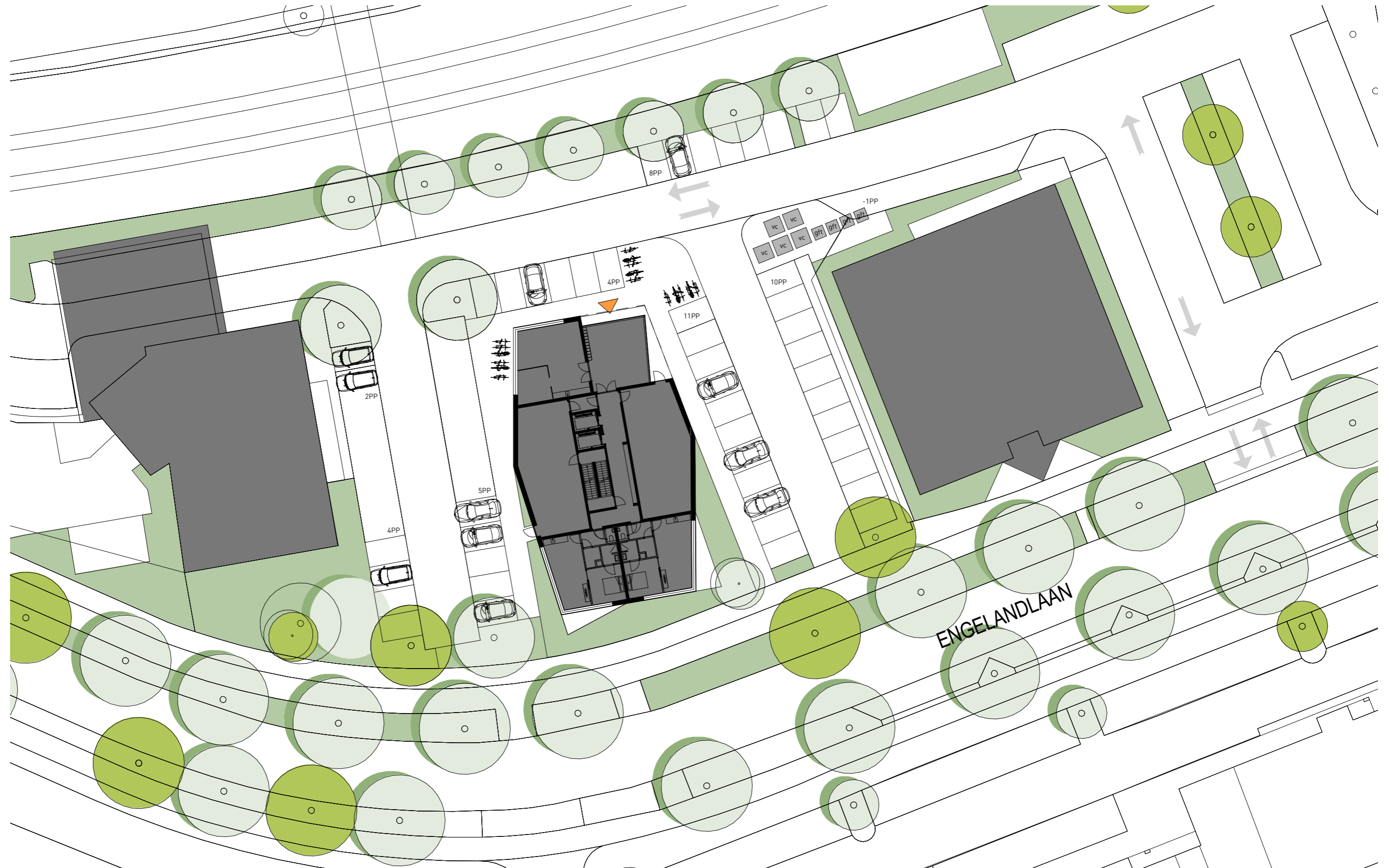
PROGRAMMA:
ENTREE & HUISKAMER
2X TYPE 2-KAMERWONING
FIETSPARKEREN (128)
AUTOPARKEREN (43)



VERDIEPING 6-SPANNER

PROGRAMMA / LAAG:
4x TYPE 2-KAMER WONING
2x TYPE 3-KAMER WONING
2x BERGING

SITUATIE



IMPRESSIE ENTREE



kopgevel met hoofdentree en collectieve ruimte

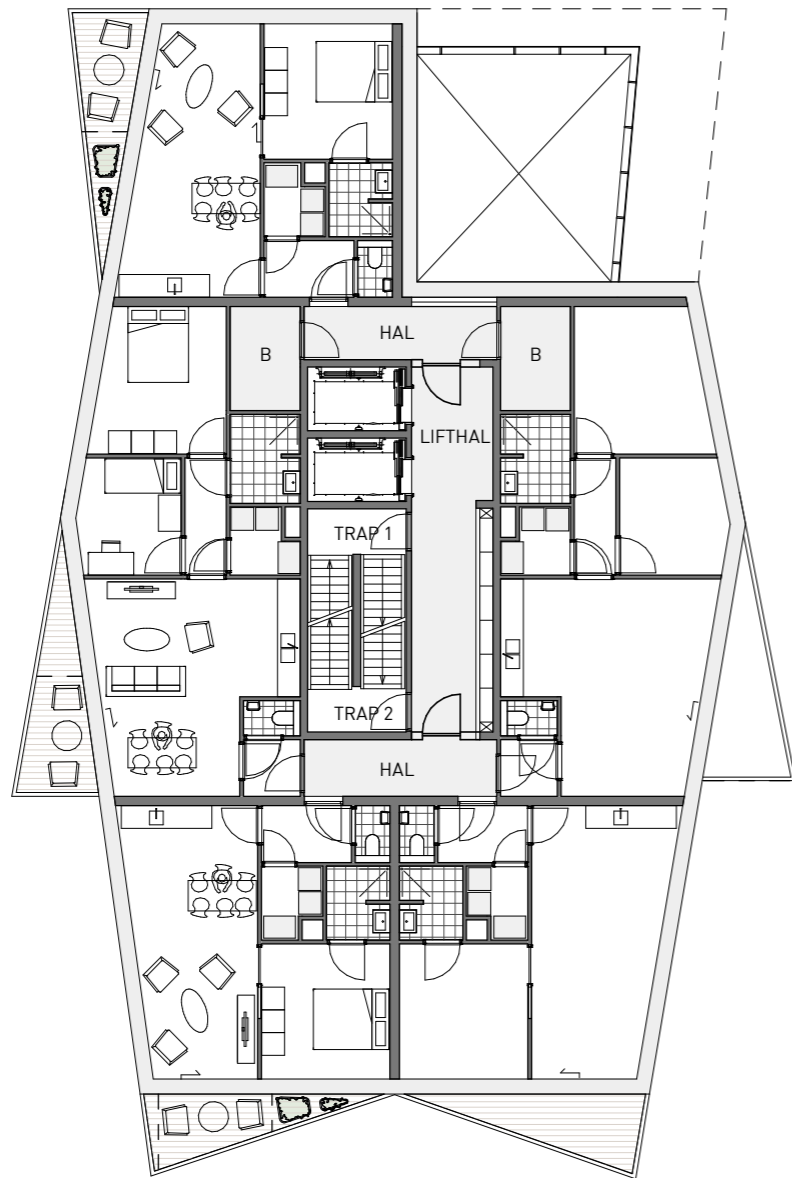
PLATTEGRONDEN (1:200)

BEGANE GROND

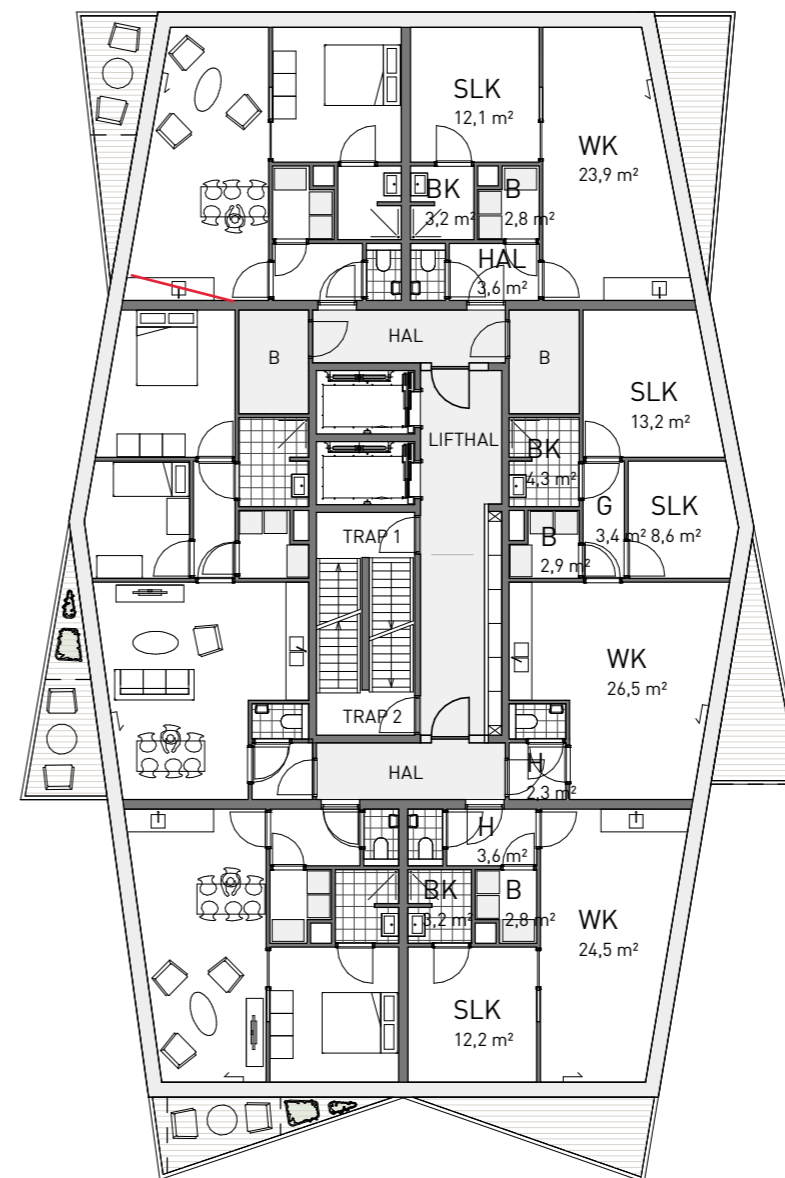


PLATTEGROND (1:200)

1e VERDIEPING



2e VERDIEPING



BUITENRUIMTEN



Functionaliteit van het balkon

Het balkon is groot genoeg voor een zitplek en een deel voor planten.

De gemiddelde diepte van de zitplek is 1,5m, met een oppervlak van ca 4,5m.

Planten dragen bij aan opvang van CO₂, groen kan ook worden ingezet als scherm om privacy en de mindere kwaliteit van het omliggende gebied af te schermen.

WOONPROGRAMMA

MASSA OPBOUW



GEVELAANZICHTEN



NOORDGEVEL



WESTGEVEL



ZUIDGEVEL



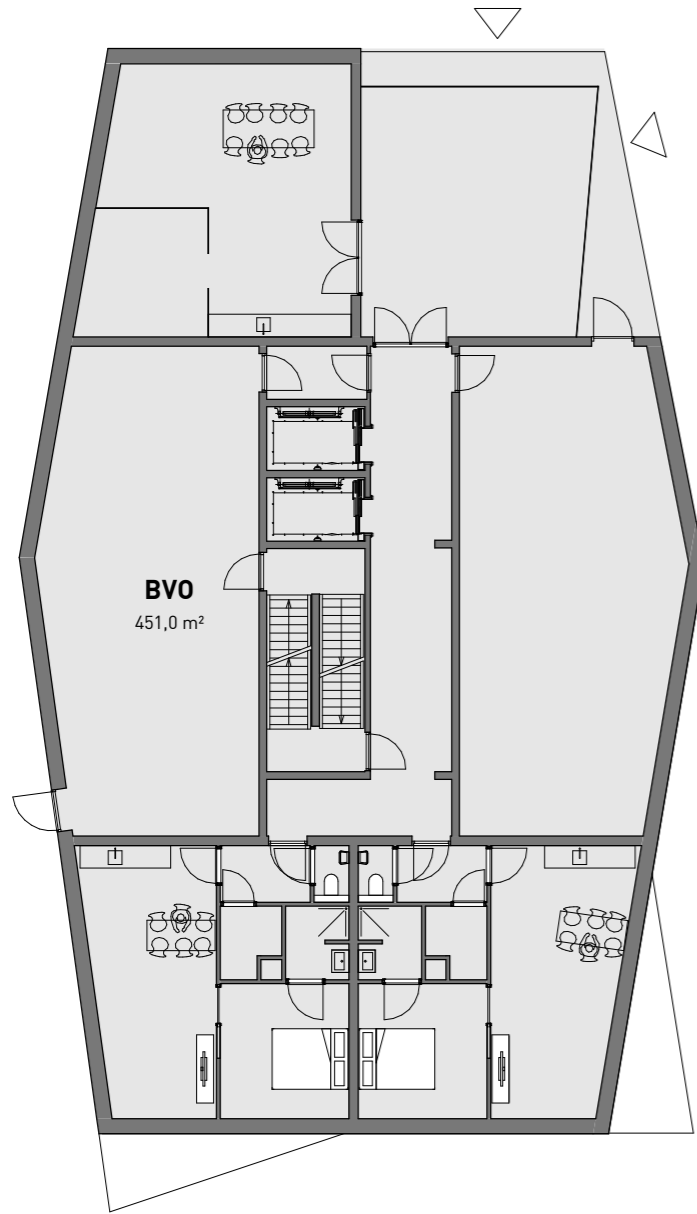
OOSTGEVEL

IMPRESSIE

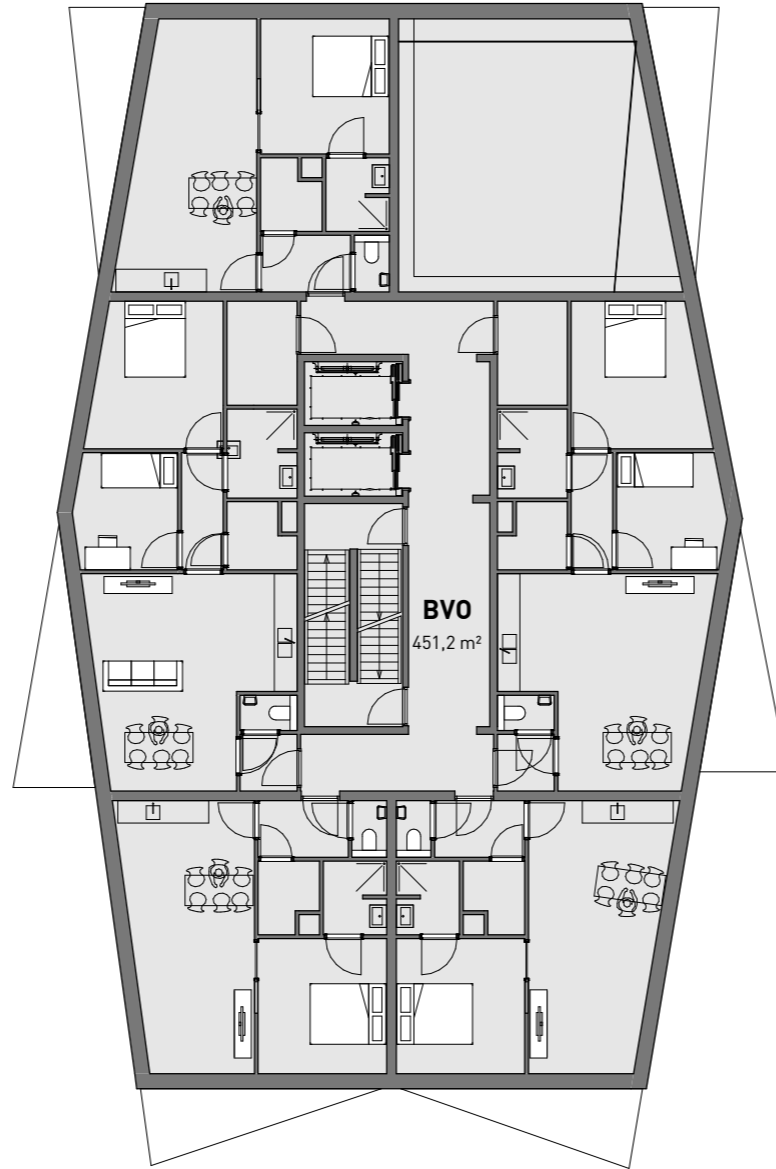


vanaf de Engelandlaan

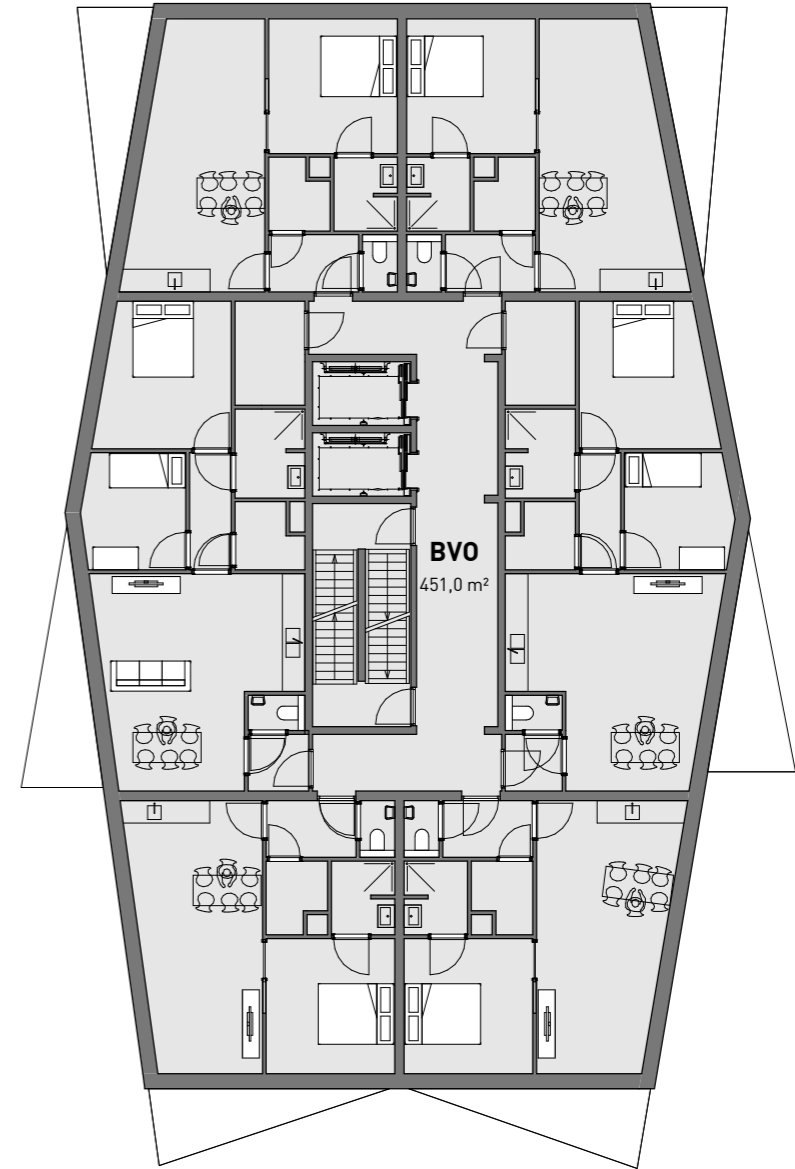
HOEVEELHEDEN / BVO



700_begane grond
1 : 200

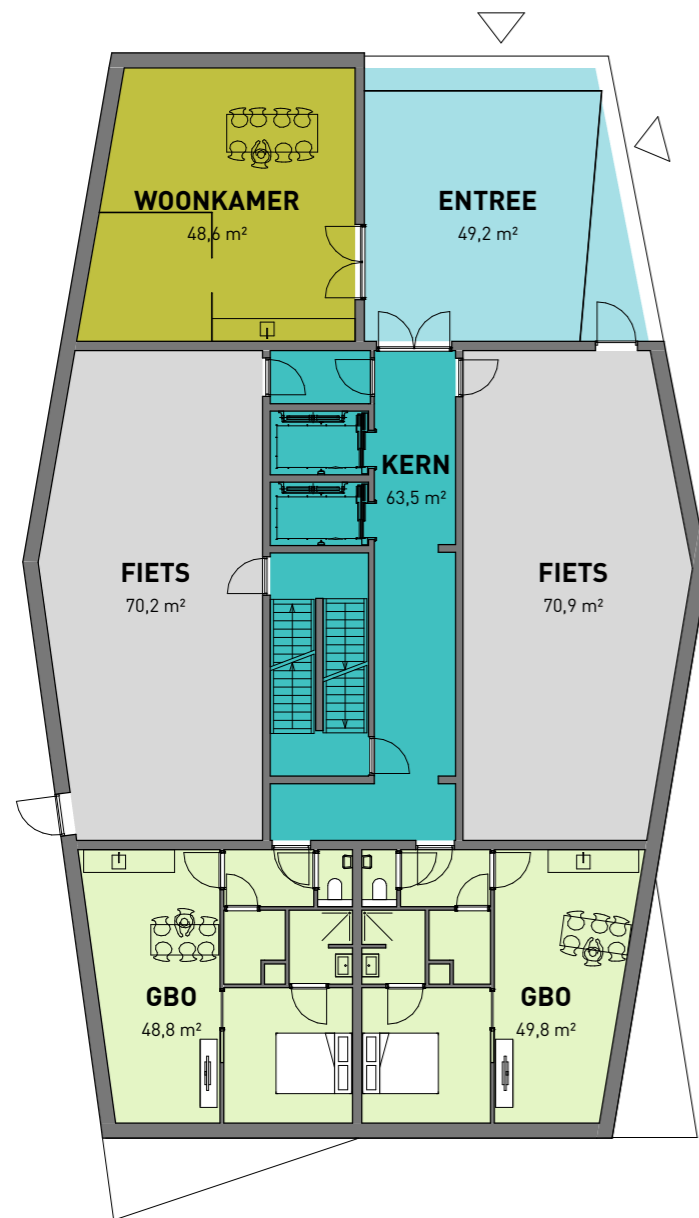


701_eerste verdieping
1 : 200

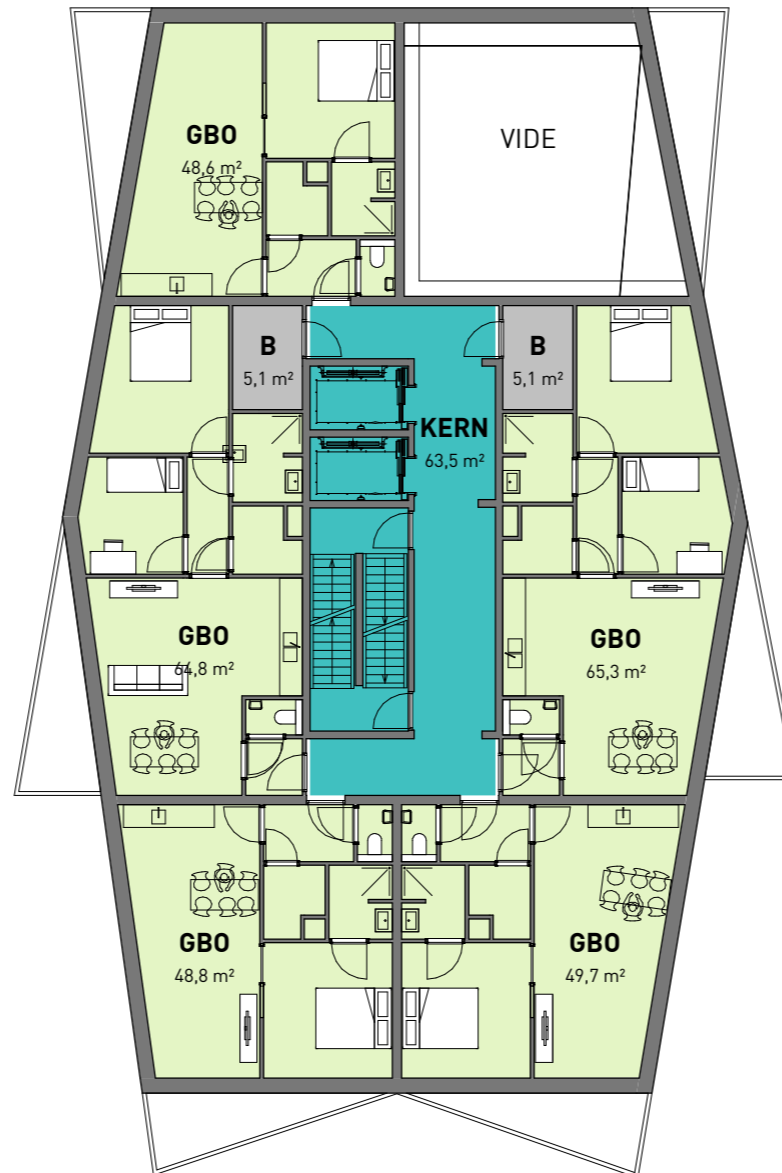


702_tweede verdieping
1 : 200

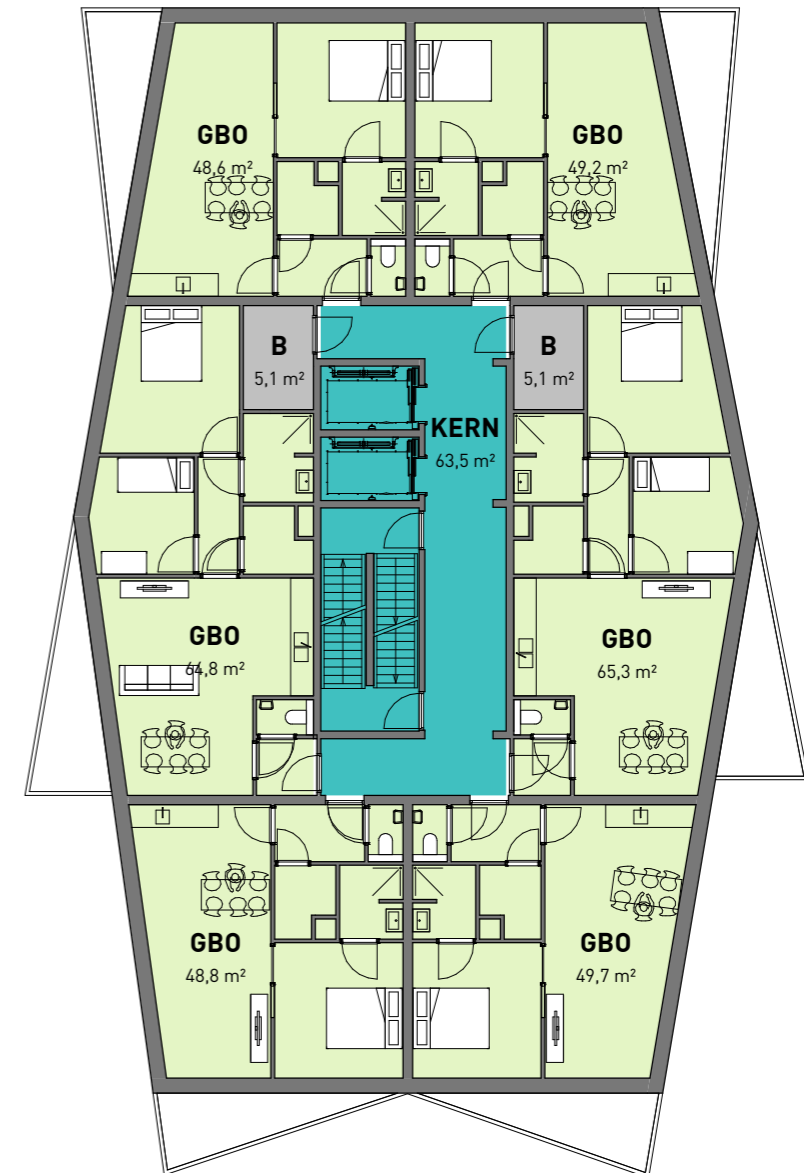
HOEEVELHEDEN / GBO



710_begane grond
1 : 200



711_eerste verdieping
1 : 200



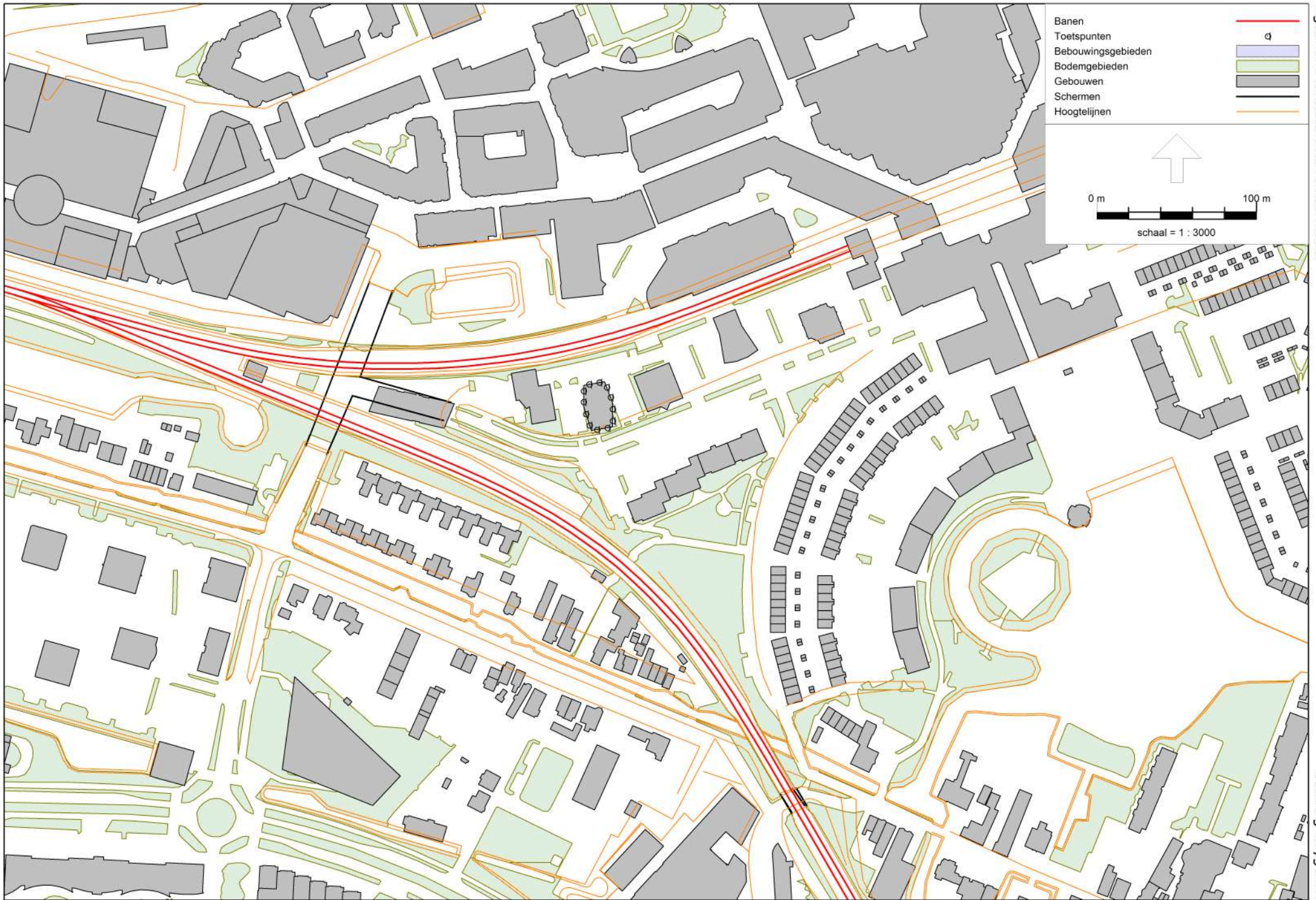
712_tweede verdieping
1 : 200

HOEVEELHEDEN TABEL

VOORONTWERP			GBO / m2				
verdieping	BVO	n. woningen	VERKEER	BERGING	ALG	WONEN	
0	451	2	112,7	141,1	48,5	98,6	
1	451	5	63,5	10,2		277,3	
2	451	6	63,5	10,2		326,4	
3	451	6	63,5	10,2		326,4	
4	451	6	63,5	10,2		326,4	
5	451	6	63,5	10,2		326,4	
6	451	6	63,5	10,2		326,4	
7	451	6	63,5	10,2		326,4	
8	451	6	63,5	10,2		326,4	
9	451	6	63,5	10,2		326,4	
10	451	6	63,5	10,2		326,4	
11	451	6	63,5	10,2		326,4	
12	451	6	63,5	10,2		326,4	
13	451	6	63,5	10,2		326,4	
14	451	6	63,5	10,2		326,4	
15	6765	85	1001,7	283,9	48,5	4619,1	5953,2
BVO / verdieping		451,2	m2				
GBO / kern-ontsluiting		63,5	m2				
GBO/BVO (totaal)		0,88					
GBO/BVO (wonen)		0,68					

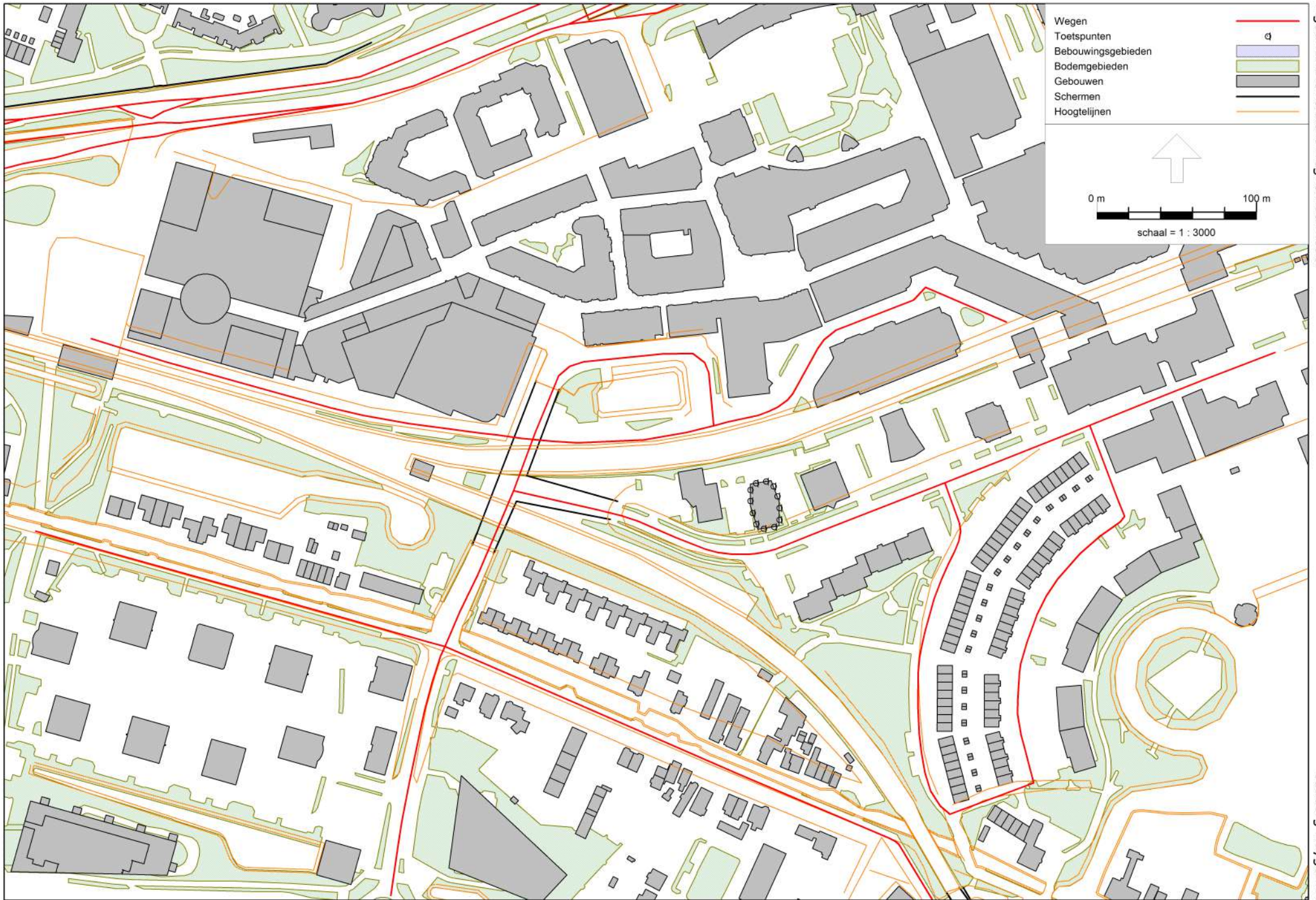
01-10
ARCHITECTEN

Figuur II	Overzicht rekenmodellen
Figuur II-1	Overzicht railverkeermodel
Figuur II-2	Overzicht wegverkeermodel
Figuur II-3	Overzicht gebouwen en wegen
Figuur II-4	Overzicht bodemgebieden en hoogtelijnen
Figuur II-5	Overzicht waarneempunten



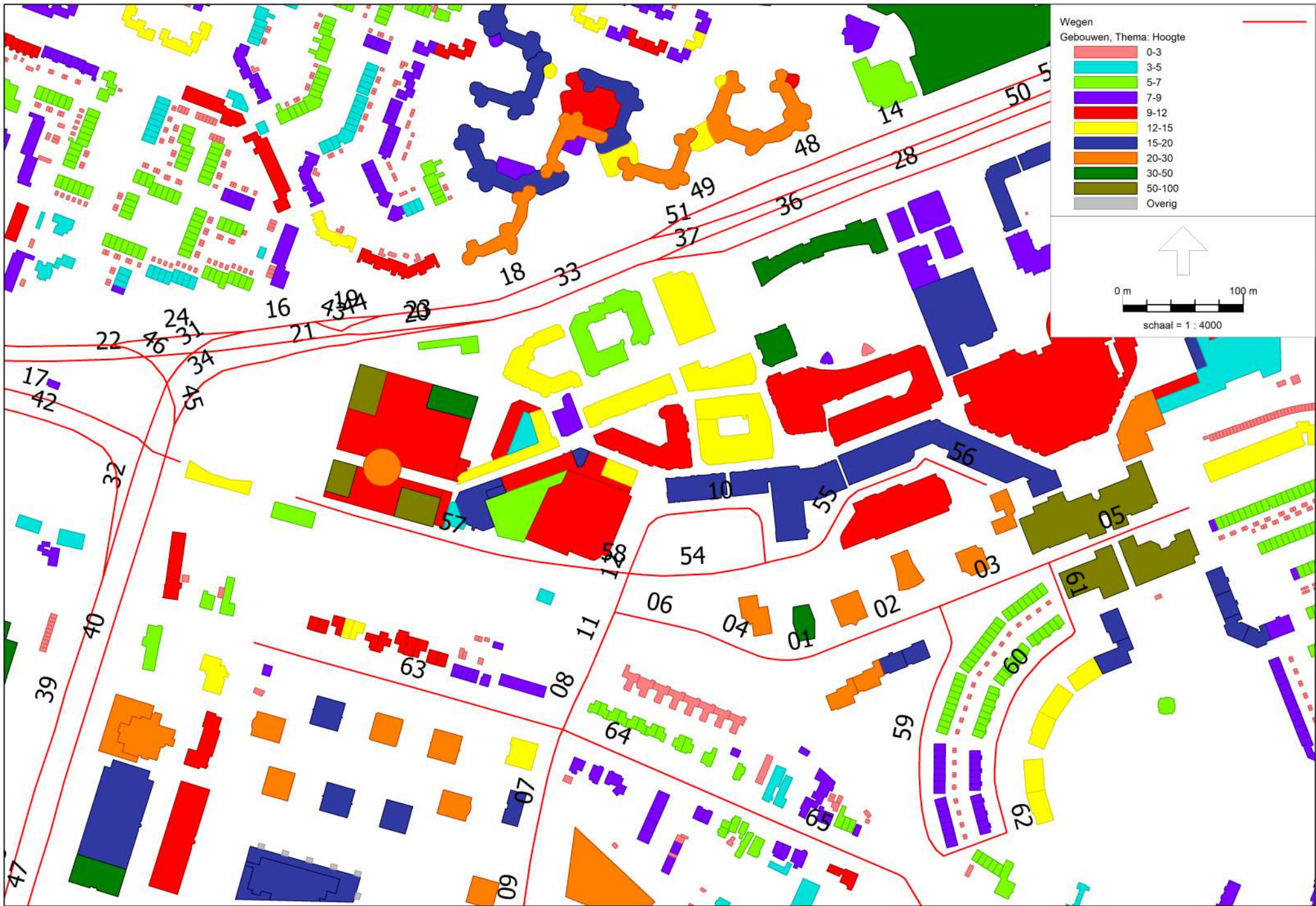
Figuur II-1 Overzicht railverkeermodel

Cauberg Huygen B.V.



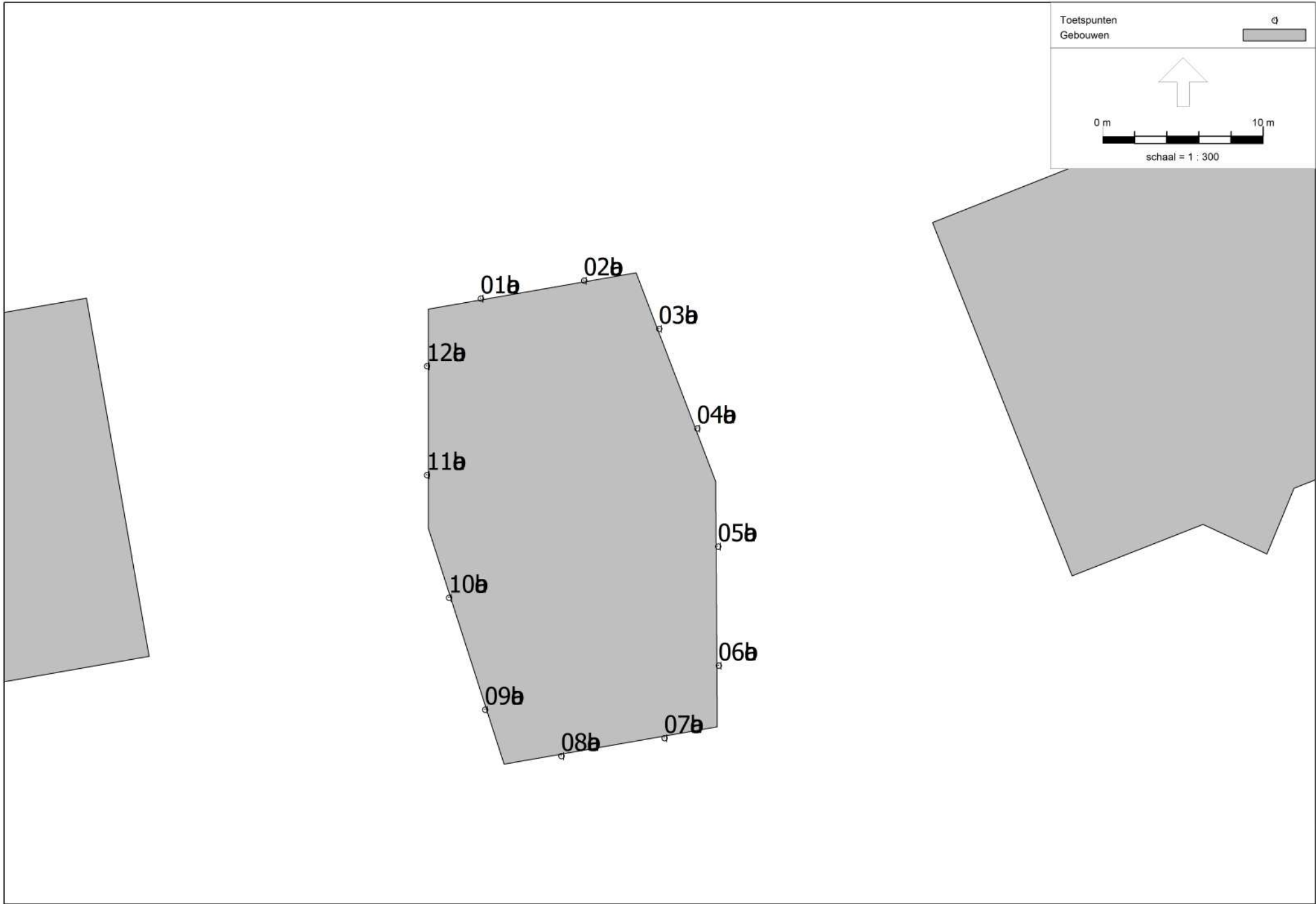
Figuur II-2 Overzicht wegverkeermodel

Cauberg Huygen B.V.



Figuur II-3 Overzicht gebouwen en wegen

Cauberg Huygen B.V.



Figuur II-5 Overzicht waarneempunten

Bijlagen

Bijlage I **Verkeergegevens**

Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))
01	Engelandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
02	Engelandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
03	Engelandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
04	Engelandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
05	Engelandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
06	Engelandlaan	0,00	--	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
07	Jacob Leendert van Rijwg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
08	Jacob Leendert van Rijwg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
09	Jacob Leendert van Rijwg	0,00	-4,40	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
10	Bovenlangs	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
11	Jacob Leendert van Rijwg	0,00	0,50	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
12	Bovenlangs	0,00	0,50	Eigen waarde	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
13	Europaweg	0,00	-1,50	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
14	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
15	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
16	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
17	Amerikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
18	Europaweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
19	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
20	Afrikaweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
21	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
22	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
23	Europaweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
24	Amerikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
25	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
26	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
27	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
28	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
29	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
30	Australieweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
31	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
32	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	ZSA SD	50	50	50	--	50	50	50	--	50
33	Afrikaweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
34	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
35	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
36	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
37	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
38	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	ZSA SD	50	50	50	--	50	50	50	--	50
39	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	ZSA SD	50	50	50	--	50	50	50	--	50
40	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	ZSA SD	50	50	50	--	50	50	50	--	50
41	Amerikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
42	Amerikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
43	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
44	Europaweg	0,00	-3,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
45	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
46	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
47	Afrikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	ZSA SD	50	50	50	--	50	50	50	--	50
48	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
49	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
50	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70
51	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70
52	Amerikaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70
53	Europaweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	70	70	70	--	70	70	70	--	70
54	Nederlandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
55	Amsterdamstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50

Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)
01	50	50	--	50	50	50	--	4431,73	6,91	3,11	0,58	--	--	--	--	--	95,00	97,41	94,83	--	3,85
02	50	50	--	50	50	50	--	3890,63	6,90	3,13	0,58	--	--	--	--	--	96,51	98,21	96,39	--	2,69
03	50	50	--	50	50	50	--	3724,80	6,91	3,13	0,58	--	--	--	--	--	96,44	98,17	96,31	--	2,74
04	50	50	--	50	50	50	--	4431,73	6,91	3,11	0,58	--	--	--	--	--	95,00	97,41	94,83	--	3,85
05	50	50	--	50	50	50	--	2566,46	6,91	3,13	0,58	--	--	--	--	--	96,35	98,13	96,23	--	2,81
06	50	50	--	50	50	50	--	4431,73	6,91	3,11	0,58	--	--	--	--	--	95,00	97,41	94,83	--	3,85
07	50	50	--	50	50	50	--	11121,60	6,58	3,34	0,95	--	--	--	--	--	95,64	97,49	94,54	--	3,14
08	50	50	--	50	50	50	--	10716,77	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,08	97,75	95,09	--	2,82
09	50	50	--	50	50	50	--	11668,11	6,58	3,34	0,95	--	--	--	--	--	95,80	97,58	94,74	--	3,02
10	50	50	--	50	50	50	--	7681,93	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,47	97,97	95,57	--	2,54
11	50	50	--	50	50	50	--	10716,77	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,08	97,75	95,09	--	2,82
12	50	50	--	50	50	50	--	7681,93	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,47	97,97	95,57	--	2,54
13	50	50	--	50	50	50	--	9323,08	6,60	3,27	0,97	--	--	--	--	--	90,04	94,12	87,71	--	7,17
14	50	50	--	50	50	50	--	12088,00	6,59	3,30	0,96	--	--	--	--	--	92,23	95,45	90,35	--	5,60
15	50	50	--	50	50	50	--	19464,18	6,59	3,30	0,96	--	--	--	--	--	92,69	95,73	90,91	--	5,27
16	50	50	--	50	50	50	--	19434,76	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	96,96	98,26	96,18	--	2,19
17	50	50	--	50	50	50	--	570,61	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,62	99,79	99,52	--	0,27
18	50	50	--	50	50	50	--	16726,96	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,50	97,99	95,61	--	2,52
19	50	50	--	50	50	50	--	15146,34	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,21	97,82	95,24	--	2,73
20	50	50	--	50	50	50	--	12863,22	6,58	3,34	0,95	--	--	--	--	--	95,23	97,25	94,04	--	3,43
21	50	50	--	50	50	50	--	11921,04	6,58	3,33	0,95	--	--	--	--	--	94,93	97,07	93,67	--	3,65
22	50	50	--	50	50	50	--	5692,63	6,57	3,38	0,95	--	--	--	--	--	98,15	98,94	97,66	--	1,33
23	50	50	--	50	50	50	--	5692,63	6,91	3,17	0,55	--	--	--	--	--	98,22	98,94	96,19	--	1,43
24	50	50	--	50	50	50	--	6623,85	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,90	98,80	97,35	--	1,52
25	50	50	--	50	50	50	--	26173,01	6,58	3,34	0,95	--	--	--	--	--	95,42	97,36	94,27	--	3,29
26	50	50	--	50	50	50	--	11222,63	6,59	3,28	0,97	--	--	--	--	--	91,02	94,72	88,89	--	6,46
27	50	50	--	50	50	50	--	14619,67	6,58	3,33	0,95	--	--	--	--	--	94,89	97,05	93,61	--	3,68
28	50	50	--	50	50	50	--	11030,13	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--	93,87	96,44	92,35	--	4,42
29	50	50	--	50	50	50	--	10432,55	6,59	3,31	0,96	--	--	--	--	--	93,55	96,25	91,96	--	4,65
30	50	50	--	50	50	50	--	45188,47	6,59	3,32	0,96	--	--	--	--	--	94,20	96,64	92,76	--	4,18
31	50	50	--	50	50	50	--	12810,91	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,47	97,98	95,57	--	2,54
32	50	50	--	50	50	50	--	12810,91	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,47	97,98	95,57	--	2,54
33	50	50	--	50	50	50	--	18555,85	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,13	97,77	95,14	--	2,79
34	50	50	--	50	50	50	--	14647,45	6,58	3,34	0,95	--	--	--	--	--	95,69	97,52	94,61	--	3,10
35	50	50	--	50	50	50	--	6263,25	6,46	3,23	1,19	--	--	--	--	--	98,29	99,25	97,58	--	1,13
36	50	50	--	50	50	50	--	9435,83	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,01	98,29	96,24	--	2,15
37	50	50	--	50	50	50	--	7002,51	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,17	97,80	95,20	--	2,75
38	50	50	--	50	50	50	--	19797,11	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,25	98,43	96,54	--	1,98
39	50	50	--	50	50	50	--	19797,11	6,58	3,36	0,95	--	--	--	--	--	97,25	98,43	96,54	--	1,98
40	50	50	--	50	50	50	--	20107,83	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,38	97,92	95,45	--	2,61
41	50	50	--	50	50	50	--	6986,20	6,61	3,19	0,99	--	--	--	--	--	98,64	99,33	98,51	--	1,06
42	50	50	--	50	50	50	--	6986,20	6,57	3,38	0,94	--	--	--	--	--	98,67	99,24	98,32	--	0,96
43	50	50	--	50	50	50	--	4288,42	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,61	99,78	99,51	--	0,28
44	50	50	--	50	50	50	--	1580,62	6,57	3,39	0,94	--	--	--	--	--	99,35	99,63	99,18	--	0,47
45	50	50	--	50	50	50	--	5460,38	6,57	3,38	0,95	--	--	--	--	--	98,21	98,98	97,75	--	1,29
46	50	50	--	50	50	50	--	5460,38	6,57	3,38	0,95	--	--	--	--	--	98,21	98,98	97,75	--	1,29
47	50	50	--	50	50	50	--	20107,83	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,38	97,92	95,45	--	2,61
48	50	50	--	50	50	50	--	9875,04	6,57	3,37	0,95	--	--	--	--	--	98,12	98,93	97,63	--	1,35
49	50	50	--	50	50	50	--	8485,41	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	98,01	98,87	97,49	--	1,43
50	70	70	--	70	70	70	--	11553,34	6,47	3,19	1,20	--	--	--	--	--	96,12	98,27	94,56	--	2,56
51	70	70	--	70	70	70	--	8241,55	6,58	3,33	0,95	--	--	--	--	--	94,95	97,09	93,69	--	3,63
52	70	70	--	70	70	70	--	12084,23	6,46	3,23	1,19	--	--	--	--	--	98,05	99,14	97,25	--	1,29
53	70	70	--	70	70	70	--	8241,55	6,47	3,17	1,21	--	--	--	--	--	94,99	97,75	93,00	--	3,31
54	50	50	--	50	50	50	--	1609,52	6,58	3,37	0,95	--	--	--	--	--	97,64	98,65	97,03	--	1,70
55	50	50	--	50	50	50	--	7107,63	6,58	3,35	0,95	--	--	--	--	--	96,65	98,08	95,79	--	2,41

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
01	2,15	4,55	--	1,15	0,44	0,62	--	--	--	--	--	290,92	134,26	24,38	--	11,79	2,96	1,17	--	3,52	0,61	0,16
02	1,49	3,18	--	0,80	0,31	0,43	--	--	--	--	--	259,08	119,60	21,75	--	7,22	1,81	0,72	--	2,15	0,38	0,10
03	1,52	3,24	--	0,82	0,31	0,44	--	--	--	--	--	248,22	114,45	20,81	--	7,05	1,77	0,70	--	2,11	0,36	0,10
04	2,15	4,55	--	1,15	0,44	0,62	--	--	--	--	--	290,92	134,26	24,38	--	11,79	2,96	1,17	--	3,52	0,61	0,16
05	1,56	3,32	--	0,84	0,32	0,45	--	--	--	--	--	170,87	78,83	14,32	--	4,98	1,25	0,49	--	1,49	0,26	0,07
06	2,15	4,55	--	1,15	0,44	0,62	--	--	--	--	--	290,92	134,26	24,38	--	11,79	2,96	1,17	--	3,52	0,61	0,16
07	1,68	3,77	--	1,22	0,83	1,69	--	--	--	--	--	699,89	362,24	99,89	--	22,98	6,24	3,98	--	8,93	3,08	1,79
08	1,51	3,39	--	1,10	0,74	1,52	--	--	--	--	--	677,52	350,93	96,81	--	19,89	5,42	3,45	--	7,76	2,66	1,55
09	1,62	3,63	--	1,18	0,80	1,63	--	--	--	--	--	735,52	380,28	105,02	--	23,19	6,31	4,02	--	9,06	3,12	1,81
10	1,36	3,06	--	0,99	0,67	1,37	--	--	--	--	--	487,63	252,12	69,75	--	12,84	3,50	2,23	--	5,00	1,72	1,00
11	1,51	3,39	--	1,10	0,74	1,52	--	--	--	--	--	677,52	350,93	96,81	--	19,89	5,42	3,45	--	7,76	2,66	1,55
12	1,36	3,06	--	0,99	0,67	1,37	--	--	--	--	--	487,63	252,12	69,75	--	12,84	3,50	2,23	--	5,00	1,72	1,00
13	3,94	8,48	--	2,79	1,94	3,81	--	--	--	--	--	554,04	286,94	79,32	--	44,12	12,01	7,67	--	17,17	5,91	3,45
14	3,05	6,66	--	2,18	1,50	2,99	--	--	--	--	--	734,70	380,75	104,85	--	44,61	12,17	7,73	--	17,37	5,98	3,47
15	2,86	6,27	--	2,05	1,41	2,82	--	--	--	--	--	1188,92	614,89	169,87	--	67,60	18,37	11,72	--	26,30	9,06	5,27
16	1,17	2,64	--	0,85	0,57	1,19	--	--	--	--	--	1239,93	641,65	177,58	--	28,01	7,64	4,87	--	10,87	3,72	2,20
17	0,14	0,33	--	0,11	0,07	0,15	--	--	--	--	--	37,35	19,30	5,34	--	0,10	0,03	0,02	--	0,04	0,01	0,01
18	1,34	3,03	--	0,98	0,66	1,36	--	--	--	--	--	1062,11	549,09	151,93	--	27,74	7,51	4,81	--	10,79	3,70	2,16
19	1,46	3,28	--	1,06	0,72	1,47	--	--	--	--	--	958,86	496,34	137,04	--	27,21	7,41	4,72	--	10,56	3,65	2,12
20	1,84	4,11	--	1,33	0,91	1,85	--	--	--	--	--	806,03	417,82	114,92	--	29,03	7,91	5,02	--	11,26	3,91	2,26
21	1,96	4,37	--	1,42	0,97	1,96	--	--	--	--	--	744,64	385,34	106,08	--	28,63	7,78	4,95	--	11,14	3,85	2,22
22	0,71	1,61	--	0,52	0,35	0,72	--	--	--	--	--	367,09	190,37	52,81	--	4,97	1,37	0,87	--	1,94	0,67	0,39
23	0,87	2,93	--	0,36	0,19	0,88	--	--	--	--	--	386,36	178,54	30,12	--	5,63	1,57	0,92	--	1,42	0,34	0,28
24	0,80	1,83	--	0,59	0,40	0,82	--	--	--	--	--	426,70	220,55	61,26	--	6,62	1,79	1,15	--	2,57	0,89	0,52
25	1,77	3,95	--	1,28	0,87	1,78	--	--	--	--	--	1643,31	851,10	234,40	--	56,66	15,47	9,82	--	22,04	7,61	4,43
26	3,54	7,66	--	2,51	1,74	3,44	--	--	--	--	--	673,16	348,67	96,77	--	47,78	13,03	8,34	--	18,56	6,40	3,74
27	1,98	4,41	--	1,43	0,97	1,98	--	--	--	--	--	912,82	472,47	130,01	--	35,40	9,64	6,12	--	13,76	4,72	2,75
28	2,39	5,28	--	1,72	1,18	2,37	--	--	--	--	--	682,33	353,16	97,79	--	32,13	8,75	5,59	--	12,50	4,32	2,51
29	2,51	5,55	--	1,81	1,24	2,49	--	--	--	--	--	643,16	332,37	92,10	--	31,97	8,67	5,56	--	12,44	4,28	2,49
30	2,25	4,99	--	1,62	1,11	2,24	--	--	--	--	--	2805,20	1449,85	402,40	--	124,48	33,76	21,65	--	48,24	16,65	9,72
31	1,36	3,05	--	0,99	0,67	1,37	--	--	--	--	--	813,20	420,50	116,31	--	21,41	5,84	3,71	--	8,35	2,88	1,67
32	1,36	3,05	--	0,99	0,67	1,37	--	--	--	--	--	813,20	420,50	116,31	--	21,41	5,84	3,71	--	8,35	2,88	1,67
33	1,49	3,35	--	1,08	0,73	1,51	--	--	--	--	--	1173,72	607,76	167,71	--	34,07	9,26	5,91	--	13,19	4,54	2,66
34	1,66	3,72	--	1,21	0,82	1,67	--	--	--	--	--	922,26	477,09	131,65	--	29,88	8,12	5,18	--	11,66	4,01	2,32
35	0,43	1,40	--	0,58	0,32	1,01	--	--	--	--	--	397,69	200,79	72,73	--	4,57	0,87	1,04	--	2,35	0,65	0,75
36	1,15	2,59	--	0,84	0,57	1,17	--	--	--	--	--	602,31	311,62	86,27	--	13,35	3,65	2,32	--	5,22	1,81	1,05
37	1,47	3,31	--	1,07	0,73	1,49	--	--	--	--	--	443,12	229,42	63,33	--	12,67	3,45	2,20	--	4,93	1,71	0,99
38	1,05	2,39	--	0,77	0,52	1,07	--	--	--	--	--	1266,83	654,74	181,57	--	25,79	6,98	4,49	--	10,03	3,46	2,01
39	1,05	2,39	--	0,77	0,52	1,07	--	--	--	--	--	1266,83	654,74	181,57	--	25,79	6,98	4,49	--	10,03	3,46	2,01
40	1,39	3,14	--	1,01	0,69	1,41	--	--	--	--	--	1275,20	659,60	182,33	--	34,53	9,36	6,00	--	13,36	4,65	2,69
41	0,52	1,14	--	0,30	0,15	0,36	--	--	--	--	--	455,51	221,37	68,13	--	4,89	1,16	0,79	--	1,39	0,33	0,25
42	0,51	1,16	--	0,37	0,25	0,52	--	--	--	--	--	452,89	234,34	64,57	--	4,41	1,20	0,76	--	1,70	0,59	0,34
43	0,15	0,34	--	0,11	0,07	0,15	--	--	--	--	--	280,65	145,06	40,11	--	0,79	0,22	0,14	--	0,31	0,10	0,06
44	0,25	0,57	--	0,18	0,12	0,26	--	--	--	--	--	103,17	53,38	14,74	--	0,49	0,13	0,08	--	0,19	0,06	0,04
45	0,68	1,55	--	0,50	0,34	0,70	--	--	--	--	--	352,33	182,68	50,71	--	4,63	1,26	0,80	--	1,79	0,63	0,36
46	0,68	1,55	--	0,50	0,34	0,70	--	--	--	--	--	352,33	182,68	50,71	--	4,63	1,26	0,80	--	1,79	0,63	0,36
47	1,39	3,14	--	1,01	0,69	1,41	--	--	--	--	--	1275,20	659,60	182,33	--	34,53	9,36	6,00	--	13,36	4,65	2,69
48	0,72	1,64	--	0,53	0,35	0,74	--	--	--	--	--	636,59	329,23	91,59	--	8,76	2,40	1,54	--	3,44	1,16	0,69
49	0,76	1,73	--	0,56	0,37	0,78	--	--	--	--	--	547,23	282,73	78,59	--	7,98	2,17	1,39	--	3,13	1,06	0,63
50	0,98	3,15	--	1,32	0,74	2,28	--	--	--	--	--	718,50	362,18	131,10	--	19,14	3,61	4,37	--	9,87	2,73	3,16
51	1,95	4,35	--	1,41	0,96	1,96	--	--	--	--	--	514,91	266,46	73,35	--	19,69	5,35	3,41	--	7,65	2,63	1,53
52	0,49	1,60	--	0,66	0,37	1,16	--	--	--	--	--	765,42	386,96	139,85	--	10,07	1,91	2,30	--	5,15	1,44	1,67
53	1,28	4,06	--	1,70	0,97	2,94	--	--	--	--	--	506,51	255,38	92,74	--	17,65	3,34	4,05	--	9,06	2,53	2,93
54	0,90	2,05	--	0,66	0,44	0,92	--	--	--	--	--	103,41	53,51	14,84	--	1,80	0,49	0,31	--	0,70	0,24	0,14
55	1,29	2,91	--	0,94	0,63	1,31	--	--	--	--	--	452,01	233,53	64,68	--	11,27	3,07	1,96	--	4,40	1,50	0,88

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
01	--	79,79	86,99	93,52	98,63	104,93	101,52	94,77	85,22	75,48	82,43	88,42	94,56	101,27	97,80	91,02	80,90	68,94
02	--	78,73	85,78	92,01	97,72	104,25	100,80	94,03	84,15	74,66	81,48	87,19	93,84	100,68	97,19	90,39	80,06	67,91
03	--	78,57	85,62	91,87	97,56	104,07	100,63	93,85	83,99	74,48	81,30	87,03	93,66	100,49	97,00	90,21	79,88	67,74
04	--	79,79	86,99	93,52	98,63	104,93	101,52	94,77	85,22	75,48	82,43	88,42	94,56	101,27	97,80	91,02	80,90	68,94
05	--	76,99	84,05	90,32	95,96	102,46	99,02	92,25	82,40	72,88	79,71	85,46	92,05	98,88	95,39	88,59	78,28	66,15
06	--	79,79	86,99	93,52	98,63	104,93	101,52	94,77	85,22	75,48	82,43	88,42	94,56	101,27	97,80	91,02	80,90	68,94
07	--	83,43	90,54	96,95	102,35	108,69	105,26	98,50	88,83	79,87	86,75	92,70	99,00	105,62	102,13	95,35	85,24	75,40
08	--	83,12	90,19	96,51	102,08	108,50	105,06	98,29	88,52	79,62	86,46	92,33	98,78	105,45	101,96	95,17	84,99	75,07
09	--	83,58	90,68	97,06	102,52	108,89	105,45	98,69	88,98	80,05	86,91	92,84	99,18	105,82	102,33	95,55	85,41	75,55
10	--	81,54	88,56	94,80	100,54	107,02	103,57	96,80	86,94	78,09	84,90	90,69	97,27	103,98	100,49	93,70	83,45	73,47
11	--	83,12	90,19	96,51	102,08	108,50	105,06	98,29	88,52	79,62	86,46	92,33	98,78	105,45	101,96	95,17	84,99	75,07
12	--	81,54	88,56	94,80	100,54	107,02	103,57	96,80	86,94	78,09	84,90	90,69	97,27	103,98	100,49	93,70	83,45	73,47
13	--	84,19	91,67	98,72	102,73	108,34	105,05	98,34	89,63	80,16	87,36	94,01	98,98	105,03	101,63	94,89	85,54	76,43
14	--	84,78	92,15	99,03	103,45	109,31	105,97	99,24	90,21	80,91	88,00	94,45	99,83	106,09	102,66	95,91	86,29	76,93
15	--	86,73	94,07	100,90	105,42	111,35	107,99	101,26	92,15	82,88	89,96	96,35	101,83	108,14	104,70	97,94	88,26	78,86
16	--	85,40	92,36	98,48	104,45	111,01	107,55	100,77	90,79	82,01	88,78	94,46	101,23	108,00	104,50	97,70	87,38	77,30
17	--	68,99	75,51	80,46	88,40	95,47	91,93	85,12	74,35	66,04	72,52	77,35	85,48	92,59	89,04	82,22	71,39	60,59
18	--	84,91	91,93	98,16	103,92	110,40	106,95	100,17	90,31	81,45	88,26	94,04	100,64	107,36	103,86	97,07	86,82	76,84
19	--	84,58	91,63	97,93	103,55	109,99	106,54	99,78	89,98	81,10	87,93	93,78	100,26	106,94	103,45	96,66	86,46	76,52
20	--	84,19	91,33	97,82	103,07	109,35	105,93	99,18	89,59	80,60	87,50	93,53	99,70	106,27	102,79	96,01	85,97	76,18
21	--	83,95	91,13	97,66	102,81	109,05	105,63	98,88	89,36	80,32	87,25	93,33	99,40	105,94	102,47	95,69	85,69	75,96
22	--	79,61	86,41	92,13	98,81	105,58	102,08	95,29	84,99	76,41	83,07	88,43	95,72	102,64	99,11	92,31	81,77	71,42
23	--	79,76	86,57	92,28	98,95	105,78	102,28	95,49	85,16	76,08	82,76	88,13	95,38	102,34	98,82	92,02	81,46	69,51
24	--	80,38	87,22	93,04	99,54	106,27	102,78	95,99	85,76	77,12	83,80	89,24	96,41	103,29	99,78	92,97	82,48	72,20
25	--	87,21	94,34	100,79	106,11	112,42	109,00	102,24	92,61	83,64	90,53	96,53	102,75	109,34	105,87	99,08	89,01	79,20
26	--	84,76	92,19	99,17	103,35	109,07	105,75	99,04	90,19	80,79	87,95	94,51	99,66	105,80	102,39	95,64	86,17	76,98
27	--	84,85	92,03	98,57	103,71	109,93	106,53	99,77	90,26	81,21	88,15	94,23	100,29	106,83	103,36	96,58	86,58	76,86
28	--	83,94	91,20	97,89	102,71	108,79	105,41	98,67	89,35	80,20	87,21	93,45	99,22	105,64	102,19	95,42	85,58	76,03
29	--	83,79	91,07	97,80	102,54	108,58	105,20	98,46	89,21	80,01	87,03	93,31	99,01	105,40	101,95	95,18	85,39	75,89
30	--	89,96	97,20	103,85	108,76	114,89	111,50	104,76	95,38	86,25	93,23	99,42	105,29	111,75	108,29	101,52	91,63	82,04
31	--	83,76	90,79	97,02	102,76	109,24	105,79	99,02	89,16	80,31	87,12	92,91	99,49	106,20	102,71	95,92	85,67	75,69
32	--	80,79	83,83	92,23	101,60	103,25	98,13	94,61	85,92	77,52	80,13	88,19	98,45	100,17	94,95	91,53	82,74	72,60
33	--	85,49	92,55	98,86	104,45	110,88	107,43	100,67	90,89	81,99	88,83	94,69	101,15	107,83	104,34	97,55	87,36	77,44
34	--	84,61	91,71	98,11	103,53	109,88	106,45	99,69	90,01	81,06	87,93	93,88	100,19	106,81	103,33	96,54	86,43	76,58
35	--	79,93	86,69	92,35	99,15	105,92	102,42	95,62	85,29	76,51	83,10	88,29	95,88	102,84	99,30	92,50	81,86	72,92
36	--	82,24	89,20	95,30	101,30	107,87	104,41	97,63	87,63	78,87	85,63	91,30	98,09	104,86	101,36	94,56	84,23	74,14
37	--	81,24	88,29	94,59	100,21	106,64	103,20	96,43	86,64	77,75	84,59	90,44	96,92	103,59	100,10	93,32	83,12	73,19
38	--	82,49	85,33	93,58	103,36	105,05	99,88	96,42	87,68	79,30	81,76	89,68	100,27	102,01	96,76	93,38	84,56	74,27
39	--	82,49	85,33	93,58	103,36	105,05	99,88	96,42	87,68	79,30	81,76	89,68	100,27	102,01	96,76	93,38	84,56	74,27
40	--	82,76	85,83	94,25	103,57	105,22	100,10	96,58	87,89	79,49	82,12	90,19	100,42	102,13	96,91	93,49	84,70	74,59
41	--	80,30	87,03	92,55	99,56	106,45	102,94	96,14	85,68	76,85	83,44	88,58	96,21	103,23	99,70	92,89	82,21	72,12
42	--	80,28	87,00	92,50	99,55	106,43	102,91	96,11	85,66	77,16	83,77	88,96	96,52	103,50	99,97	93,16	82,52	72,00
43	--	77,75	84,28	89,24	97,17	104,23	100,69	93,88	83,11	74,80	81,29	86,12	94,24	101,35	97,80	90,98	80,15	69,36
44	--	73,53	80,12	85,25	92,91	99,92	96,39	89,58	78,90	70,54	77,06	82,00	89,96	97,03	93,48	86,67	75,89	65,18
45	--	79,40	86,19	91,90	98,61	105,40	101,89	95,10	84,78	76,21	82,86	88,21	95,53	102,45	98,93	92,13	81,57	71,21
46	--	79,40	86,19	91,90	98,61	105,40	101,89	95,10	84,78	76,21	82,86	88,21	95,53	102,45	98,93	92,13	81,57	71,21
47	--	82,76	85,83	94,25	103,57	105,22	100,10	96,58	87,89	79,49	82,12	90,19	100,42	102,13	96,91	93,49	84,70	74,59
48	--	82,01	88,82	94,56	101,21	107,98	104,48	97,69	87,39	78,79	85,45	90,82	98,11	105,02	101,49	94,69	84,15	73,83
49	--	81,41	88,23	94,01	100,58	107,33	103,84	97,05	86,78	78,16	84,83	90,23	97,46	104,36	100,84	94,04	83,52	73,22
50	--	81,19	90,11	95,50	102,51	109,69	105,98	99,13	88,22	77,47	86,23	91,43	98,90	106,52	102,80	95,93	84,84	74,46
51	--	80,04	89,10	94,55	101,31	108,34	104,64	97,79	86,97	76,52	85,41	90,72	97,89	105,29	101,58	94,72	83,72	72,02
52	--	80,74	89,58	94,80	102,17	109,78	106,06	99,20	88,12	77,37	86,10	91,20	98,86	106,72	102,99	96,12	84,95	73,76
53	--	80,06	89,02	94,48	101,32	108,28	104,58	97,73	86,91	76,18	84,95	90,21	97,57	105,06	101,34	94,47	83,43	73,47
54	--	74,33	81,20	87,11	93,46	100,14	96,66	89,87	79,71	71,03	77,74	83,25	90,31	97,16	93,65	86,85	76,40	66,17
55	--	81,14	88,14	94,34	100,16	106,67	103,21	96,44	86,53	77,70	84,50	90,25	96,90	103,64	100,14	93,35	83,07	73,06

Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
01	76,23	82,81	87,71	94,12	90,73	83,98	74,44	--	--	--	--	--	--	--	--
02	75,03	81,30	86,85	93,46	90,03	83,25	73,37	--	--	--	--	--	--	--	--
03	74,87	81,15	86,67	93,28	89,84	83,07	73,21	--	--	--	--	--	--	--	--
04	76,23	82,81	87,71	94,12	90,73	83,98	74,44	--	--	--	--	--	--	--	--
05	73,29	79,60	85,07	91,67	88,24	81,46	71,62	--	--	--	--	--	--	--	--
06	76,23	82,81	87,71	94,12	90,73	83,98	74,44	--	--	--	--	--	--	--	--
07	82,59	89,18	94,24	100,38	96,98	90,23	80,80	--	--	--	--	--	--	--	--
08	82,21	88,72	93,96	100,18	96,76	90,01	80,46	--	--	--	--	--	--	--	--
09	82,72	89,28	94,41	100,58	97,17	90,42	80,94	--	--	--	--	--	--	--	--
10	80,57	86,99	92,40	98,70	95,27	88,51	78,86	--	--	--	--	--	--	--	--
11	82,21	88,72	93,96	100,18	96,76	90,01	80,46	--	--	--	--	--	--	--	--
12	80,57	86,99	92,40	98,70	95,27	88,51	78,86	--	--	--	--	--	--	--	--
13	83,96	91,14	94,89	100,21	96,95	90,26	81,84	--	--	--	--	--	--	--	--
14	84,36	91,39	95,51	101,10	97,79	91,09	82,34	--	--	--	--	--	--	--	--
15	86,27	93,25	97,47	103,13	99,81	93,10	84,27	--	--	--	--	--	--	--	--
16	84,34	90,64	96,28	102,68	99,24	92,47	82,69	--	--	--	--	--	--	--	--
17	67,14	72,16	79,99	87,04	83,50	76,69	65,95	--	--	--	--	--	--	--	--
18	83,93	90,35	95,77	102,07	98,64	91,88	82,22	--	--	--	--	--	--	--	--
19	83,65	90,13	95,42	101,67	98,25	91,49	81,91	--	--	--	--	--	--	--	--
20	83,41	90,07	94,99	101,05	97,66	90,92	81,58	--	--	--	--	--	--	--	--
21	83,21	89,92	94,74	100,75	97,37	90,63	81,36	--	--	--	--	--	--	--	--
22	78,28	84,18	90,56	97,23	93,74	86,95	76,79	--	--	--	--	--	--	--	--
23	76,59	82,89	88,46	94,94	91,50	84,73	74,93	--	--	--	--	--	--	--	--
24	79,10	85,10	91,30	97,91	94,43	87,65	77,58	--	--	--	--	--	--	--	--
25	86,41	93,04	98,02	104,12	100,72	93,98	84,60	--	--	--	--	--	--	--	--
26	84,47	91,59	95,49	100,93	97,65	90,95	82,39	--	--	--	--	--	--	--	--
27	84,12	90,84	95,64	101,64	98,26	91,52	82,26	--	--	--	--	--	--	--	--
28	83,36	90,22	94,72	100,56	97,21	90,48	81,44	--	--	--	--	--	--	--	--
29	83,24	90,14	94,56	100,35	97,00	90,28	81,30	--	--	--	--	--	--	--	--
30	89,35	96,17	100,76	106,65	103,29	96,56	87,45	--	--	--	--	--	--	--	--
31	82,78	89,21	94,62	100,92	97,49	90,73	81,08	--	--	--	--	--	--	--	--
32	75,85	84,39	93,37	94,96	89,88	86,31	77,67	--	--	--	--	--	--	--	--
33	84,58	91,07	96,33	102,56	99,14	92,39	82,83	--	--	--	--	--	--	--	--
34	83,76	90,34	95,42	101,57	98,17	91,42	81,97	--	--	--	--	--	--	--	--
35	79,75	85,67	92,07	98,66	95,16	88,38	78,26	--	--	--	--	--	--	--	--
36	81,17	87,46	93,13	99,54	96,09	89,32	79,52	--	--	--	--	--	--	--	--
37	80,32	86,81	92,08	98,32	94,90	88,15	78,58	--	--	--	--	--	--	--	--
38	77,29	85,68	95,10	96,74	91,61	88,10	79,40	--	--	--	--	--	--	--	--
39	77,29	85,68	95,10	96,74	91,61	88,10	79,40	--	--	--	--	--	--	--	--
40	77,86	86,42	95,34	96,93	91,86	88,28	79,65	--	--	--	--	--	--	--	--
41	78,87	84,45	91,36	98,22	94,71	87,91	77,50	--	--	--	--	--	--	--	--
42	78,77	84,42	91,22	98,02	94,51	87,72	77,37	--	--	--	--	--	--	--	--
43	75,91	80,93	88,76	95,80	92,26	85,45	74,71	--	--	--	--	--	--	--	--
44	71,80	77,04	84,53	91,49	87,96	81,16	70,54	--	--	--	--	--	--	--	--
45	78,06	83,93	90,36	97,04	93,55	86,77	76,58	--	--	--	--	--	--	--	--
46	78,06	83,93	90,36	97,04	93,55	86,77	76,58	--	--	--	--	--	--	--	--
47	77,86	86,42	95,34	96,93	91,86	88,28	79,65	--	--	--	--	--	--	--	--
48	80,70	86,61	92,97	99,62	96,14	89,35	79,21	--	--	--	--	--	--	--	--
49	80,11	86,06	92,34	98,98	95,49	88,71	78,60	--	--	--	--	--	--	--	--
50	83,31	88,81	95,69	102,48	98,77	91,92	81,14	--	--	--	--	--	--	--	--
51	81,08	86,60	93,24	100,00	96,31	89,47	78,74	--	--	--	--	--	--	--	--
52	82,56	87,87	95,13	102,50	98,77	91,91	80,91	--	--	--	--	--	--	--	--
53	82,34	87,92	94,64	101,14	97,43	90,59	79,93	--	--	--	--	--	--	--	--
54	73,12	79,21	85,24	91,79	88,32	81,55	71,55	--	--	--	--	--	--	--	--
55	80,14	86,52	92,01	98,34	94,91	88,15	78,45	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MR (P4))	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LV (P4))	V (MV (D))
56	Amsterdamstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
57	Nederlandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
58	Nederlandlaan	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50	--	50
59	Oxfordstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
60	Londenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
61	Londenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
62	Londenstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
63	Voorweg	0,00	-1,40	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30	--	30
64	Vlamingstraat	0,00	-1,40	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30
65	Vlamingstraat	0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W9a	30	30	30	--	30	30	30	--	30

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MV (P4))	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZV (P4))	Totaal	aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%Int (P4)	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MR (P4)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LV (P4)	%MV (D)
56	50	50	--	50	50	50	--	1781,16	6,91	3,19	0,54	--	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--
57	50	50	--	50	50	50	--	2464,81	6,90	3,16	0,58	--	--	--	--	--	--	98,81	99,40	98,77	--	0,92
58	50	50	--	50	50	50	--	1901,81	6,91	3,13	0,58	--	--	--	--	--	--	96,38	98,14	96,25	--	2,79
59	30	30	--	30	30	30	--	471,33	6,91	3,16	0,56	--	--	--	--	--	--	97,56	98,54	94,84	--	1,95
60	30	30	--	30	30	30	--	700,67	6,91	3,14	0,57	--	--	--	--	--	--	95,78	97,46	91,24	--	3,37
61	30	30	--	30	30	30	--	1551,42	6,91	3,14	0,56	--	--	--	--	--	--	96,41	97,84	92,49	--	2,87
62	30	30	--	30	30	30	--	7,45	6,91	3,18	0,55	--	--	--	--	--	--	98,85	99,32	97,53	--	0,92
63	30	30	--	30	30	30	--	1534,65	6,27	4,06	1,06	--	--	--	--	--	--	85,75	94,46	92,27	--	12,68
64	30	30	--	30	30	30	--	814,65	6,16	4,30	1,11	--	--	--	--	--	--	96,97	98,91	98,45	--	2,70
65	30	30	--	30	30	30	--	14,20	6,23	4,16	1,08	--	--	--	--	--	--	90,31	96,36	94,88	--	8,62

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV (A)	%MV (N)	%MV (P4)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZV (P4)	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MR (P4)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LV (P4)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MV (P4)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)
56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	123,08	56,82	9,62	--	--	--	--	--	--	--	--
57	0,50	1,08	--	0,27	0,10	0,15	--	--	--	--	--	168,05	77,42	14,12	--	1,56	0,39	0,15	--	0,46	0,08	0,02
58	1,55	3,30	--	0,83	0,32	0,45	--	--	--	--	--	126,66	58,42	10,62	--	3,67	0,92	0,36	--	1,09	0,19	0,05
59	1,19	3,98	--	0,49	0,26	1,19	--	--	--	--	--	31,77	14,68	2,50	--	0,64	0,18	0,11	--	0,16	0,04	0,03
60	2,08	6,75	--	0,84	0,46	2,02	--	--	--	--	--	46,37	21,44	3,64	--	1,63	0,46	0,27	--	0,41	0,10	0,08
61	1,77	5,79	--	0,72	0,39	1,73	--	--	--	--	--	103,35	47,66	8,04	--	3,08	0,86	0,50	--	0,77	0,19	0,15
62	0,56	1,90	--	0,23	0,12	0,57	--	--	--	--	--	0,51	0,24	0,04	--	--	--	--	--	--	--	--
63	5,04	7,73	--	1,57	0,50	--	--	--	--	--	--	82,51	58,85	15,01	--	12,20	3,14	1,26	--	1,51	0,31	--
64	0,99	1,55	--	0,33	0,10	--	--	--	--	--	--	48,66	34,65	8,90	--	1,35	0,35	0,14	--	0,17	0,04	--
65	3,32	5,12	--	1,07	0,33	--	--	--	--	--	--	0,80	0,57	0,15	--	0,08	0,02	0,01	--	0,01	--	--

Model: Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	ZV (P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
56	--	73,97	80,41	85,06	93,45	100,60	97,05	90,23	79,32	70,61	77,05	81,70	90,10	97,25	93,69	86,87	75,96	62,90
57	--	75,89	82,59	88,03	95,18	102,10	98,58	91,78	81,27	72,24	78,82	83,92	91,61	98,66	95,12	88,31	77,61	65,11
58	--	75,67	82,73	88,99	94,65	101,16	97,71	90,94	81,09	71,57	78,41	84,14	90,75	97,58	94,09	87,29	76,98	64,85
59	--	69,61	73,49	81,66	85,09	90,53	87,49	80,85	73,39	65,69	69,28	76,64	81,45	86,99	83,86	77,18	68,84	59,88
60	--	79,43	84,06	92,16	91,16	94,43	87,86	82,77	77,43	75,23	79,53	86,93	87,34	90,78	84,06	78,92	72,58	70,19
61	--	82,61	87,14	95,03	94,48	97,81	91,18	86,07	80,41	78,49	82,70	89,84	90,71	94,18	87,42	82,27	75,64	73,18
62	--	58,17	62,09	68,22	70,72	74,29	67,43	62,24	54,63	54,51	58,23	63,58	67,23	70,84	63,93	58,73	50,51	47,91
63	--	77,98	82,75	93,04	91,48	96,38	94,12	87,64	83,63	73,71	77,94	87,37	88,31	93,63	90,86	84,26	78,37	68,58
64	--	79,04	83,36	91,08	90,93	94,38	87,71	82,57	76,52	76,45	80,29	86,36	88,98	92,58	85,71	80,52	72,79	70,82
65	--	63,86	68,85	77,97	74,50	77,58	71,39	66,37	62,69	60,03	64,44	72,44	71,73	75,15	68,53	63,40	57,72	54,75

Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
56	69,34	73,99	82,38	89,53	85,98	79,16	68,25	--	--	--	--	--	--	--	--
57	71,84	77,29	84,38	91,33	87,82	81,02	70,51	--	--	--	--	--	--	--	--
58	71,98	78,28	83,77	90,36	86,93	80,16	70,31	--	--	--	--	--	--	--	--
59	64,26	73,45	74,81	79,99	77,18	70,61	64,64	--	--	--	--	--	--	--	--
60	75,32	84,18	81,28	84,20	77,94	72,95	69,09	--	--	--	--	--	--	--	--
61	78,22	86,94	84,43	87,42	81,09	76,08	71,92	--	--	--	--	--	--	--	--
62	52,24	59,56	60,08	63,49	56,77	51,63	45,27	--	--	--	--	--	--	--	--
63	72,85	82,78	82,54	87,91	85,30	78,70	73,48	--	--	--	--	--	--	--	--
64	74,73	81,42	83,12	86,73	79,91	74,71	67,43	--	--	--	--	--	--	--	--
65	59,23	67,79	65,92	69,38	62,89	57,75	52,72	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal (N) 1	Aantal (P4) 1	V (D) 1	V (A) 1	V (N) 1	V (P4) 1	Corr. 1	Trein 2	Profiel2	Aantal (D) 2	Aantal (A) 2	Aantal (N) 2	Aantal (P4) 2	V (D) 2	V (A) 2	V (N) 2	V (P4) 2	Corr. 2	Trein 3	Profiel3	Aantal (D) 3	Aantal (A) 3	Aantal (N) 3	Aantal (P4) 3	V (D) 3	V (A) 3
542_A	3,000	0,000	55	55	55	55	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	70	70	70	70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	70	70	70	70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	75	75	75	75	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	-40	-40	-40	-40	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	-60	-60	-60	-60	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	70	70	70	70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	70	70	70	70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	-50	-50	-50	-50	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	-60	-60	-60	-60	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	45	45	45	45	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	65	65	65	65	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	70	70	70	70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	-50	-50	-50	-50	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	-40	-40	-40	-40	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	55	55	55	55	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	65	65	65	65	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	-70	-70	-70	-70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	65	65	65	65	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	-60	-60	-60	-60	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	55	55	55	55	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	-50	-50	-50	-50	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	45	45	45	45	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_A	3,000	0,000	-70	-70	-70	-70	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0
542_B	3,540	0,000	75	75	75	75	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 6	Aantal(A) 6	Aantal(N) 6	Aantal(P4) 6	V(D) 6	V(A) 6	V(N) 6	V(P4) 6	Corr. 6	Trein 7	Profiel7	Aantal(D) 7	Aantal(A) 7	Aantal(N) 7	Aantal(P4) 7	V(D) 7	V(A) 7	V(N) 7	V(P4) 7	Corr. 7	Trein 8	Profiel8	Aantal(D) 8	Aantal(A) 8	Aantal(N) 8
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal (P4) 8	V(D) 8	V(A) 8	V(N) 8	V(P4) 8	Corr. 8	Trein 9	Profiel9	Aantal (D) 9	Aantal (A) 9	Aantal(N) 9	Aantal(P4) 9	V(D) 9	V(A) 9	V(N) 9	V(P4) 9	Corr. 9	Trein 10	Profiel10	Aantal (D) 10	Aantal (A) 10	Aantal(N) 10	Aantal(P4) 10	V(D) 10	V(A) 10	V(N) 10
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 10	Corr. 10	Trein 11	Profiel11	Aantal(D) 11	Aantal(A) 11	Aantal(N) 11	Aantal(P4) 11	V(D) 11	V(A) 11	V(N) 11	V(P4) 11	Corr. 11	Trein 12	Profiel12	Aantal(D) 12	Aantal(A) 12	Aantal(N) 12	Aantal(P4) 12	V(D) 12	V(A) 12	V(N) 12	V(P4) 12	Corr. 12	Trein 13
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_A	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0
542_B	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Profiel13	Aantal(D) 13	Aantal(A) 13	Aantal(N) 13	Aantal(P4) 13	V(D) 13	V(A) 13	V(N) 13	V(P4) 13	Corr. 13	Trein 14	Profiel14	Aantal(D) 14	Aantal(A) 14	Aantal(N) 14	Aantal(P4) 14	V(D) 14	V(A) 14	V(N) 14	V(P4) 14	Corr. 14	Trein 15	Profiel15	Aantal(D) 15
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_A	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000
542_B	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(A) 15	Aantal(N) 15	Aantal(P4) 15	V(D) 15	V(A) 15	V(N) 15	V(P4) 15	Corr. 15	Trein 16	Profiel16	Aantal(D) 16	Aantal(A) 16	Aantal(N) 16	Aantal(P4) 16	V(D) 16	V(A) 16	V(N) 16	V(P4) 16	Corr. 16	Trein 17	Profiel17	Aantal(D) 17	Aantal(A) 17	Aantal(N) 17
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal (P4) 17	V(D) 17	V(A) 17	V(N) 17	V(P4) 17	Corr. 17	Trein 18	Profiel18	Aantal(D) 18	Aantal(A) 18	Aantal(N) 18	Aantal(P4) 18	V(D) 18	V(A) 18	V(N) 18	V(P4) 18	Corr. 18	Trein 19	Profiel19	Aantal(D) 19	Aantal(A) 19	Aantal(N) 19	Aantal (P4) 19	V(D) 19
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_A	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0
542_B	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(A) 19	V(N) 19	V(P4) 19	Corr. 19	Trein 20	Profiel20	Aantal(D) 20	Aantal(A) 20	Aantal(N) 20	Aantal(P4) 20	V(D) 20	V(A) 20	V(N) 20	V(P4) 20	Corr. 20	Trein 21	Profiel21	Aantal(D) 21	Aantal(A) 21	Aantal(N) 21	Aantal(P4) 21	V(D) 21	V(A) 21	V(N) 21	V(P4) 21
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_A	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0
542_B	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Corr. 21	Trein 22	Profiel122	Aantal (D) 22	Aantal (A) 22	Aantal (N) 22	Aantal (P4) 22	V (D) 22	V (A) 22	V (N) 22	V (P4) 22	Corr. 22	Trein 23	Profiel123	Aantal (D) 23	Aantal (A) 23	Aantal (N) 23	Aantal (P4) 23	V (D) 23	V (A) 23	V (N) 23	V (P4) 23	Corr. 23	Trein 24	Profiel124
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_A	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand
542_B	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal(D) 24	Aantal(A) 24	Aantal(N) 24	Aantal(P4) 24	V(D) 24	V(A) 24	V(N) 24	V(P4) 24	Corr. 24	Trein 25	Profiel125	Aantal(D) 25	Aantal(A) 25	Aantal(N) 25	Aantal(P4) 25	V(D) 25	V(A) 25	V(N) 25	V(P4) 25	Corr. 25	Trein 26	Profiel126	Aantal(D) 26	Aantal(A) 26
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Aantal (N) 26	Aantal (P4) 26	V (D) 26	V (A) 26	V (N) 26	V (P4) 26	Corr. 26	Trein 27	Profiel27	Aantal (D) 27	Aantal (A) 27	Aantal (N) 27	Aantal (P4) 27	V (D) 27	V (A) 27	V (N) 27	V (P4) 27	Corr. 27	Trein 28	Profiel28	Aantal (D) 28	Aantal (A) 28	Aantal (N) 28	Aantal (P4) 28
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_A	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000
542_B	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(D) 28	V(A) 28	V(N) 28	V(P4) 28	Corr. 28	Trein 29	Profiel19	Aantal(D) 29	Aantal(A) 29	Aantal(N) 29	Aantal(P4) 29	V(D) 29	V(A) 29	V(N) 29	V(P4) 29	Corr. 29	Trein 30	Profiel30	Aantal(D) 30	Aantal(A) 30	Aantal(N) 30	Aantal(P4) 30	V(D) 30	V(A) 30	V(N) 30
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_A	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0
542_B	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0	0	0,00	0	Doorgaand	0,000	0,000	0,000	0,000	0	0	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	V(P4) 30	Corr. 30	RRgebr	Ltrr;feit[1]	Ltrr;feit[2]	Ltrr;feit[3]	Ltrr;feit[4]	Ltrr;feit[5]	Ltrr;feit[6]	Ltrr;feit[7]	Ltrr;feit[8]	Ltrr;feit[9]	Ltrr;feit[10]	Ltrr;feit[11]	Ltrr;feit[12]	Ltrr;feit[13]	Ltrr;feit[14]	Ltrr;feit[15]	Ltrr;feit[16]	Ltrr;feit[17]
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_A	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
542_B	0	0,00	False	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Lrtr;feit[18]	Lrtr;feit[19]	Lrtr;feit[20]	Lrtr;feit[21]	Lrtr;feit[22]	Lrtr;feit[23]	Lrtr;feit[24]	Lrtr;feit[25]	Lrtr;feit[26]	Lrtr;feit[27]	Lrtr;feit[28]	Lrtr;feit[29]	Lrtr;feit[30]	Lrtr;feit[31]	Lrtr;feit[32]	Lrtr;feit[33]	Lrtr;feit[34]	Lrtr;feit[35]	Lrtr;feit[36]
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_A	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16
542_B	0	0	0	0	0	0	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	Brugcorrectie	ΔLe/brug,63	ΔLe/brug,125	ΔLe/brug,250	ΔLe/brug,500	ΔLe/brug,1k	ΔLe/brug,2k	ΔLe/brug,4k	ΔLe/brug,8k	Schaal,63	Schaal,125	Schaal,250	Schaal,500	Schaal,1k	Schaal,2k	Schaal,4k	Schaal,8k	LE(D)0.0 63	LE(D)0.0 125	LE(D)0.0 250	LE(D)0.0 500	LE(D)0.0 1k
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,09	79,69	89,95	95,21	96,06
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,79	81,04	91,16	96,29	99,29
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,33	78,31	88,71	94,10	92,74
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,85	80,07	90,29	95,51	96,96
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,27	79,28	89,58	94,88	95,06
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,85	80,07	90,29	95,51	96,96
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,35	78,82	89,17	94,51	93,96
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,54	80,42	90,60	95,79	97,80
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,27	79,28	89,58	94,88	95,06
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,33	78,31	88,71	94,10	92,74
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,09	79,69	89,95	95,21	96,06
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,54	80,42	90,60	95,79	97,80
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,54	80,42	90,60	95,79	97,80
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,85	80,07	90,29	95,51	96,96
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,09	79,69	89,95	95,21	96,06
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,35	78,82	89,17	94,51	93,96
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_A	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,19	80,74	90,89	96,05	98,57
542_B	No steel bridge	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,79	81,04	91,16	96,29	99,29

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer

Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)0.0 2k	LE(D)0.0 4k	LE(D)0.0 8k	LE(D)0.5 63	LE(D)0.5 125	LE(D)0.5 250	LE(D)0.5 500	LE(D)0.5 1k	LE(D)0.5 2k	LE(D)0.5 4k	LE(D)0.5 8k	LE(D)1.0 63	LE(D)1.0 125	LE(D)1.0 250	LE(D)1.0 500	LE(D)1.0 1k	LE(D)1.0 2k	LE(D)1.0 4k	LE(D)1.0 8k	LE(D)2.0 63	LE(D)2.0 125
542_A	95,31	85,80	75,02	59,91	76,36	78,95	86,09	84,80	88,76	91,24	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	97,72	88,41	77,95	61,27	75,53	79,89	88,19	87,41	91,79	94,48	81,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	97,72	88,41	77,95	61,27	75,53	79,89	88,19	87,41	91,79	94,48	81,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	98,41	89,16	78,79	61,66	75,29	80,16	88,79	88,16	92,66	95,41	82,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	92,13	82,34	71,14	62,24	80,01	80,72	87,45	87,53	90,20	92,41	79,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	96,18	86,74	76,07	64,53	78,60	82,30	90,97	91,93	95,31	97,86	84,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	97,72	88,41	77,95	61,27	75,53	79,89	88,19	87,41	91,79	94,48	81,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	97,72	88,41	77,95	61,27	75,53	79,89	88,19	87,41	91,79	94,48	81,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	94,36	84,76	73,86	63,50	79,23	81,59	89,39	89,95	93,01	95,41	82,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	96,18	86,74	76,07	64,53	78,60	82,30	90,97	91,93	95,31	97,86	84,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	93,31	83,62	72,58	58,78	77,06	78,17	84,35	82,62	86,23	88,54	76,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	96,98	87,61	77,05	60,85	75,78	79,60	87,54	86,61	90,86	93,49	81,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	97,72	88,41	77,95	61,27	75,53	79,89	88,19	87,41	91,79	94,48	81,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	94,36	84,76	73,86	63,50	79,23	81,59	89,39	89,95	93,01	95,41	82,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	92,13	82,34	71,14	62,24	80,01	80,72	87,45	87,53	90,20	92,41	79,91	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	95,31	85,80	75,02	59,91	76,36	78,95	86,09	84,80	88,76	91,24	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	96,98	87,61	77,05	60,85	75,78	79,60	87,54	86,61	90,86	93,49	81,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	97,72	88,41	77,95	61,27	75,53	79,89	88,19	87,41	91,79	94,48	81,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	96,98	87,61	77,05	60,85	75,78	79,60	87,54	86,61	90,86	93,49	81,05	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	96,18	86,74	76,07	64,53	78,60	82,30	90,97	91,93	95,31	97,86	84,84	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	95,31	85,80	75,02	59,91	76,36	78,95	86,09	84,80	88,76	91,24	79,02	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	94,36	84,76	73,86	63,50	79,23	81,59	89,39	89,95	93,01	95,41	82,62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	93,31	83,62	72,58	58,78	77,06	78,17	84,35	82,62	86,23	88,54	76,58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	97,72	88,41	77,95	65,40	78,06	82,90	92,31	93,61	97,25	99,94	86,71	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	98,41	89,16	78,79	61,66	75,29	80,16	88,79	88,16	92,66	95,41	82,79	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)2.0 250	LE(D)2.0 500	LE(D)2.0 1k	LE(D)2.0 2k	LE(D)2.0 4k	LE(D)2.0 8k	LE(D)5.0 63	LE(D)5.0 125	LE(D)5.0 250	LE(D)5.0 500	LE(D)5.0 1k	LE(D)5.0 2k	LE(D)5.0 4k	LE(D)5.0 8k	LE(D)Br 63	LE(D)Br 125	LE(D)Br 250	LE(D)Br 500	LE(D)Br 1k	LE(D)Br 2k	LE(D)Br 4k
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(D)Br 8k	LE(A)0.0 63	LE(A)0.0 125	LE(A)0.0 250	LE(A)0.0 500	LE(A)0.0 1k	LE(A)0.0 2k	LE(A)0.0 4k	LE(A)0.0 8k	LE(A)0.5 63	LE(A)0.5 125	LE(A)0.5 250	LE(A)0.5 500	LE(A)0.5 1k	LE(A)0.5 2k	LE(A)0.5 4k	LE(A)0.5 8k	LE(A)1.0 63	LE(A)1.0 125	LE(A)1.0 250	LE(A)1.0 500
542_A	--	52,60	78,20	88,46	93,71	94,56	93,82	84,30	73,52	58,42	74,87	77,46	84,60	83,30	87,26	89,74	77,52	--	--	--	--
542_A	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	59,78	74,03	78,40	86,69	85,92	90,30	92,99	80,45	--	--	--	--
542_A	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	59,78	74,03	78,40	86,69	85,92	90,30	92,99	80,45	--	--	--	--
542_A	--	55,29	79,54	89,67	94,79	97,79	96,92	87,67	77,29	60,17	73,79	78,67	87,29	86,67	91,17	93,92	81,29	--	--	--	--
542_B	--	49,83	76,81	87,21	92,61	91,24	90,64	80,84	69,65	60,74	78,51	79,22	85,96	86,04	88,71	90,91	78,41	--	--	--	--
542_B	--	53,35	78,57	88,80	94,02	95,47	94,69	85,25	74,58	63,03	77,11	80,81	89,48	90,44	93,81	96,37	83,34	--	--	--	--
542_B	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	59,78	74,03	78,40	86,69	85,92	90,30	92,99	80,45	--	--	--	--
542_B	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	59,78	74,03	78,40	86,69	85,92	90,30	92,99	80,45	--	--	--	--
542_B	--	51,77	77,78	88,08	93,38	93,57	92,87	83,27	72,36	62,00	77,74	80,09	87,90	88,46	91,52	93,92	81,13	--	--	--	--
542_B	--	53,35	78,57	88,80	94,02	95,47	94,69	85,25	74,58	63,03	77,11	80,81	89,48	90,44	93,81	96,37	83,34	--	--	--	--
542_A	--	50,86	77,32	87,67	93,02	92,47	91,82	82,12	71,08	57,28	75,57	76,67	82,86	81,12	84,73	87,04	75,08	--	--	--	--
542_A	--	54,05	78,92	89,11	94,30	96,30	95,49	86,11	75,55	59,36	74,29	78,11	86,05	85,11	89,37	91,99	79,55	--	--	--	--
542_B	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	59,78	74,03	78,40	86,69	85,92	90,30	92,99	80,45	--	--	--	--
542_B	--	51,77	77,78	88,08	93,38	93,57	92,87	83,27	72,36	62,00	77,74	80,09	87,90	88,46	91,52	93,92	81,13	--	--	--	--
542_A	--	49,83	76,81	87,21	92,61	91,24	90,64	80,84	69,65	60,74	78,51	79,22	85,96	86,04	88,71	90,91	78,41	--	--	--	--
542_A	--	52,60	78,20	88,46	93,71	94,56	93,82	84,30	73,52	58,42	74,87	77,46	84,60	83,30	87,26	89,74	77,52	--	--	--	--
542_A	--	54,05	78,92	89,11	94,30	96,30	95,49	86,11	75,55	59,36	74,29	78,11	86,05	85,11	89,37	91,99	79,55	--	--	--	--
542_B	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	63,90	76,57	81,41	90,82	92,11	95,76	98,45	85,22	--	--	--	--
542_B	--	54,05	78,92	89,11	94,30	96,30	95,49	86,11	75,55	59,36	74,29	78,11	86,05	85,11	89,37	91,99	79,55	--	--	--	--
542_A	--	53,35	78,57	88,80	94,02	95,47	94,69	85,25	74,58	63,03	77,11	80,81	89,48	90,44	93,81	96,37	83,34	--	--	--	--
542_B	--	52,60	78,20	88,46	93,71	94,56	93,82	84,30	73,52	58,42	74,87	77,46	84,60	83,30	87,26	89,74	77,52	--	--	--	--
542_A	--	51,77	77,78	88,08	93,38	93,57	92,87	83,27	72,36	62,00	77,74	80,09	87,90	88,46	91,52	93,92	81,13	--	--	--	--
542_B	--	50,86	77,32	87,67	93,02	92,47	91,82	82,12	71,08	57,28	75,57	76,67	82,86	81,12	84,73	87,04	75,08	--	--	--	--
542_A	--	54,69	79,24	89,40	94,55	97,07	96,23	86,92	76,45	63,90	76,57	81,41	90,82	92,11	95,76	98,45	85,22	--	--	--	--
542_B	--	55,29	79,54	89,67	94,79	97,79	96,92	87,67	77,29	60,17	73,79	78,67	87,29	86,67	91,17	93,92	81,29	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)1.0 1k	LE(A)1.0 2k	LE(A)1.0 4k	LE(A)1.0 8k	LE(A)2.0 63	LE(A)2.0 125	LE(A)2.0 250	LE(A)2.0 500	LE(A)2.0 1k	LE(A)2.0 2k	LE(A)2.0 4k	LE(A)2.0 8k	LE(A)5.0 63	LE(A)5.0 125	LE(A)5.0 250	LE(A)5.0 500	LE(A)5.0 1k	LE(A)5.0 2k	LE(A)5.0 4k	LE(A)5.0 8k	LE(A)Br 63	
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdrnk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(A)Br 125	LE(A)Br 250	LE(A)Br 500	LE(A)Br 1k	LE(A)Br 2k	LE(A)Br 4k	LE(A)Br 8k	LE(N)0.0 63	LE(N)0.0 125	LE(N)0.0 250	LE(N)0.0 500	LE(N)0.0 1k	LE(N)0.0 2k	LE(N)0.0 4k	LE(N)0.0 8k	LE(N)0.5 63	LE(N)0.5 125	LE(N)0.5 250	LE(N)0.5 500	LE(N)0.5 1k	LE(N)0.5 2k
542_A	--	--	--	--	--	--	--	46,58	72,17	82,43	87,69	88,54	87,80	78,28	67,50	52,40	68,85	71,43	78,58	77,28	81,24
542_A	--	--	--	--	--	--	--	48,67	73,22	83,38	88,53	91,05	90,21	80,90	70,43	53,76	68,01	72,38	80,67	79,90	84,28
542_A	--	--	--	--	--	--	--	48,67	73,22	83,38	88,53	91,05	90,21	80,90	70,43	53,76	68,01	72,38	80,67	79,90	84,28
542_A	--	--	--	--	--	--	--	49,27	73,52	83,65	88,77	91,77	90,90	81,65	71,27	54,15	67,77	72,65	81,27	80,65	85,15
542_B	--	--	--	--	--	--	--	44,53	71,51	81,91	87,31	85,94	85,34	75,54	64,35	55,44	73,21	73,92	80,66	80,73	83,41
542_B	--	--	--	--	--	--	--	48,05	73,27	83,49	88,72	90,17	89,39	79,94	69,28	57,73	71,80	75,50	84,18	85,14	88,51
542_B	--	--	--	--	--	--	--	49,39	73,94	84,10	89,25	91,77	90,93	81,62	71,15	54,48	68,73	73,10	81,39	80,62	85,00
542_B	--	--	--	--	--	--	--	49,39	73,94	84,10	89,25	91,77	90,93	81,62	71,15	54,48	68,73	73,10	81,39	80,62	85,00
542_B	--	--	--	--	--	--	--	46,47	72,48	82,78	88,08	88,27	87,57	77,96	67,06	56,70	72,44	74,79	82,59	83,16	86,22
542_B	--	--	--	--	--	--	--	48,05	73,27	83,49	88,72	90,17	89,39	79,94	69,28	57,73	71,80	75,50	84,18	85,14	88,51
542_A	--	--	--	--	--	--	--	44,84	71,30	81,65	87,00	86,45	85,80	76,10	65,06	51,26	69,55	70,65	76,84	75,10	78,71
542_A	--	--	--	--	--	--	--	48,03	72,90	83,09	88,27	90,28	89,47	80,09	69,53	53,34	68,27	72,09	80,03	79,09	83,35
542_B	--	--	--	--	--	--	--	49,39	73,94	84,10	89,25	91,77	90,93	81,62	71,15	54,48	68,73	73,10	81,39	80,62	85,00
542_B	--	--	--	--	--	--	--	46,47	72,48	82,78	88,08	88,27	87,57	77,96	67,06	56,70	72,44	74,79	82,59	83,16	86,22
542_A	--	--	--	--	--	--	--	43,81	70,79	81,19	86,59	85,22	84,62	74,82	63,63	54,72	72,49	73,20	79,94	80,02	82,69
542_A	--	--	--	--	--	--	--	46,58	72,17	82,43	87,69	88,54	87,80	78,28	67,50	52,40	68,85	71,43	78,58	77,28	81,24
542_A	--	--	--	--	--	--	--	48,03	72,90	83,09	88,27	90,28	89,47	80,09	69,53	53,34	68,27	72,09	80,03	79,09	83,35
542_B	--	--	--	--	--	--	--	49,39	73,94	84,10	89,25	91,77	90,93	81,62	71,15	58,60	71,27	76,11	85,52	86,81	90,45
542_B	--	--	--	--	--	--	--	48,75	73,62	83,81	88,98	91,00	90,19	80,81	70,25	54,06	68,99	72,81	80,75	79,81	84,06
542_A	--	--	--	--	--	--	--	47,33	72,55	82,77	88,00	89,45	88,67	79,22	68,56	57,01	71,09	74,78	83,46	84,42	87,79
542_B	--	--	--	--	--	--	--	47,30	72,89	83,15	88,41	89,26	88,52	79,00	68,22	53,11	69,57	72,15	79,30	78,00	81,96
542_A	--	--	--	--	--	--	--	45,75	71,76	82,06	87,36	87,55	86,85	77,25	66,34	55,98	71,72	74,07	81,88	82,44	85,50
542_B	--	--	--	--	--	--	--	45,55	72,02	82,37	87,72	87,17	86,51	76,82	65,78	51,98	70,26	71,37	77,55	75,82	79,43
542_A	--	--	--	--	--	--	--	48,67	73,22	83,38	88,53	91,05	90,21	80,90	70,43	57,88	70,55	75,39	84,80	86,09	89,73
542_B	--	--	--	--	--	--	--	49,99	74,24	84,37	89,49	92,49	91,62	82,37	71,99	54,87	68,49	73,37	81,99	81,37	85,87

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)0.5 4k	LE(N)0.5 8k	LE(N)1.0 63	LE(N)1.0 125	LE(N)1.0 250	LE(N)1.0 500	LE(N)1.0 1k	LE(N)1.0 2k	LE(N)1.0 4k	LE(N)1.0 8k	LE(N)2.0 63	LE(N)2.0 125	LE(N)2.0 250	LE(N)2.0 500	LE(N)2.0 1k	LE(N)2.0 2k	LE(N)2.0 4k	LE(N)2.0 8k	LE(N)5.0 63	LE(N)5.0 125	LE(N)5.0 250
542_A	83,72	71,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	86,97	74,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	86,97	74,43	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	87,90	75,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	85,61	73,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	91,07	78,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	87,69	75,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	87,69	75,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	88,61	75,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	91,07	78,04	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	81,02	69,06	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	85,97	73,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	87,69	75,15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	88,61	75,83	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	84,89	72,39	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	83,72	71,50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	85,97	73,53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	93,14	79,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	86,69	74,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	90,35	77,32	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	84,44	72,22	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	87,89	75,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	81,74	69,78	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	92,42	79,20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	88,62	75,99	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(N)5.0 500	LE(N)5.0 1k	LE(N)5.0 2k	LE(N)5.0 4k	LE(N)5.0 8k	LE(N)Br 63	LE(N)Br 125	LE(N)Br 250	LE(N)Br 500	LE(N)Br 1k	LE(N)Br 2k	LE(N)Br 4k	LE(N)Br 8k	LE(P4)0.0 63	LE(P4)0.0 125	LE(P4)0.0 250	LE(P4)0.0 500	LE(P4)0.0 1k	LE(P4)0.0 2k	LE(P4)0.0 4k	LE(P4)0.0 8k	
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)0.5 63	LE(P4)0.5 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)0.5 500	LE(P4)0.5 1k	LE(P4)0.5 2k	LE(P4)0.5 4k	LE(P4)0.5 8k	LE(P4)1.0 63	LE(P4)1.0 125	LE(P4)1.0 250	LE(P4)1.0 500	LE(P4)1.0 1k	LE(P4)1.0 2k	LE(P4)1.0 4k	LE(P4)1.0 8k	LE(P4)2.0 63	LE(P4)2.0 125	LE(P4)2.0 250	
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
 Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
 Groep: Afdruk
 Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4)2.0 500	LE(P4)2.0 1k	LE(P4)2.0 2k	LE(P4)2.0 4k	LE(P4)2.0 8k	LE(P4)5.0 63	LE(P4)5.0 125	LE(P4)5.0 250	LE(P4)5.0 500	LE(P4)5.0 1k	LE(P4)5.0 2k	LE(P4)5.0 4k	LE(P4)5.0 8k	LE(P4)Br 63	LE(P4)Br 125	LE(P4)Br 250	LE(P4)Br 500	LE(P4)Br 1k	LE(P4)Br 2k	LE(P4)Br 4k
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_A	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
542_B	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: Spoorweglawaai - basismodel
Railverkeer toekomstprognose 2026 - Railverkeer
Groep: Afdruk
Lijst Van Banen, voor rekenmethode Railverkeerslawaai - RMR-2012

Naam	LE(P4) Bf	Sk
542_A	--	--
542_A	--	--
542_A	--	--
542_A	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_A	--	--
542_A	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_A	--	--
542_A	--	--
542_A	--	--
542_B	--	--
542_B	--	--
542_A	--	--
542_B	--	--
542_A	--	--
542_B	--	--
542_A	--	--
542_B	--	--

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel (bouwplan)

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel (bouwplan)

Model: Kopie van Wegverkeerslawaaai - basismodel
 Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01a	Noordgevel	-4,32	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
02a	Noordgevel	-4,32	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
03a	Oostgevel	-4,30	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
04a	Oostgevel	-4,17	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
05a	Oostgevel	-3,79	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
06a	Oostgevel	-3,58	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
07a	Zuidgevel	-3,14	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
08a	Zuidgevel	-3,59	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
09a	Westgevel	-3,78	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
10a	Westgevel	-4,01	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
11a	Westgevel	-4,28	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
12a	Westgevel	-4,30	Relatief	1,50	5,50	8,50	11,50	14,50	17,50	Ja
01b	Noordgevel	-4,32	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
02b	Noordgevel	-4,32	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
03b	Oostgevel	-4,30	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
04b	Oostgevel	-4,17	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
05b	Oostgevel	-3,79	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
06b	Oostgevel	-3,58	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
07b	Zuidgevel	-3,14	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
08b	Zuidgevel	-3,59	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
09b	Westgevel	-3,78	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
10b	Westgevel	-4,01	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
11b	Westgevel	-4,28	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
12b	Westgevel	-4,30	Relatief	20,50	23,50	26,50	29,50	32,50	35,50	Ja
01c	Noordgevel	-4,32	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
02c	Noordgevel	-4,32	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
07c	Zuidgevel	-3,14	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
08c	Zuidgevel	-3,59	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
10c	Westgevel	-4,01	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
11c	Westgevel	-4,28	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
12c	Westgevel	-4,30	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
03c	Oostgevel	-4,30	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
04c	Oostgevel	-4,17	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
05c	Oostgevel	-3,79	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
06c	Oostgevel	-3,58	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja
09c	Westgevel	-3,78	Relatief	38,50	41,50	44,50	--	--	--	Ja

Bijlage II Invoergegevens rekenmodel (bouwplan)

Model: Kopie van Wegverkeerslawaaai - basismodel
Wegverkeer - Wegverkeer

Groep: Bouwplan
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
000	Woontoren Engelandlaan 140	46,00	-4,32	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage III Rekenresultaten

Bijlage III-1	Rekenresultaten spoorweglawaai Randstadrail
Bijlage III-2	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Engelandlaan
Bijlage III-3	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Bovenlangs / Jacob Leendert van Rijweg
Bijlage III-4	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Nederlandlaan / Amsterdamstraat
Bijlage III-5	Rekenresultaten wegverkeerslawaai Europaweg
Bijlage III-6	Gecumuleerde geluidbelasting

Bijlage III-1 Rekenresultaten spoorweglawaai Randstadrail

Rapport: Resultatentabel
 Model: Spoorweglawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Randstadrail
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Noordgevel	1,50	54,9	53,4	47,9	56,8	
01a_B	Noordgevel	5,50	55,6	54,1	48,6	57,4	
01a_C	Noordgevel	8,50	55,7	54,2	48,6	57,5	
01a_D	Noordgevel	11,50	55,6	54,1	48,6	57,5	
01a_E	Noordgevel	14,50	55,4	53,9	48,4	57,3	
01a_F	Noordgevel	17,50	55,2	53,7	48,2	57,1	
01b_A	Noordgevel	20,50	54,9	53,4	47,9	56,8	
01b_B	Noordgevel	23,50	54,7	53,2	47,7	56,5	
01b_C	Noordgevel	26,50	54,4	52,9	47,4	56,3	
01b_D	Noordgevel	29,50	54,2	52,7	47,1	56,0	
01b_E	Noordgevel	32,50	53,9	52,4	46,8	55,7	
01b_F	Noordgevel	35,50	53,6	52,1	46,6	55,5	
01c_A	Noordgevel	38,50	53,4	51,9	46,3	55,2	
01c_B	Noordgevel	41,50	53,1	51,6	46,0	54,9	
01c_C	Noordgevel	44,50	52,7	51,2	45,7	54,6	
02a_A	Noordgevel	1,50	54,8	53,3	47,8	56,7	
02a_B	Noordgevel	5,50	55,5	54,0	48,5	57,4	
02a_C	Noordgevel	8,50	55,6	54,1	48,6	57,5	
02a_D	Noordgevel	11,50	55,6	54,1	48,5	57,4	
02a_E	Noordgevel	14,50	55,4	53,9	48,4	57,2	
02a_F	Noordgevel	17,50	55,2	53,7	48,1	57,0	
02b_A	Noordgevel	20,50	54,9	53,4	47,9	56,8	
02b_B	Noordgevel	23,50	54,7	53,2	47,6	56,5	
02b_C	Noordgevel	26,50	54,4	52,9	47,4	56,3	
02b_D	Noordgevel	29,50	54,2	52,7	47,1	56,0	
02b_E	Noordgevel	32,50	53,9	52,4	46,9	55,8	
02b_F	Noordgevel	35,50	53,7	52,2	46,6	55,5	
02c_A	Noordgevel	38,50	53,4	51,9	46,4	55,3	
02c_B	Noordgevel	41,50	53,2	51,7	46,1	55,0	
02c_C	Noordgevel	44,50	52,8	51,3	45,7	54,6	
03a_A	Oostgevel	1,50	51,8	50,3	44,8	53,7	
03a_B	Oostgevel	5,50	52,7	51,2	45,7	54,6	
03a_C	Oostgevel	8,50	52,9	51,4	45,8	54,7	
03a_D	Oostgevel	11,50	53,0	51,5	46,0	54,9	
03a_E	Oostgevel	14,50	52,9	51,4	45,9	54,7	
03a_F	Oostgevel	17,50	52,7	51,2	45,7	54,6	
03b_A	Oostgevel	20,50	52,5	51,0	45,5	54,4	
03b_B	Oostgevel	23,50	52,3	50,8	45,3	54,2	
03b_C	Oostgevel	26,50	52,1	50,6	45,1	54,0	
03b_D	Oostgevel	29,50	51,9	50,4	44,9	53,8	
03b_E	Oostgevel	32,50	51,7	50,2	44,6	53,5	
03b_F	Oostgevel	35,50	51,1	49,6	44,1	53,0	
03c_A	Oostgevel	38,50	50,8	49,3	43,8	52,7	
03c_B	Oostgevel	41,50	50,5	49,0	43,4	52,3	
03c_C	Oostgevel	44,50	50,2	48,7	43,2	52,1	
04a_A	Oostgevel	1,50	50,4	48,9	43,4	52,3	
04a_B	Oostgevel	5,50	51,7	50,2	44,7	53,6	
04a_C	Oostgevel	8,50	51,9	50,4	44,9	53,8	
04a_D	Oostgevel	11,50	52,2	50,7	45,1	54,0	
04a_E	Oostgevel	14,50	52,1	50,6	45,1	53,9	
04a_F	Oostgevel	17,50	52,0	50,5	44,9	53,8	
04b_A	Oostgevel	20,50	51,8	50,3	44,8	53,7	
04b_B	Oostgevel	23,50	51,7	50,2	44,6	53,5	
04b_C	Oostgevel	26,50	51,5	50,0	44,5	53,3	
04b_D	Oostgevel	29,50	51,3	49,8	44,3	53,2	
04b_E	Oostgevel	32,50	51,0	49,5	43,9	52,8	
04b_F	Oostgevel	35,50	50,7	49,2	43,7	52,6	
04c_A	Oostgevel	38,50	50,4	48,9	43,4	52,2	
04c_B	Oostgevel	41,50	50,1	48,6	43,1	51,9	
04c_C	Oostgevel	44,50	49,8	48,3	42,8	51,7	
05a_A	Oostgevel	1,50	47,0	45,5	39,9	48,8	
05a_B	Oostgevel	5,50	48,4	46,9	41,4	50,2	
05a_C	Oostgevel	8,50	48,7	47,2	41,6	50,5	
05a_D	Oostgevel	11,50	48,8	47,3	41,7	50,6	
05a_E	Oostgevel	14,50	48,8	47,3	41,8	50,7	
05a_F	Oostgevel	17,50	48,8	47,3	41,7	50,6	
05b_A	Oostgevel	20,50	48,7	47,3	41,7	50,6	
05b_B	Oostgevel	23,50	48,7	47,2	41,7	50,6	
05b_C	Oostgevel	26,50	48,6	47,1	41,6	50,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1 Rekenresultaten spoorweglawaai Randstadrail

Rapport: Resultatentabel
 Model: Spoorweglawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Randstadrail
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05b_D	Oostgevel		29,50	48,6	47,1	41,5	50,4
05b_E	Oostgevel		32,50	48,1	46,6	41,1	49,9
05b_F	Oostgevel		35,50	47,9	46,4	40,9	49,8
05c_A	Oostgevel		38,50	47,7	46,2	40,6	49,5
05c_B	Oostgevel		41,50	48,0	46,5	40,9	49,8
05c_C	Oostgevel		44,50	47,9	46,4	40,9	49,8
06a_A	Oostgevel		1,50	45,4	43,9	38,4	47,2
06a_B	Oostgevel		5,50	46,9	45,4	39,9	48,8
06a_C	Oostgevel		8,50	47,2	45,7	40,2	49,0
06a_D	Oostgevel		11,50	47,3	45,8	40,2	49,1
06a_E	Oostgevel		14,50	47,3	45,8	40,3	49,2
06a_F	Oostgevel		17,50	47,3	45,8	40,3	49,2
06b_A	Oostgevel		20,50	47,3	45,8	40,3	49,2
06b_B	Oostgevel		23,50	47,3	45,8	40,2	49,1
06b_C	Oostgevel		26,50	47,2	45,7	40,2	49,1
06b_D	Oostgevel		29,50	47,2	45,7	40,1	49,0
06b_E	Oostgevel		32,50	47,1	45,6	40,1	49,0
06b_F	Oostgevel		35,50	46,5	45,0	39,5	48,4
06c_A	Oostgevel		38,50	46,7	45,2	39,6	48,5
06c_B	Oostgevel		41,50	46,7	45,2	39,7	48,6
06c_C	Oostgevel		44,50	47,0	45,5	39,9	48,8
07a_A	Zuidgevel		1,50	47,4	46,0	40,3	49,3
07a_B	Zuidgevel		5,50	49,7	48,2	42,5	51,5
07a_C	Zuidgevel		8,50	50,0	48,5	42,9	51,9
07a_D	Zuidgevel		11,50	50,2	48,7	43,0	52,0
07a_E	Zuidgevel		14,50	49,9	48,4	42,8	51,7
07a_F	Zuidgevel		17,50	49,8	48,3	42,7	51,6
07b_A	Zuidgevel		20,50	49,8	48,3	42,6	51,6
07b_B	Zuidgevel		23,50	49,7	48,2	42,6	51,5
07b_C	Zuidgevel		26,50	49,6	48,1	42,5	51,4
07b_D	Zuidgevel		29,50	49,5	48,0	42,4	51,3
07b_E	Zuidgevel		32,50	49,4	47,9	42,3	51,2
07b_F	Zuidgevel		35,50	49,1	47,6	41,9	50,9
07c_A	Zuidgevel		38,50	49,0	47,5	41,9	50,8
07c_B	Zuidgevel		41,50	48,9	47,4	41,8	50,7
07c_C	Zuidgevel		44,50	48,8	47,3	41,6	50,6
08a_A	Zuidgevel		1,50	47,4	45,9	40,3	49,2
08a_B	Zuidgevel		5,50	50,1	48,6	43,0	51,9
08a_C	Zuidgevel		8,50	50,5	49,0	43,4	52,3
08a_D	Zuidgevel		11,50	50,6	49,1	43,5	52,4
08a_E	Zuidgevel		14,50	50,4	48,9	43,3	52,2
08a_F	Zuidgevel		17,50	50,3	48,8	43,2	52,1
08b_A	Zuidgevel		20,50	50,2	48,7	43,1	52,0
08b_B	Zuidgevel		23,50	50,2	48,7	43,0	52,0
08b_C	Zuidgevel		26,50	50,1	48,6	42,9	51,9
08b_D	Zuidgevel		29,50	50,0	48,5	42,8	51,8
08b_E	Zuidgevel		32,50	49,8	48,3	42,7	51,7
08b_F	Zuidgevel		35,50	49,6	48,1	42,4	51,4
08c_A	Zuidgevel		38,50	49,4	47,9	42,3	51,3
08c_B	Zuidgevel		41,50	49,3	47,8	42,2	51,1
08c_C	Zuidgevel		44,50	49,2	47,7	42,0	51,0
09a_A	Westgevel		1,50	49,1	47,6	42,1	51,0
09a_B	Westgevel		5,50	51,9	50,4	44,8	53,8
09a_C	Westgevel		8,50	52,4	50,9	45,3	54,2
09a_D	Westgevel		11,50	52,5	51,0	45,4	54,3
09a_E	Westgevel		14,50	52,4	50,9	45,3	54,2
09a_F	Westgevel		17,50	52,3	50,8	45,2	54,1
09b_A	Westgevel		20,50	52,2	50,7	45,1	54,0
09b_B	Westgevel		23,50	52,1	50,6	45,0	53,9
09b_C	Westgevel		26,50	52,0	50,5	44,9	53,8
09b_D	Westgevel		29,50	51,9	50,4	44,8	53,7
09b_E	Westgevel		32,50	51,8	50,3	44,7	53,6
09b_F	Westgevel		35,50	51,7	50,2	44,6	53,5
09c_A	Westgevel		38,50	51,5	50,0	44,4	53,3
09c_B	Westgevel		41,50	51,2	49,7	44,1	53,0
09c_C	Westgevel		44,50	51,0	49,5	43,9	52,8
10a_A	Westgevel		1,50	49,2	47,7	42,2	51,1
10a_B	Westgevel		5,50	51,9	50,4	44,9	53,8
10a_C	Westgevel		8,50	52,5	51,0	45,4	54,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1 Rekenresultaten spoorweglawaai Randstadrail

Rapport: Resultatentabel
 Model: Spoorweglawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Randstadrail
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10a_D	Westgevel	11,50	52,6	51,1	45,5	54,4
10a_E	Westgevel	14,50	52,5	51,0	45,4	54,3
10a_F	Westgevel	17,50	52,3	50,8	45,2	54,2
10b_A	Westgevel	20,50	52,2	50,7	45,1	54,1
10b_B	Westgevel	23,50	52,1	50,6	45,1	54,0
10b_C	Westgevel	26,50	52,0	50,5	44,9	53,9
10b_D	Westgevel	29,50	51,9	50,4	44,8	53,8
10b_E	Westgevel	32,50	51,8	50,3	44,7	53,6
10b_F	Westgevel	35,50	51,7	50,2	44,6	53,5
10c_A	Westgevel	38,50	51,5	50,0	44,4	53,4
10c_B	Westgevel	41,50	51,3	49,8	44,2	53,2
10c_C	Westgevel	44,50	51,1	49,6	44,0	52,9
11a_A	Westgevel	1,50	51,1	49,6	44,0	52,9
11a_B	Westgevel	5,50	53,0	51,5	46,0	54,9
11a_C	Westgevel	8,50	53,4	51,9	46,4	55,3
11a_D	Westgevel	11,50	53,5	52,0	46,5	55,4
11a_E	Westgevel	14,50	53,4	51,9	46,3	55,2
11a_F	Westgevel	17,50	53,2	51,7	46,1	55,0
11b_A	Westgevel	20,50	53,0	51,5	45,9	54,8
11b_B	Westgevel	23,50	52,8	51,3	45,8	54,7
11b_C	Westgevel	26,50	52,7	51,2	45,6	54,5
11b_D	Westgevel	29,50	52,5	51,0	45,4	54,3
11b_E	Westgevel	32,50	52,3	50,8	45,2	54,1
11b_F	Westgevel	35,50	52,1	50,6	45,0	53,9
11c_A	Westgevel	38,50	52,0	50,5	44,9	53,8
11c_B	Westgevel	41,50	51,9	50,4	44,8	53,7
11c_C	Westgevel	44,50	51,6	50,1	44,6	53,5
12a_A	Westgevel	1,50	52,4	51,0	45,4	54,3
12a_B	Westgevel	5,50	53,6	52,1	46,6	55,5
12a_C	Westgevel	8,50	53,9	52,4	46,9	55,8
12a_D	Westgevel	11,50	53,9	52,4	46,9	55,8
12a_E	Westgevel	14,50	53,7	52,2	46,7	55,6
12a_F	Westgevel	17,50	53,5	52,0	46,4	55,3
12b_A	Westgevel	20,50	53,3	51,8	46,2	55,1
12b_B	Westgevel	23,50	53,0	51,5	46,0	54,9
12b_C	Westgevel	26,50	52,8	51,3	45,7	54,6
12b_D	Westgevel	29,50	52,6	51,1	45,5	54,4
12b_E	Westgevel	32,50	52,3	50,8	45,3	54,2
12b_F	Westgevel	35,50	52,1	50,6	45,0	54,0
12c_A	Westgevel	38,50	52,0	50,5	44,9	53,8
12c_B	Westgevel	41,50	52,0	50,5	44,9	53,8
12c_C	Westgevel	44,50	51,8	50,3	44,7	53,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Engelandlaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Engelandlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Noordgevel	1,50	20,1	16,3	9,3	20,1	
01a_B	Noordgevel	5,50	34,5	30,7	23,7	34,5	
01a_C	Noordgevel	8,50	35,1	31,3	24,3	35,1	
01a_D	Noordgevel	11,50	35,7	31,9	24,8	35,6	
01a_E	Noordgevel	14,50	36,2	32,4	25,4	36,2	
01a_F	Noordgevel	17,50	36,5	32,7	25,7	36,5	
01b_A	Noordgevel	20,50	36,7	32,9	25,9	36,7	
01b_B	Noordgevel	23,50	36,7	33,0	25,9	36,7	
01b_C	Noordgevel	26,50	36,7	32,9	25,9	36,7	
01b_D	Noordgevel	29,50	34,3	30,5	23,5	34,3	
01b_E	Noordgevel	32,50	31,8	28,0	21,0	31,8	
01b_F	Noordgevel	35,50	28,9	25,1	18,1	28,9	
01c_A	Noordgevel	38,50	33,3	29,5	22,4	33,2	
01c_B	Noordgevel	41,50	36,3	32,6	25,5	36,3	
01c_C	Noordgevel	44,50	37,8	34,1	27,0	37,8	
02a_A	Noordgevel	1,50	23,3	19,5	12,5	23,3	
02a_B	Noordgevel	5,50	34,2	30,4	23,4	34,2	
02a_C	Noordgevel	8,50	34,6	30,8	23,8	34,6	
02a_D	Noordgevel	11,50	35,2	31,4	24,4	35,2	
02a_E	Noordgevel	14,50	35,7	31,9	24,9	35,7	
02a_F	Noordgevel	17,50	36,1	32,3	25,3	36,1	
02b_A	Noordgevel	20,50	36,2	32,4	25,4	36,2	
02b_B	Noordgevel	23,50	36,4	32,6	25,6	36,4	
02b_C	Noordgevel	26,50	36,3	32,5	25,5	36,3	
02b_D	Noordgevel	29,50	34,1	30,3	23,3	34,1	
02b_E	Noordgevel	32,50	31,6	27,8	20,8	31,6	
02b_F	Noordgevel	35,50	27,7	23,9	16,9	27,7	
02c_A	Noordgevel	38,50	29,9	26,2	19,1	29,9	
02c_B	Noordgevel	41,50	34,5	30,8	23,7	34,5	
02c_C	Noordgevel	44,50	36,4	32,7	25,6	36,4	
03a_A	Oostgevel	1,50	45,0	41,3	34,2	45,0	
03a_B	Oostgevel	5,50	47,3	43,6	36,5	47,3	
03a_C	Oostgevel	8,50	47,4	43,7	36,6	47,4	
03a_D	Oostgevel	11,50	47,4	43,7	36,6	47,4	
03a_E	Oostgevel	14,50	47,3	43,6	36,5	47,3	
03a_F	Oostgevel	17,50	47,2	43,4	36,4	47,2	
03b_A	Oostgevel	20,50	47,0	43,2	36,2	47,0	
03b_B	Oostgevel	23,50	46,8	43,1	36,0	46,8	
03b_C	Oostgevel	26,50	46,6	42,9	35,8	46,6	
03b_D	Oostgevel	29,50	46,3	42,5	35,5	46,3	
03b_E	Oostgevel	32,50	46,0	42,2	35,2	46,0	
03b_F	Oostgevel	35,50	45,9	42,2	35,1	45,9	
03c_A	Oostgevel	38,50	46,0	42,2	35,2	46,0	
03c_B	Oostgevel	41,50	45,8	42,0	35,0	45,8	
03c_C	Oostgevel	44,50	45,5	41,8	34,7	45,5	
04a_A	Oostgevel	1,50	46,6	42,9	35,8	46,6	
04a_B	Oostgevel	5,50	48,7	44,9	37,9	48,7	
04a_C	Oostgevel	8,50	48,8	45,0	38,0	48,8	
04a_D	Oostgevel	11,50	48,7	45,0	37,9	48,7	
04a_E	Oostgevel	14,50	48,5	44,8	37,7	48,5	
04a_F	Oostgevel	17,50	48,3	44,6	37,5	48,3	
04b_A	Oostgevel	20,50	48,1	44,4	37,3	48,1	
04b_B	Oostgevel	23,50	47,9	44,1	37,1	47,9	
04b_C	Oostgevel	26,50	47,6	43,9	36,8	47,6	
04b_D	Oostgevel	29,50	47,4	43,6	36,6	47,4	
04b_E	Oostgevel	32,50	47,1	43,3	36,3	47,1	
04b_F	Oostgevel	35,50	47,0	43,3	36,2	47,0	
04c_A	Oostgevel	38,50	46,7	43,0	35,9	46,7	
04c_B	Oostgevel	41,50	46,5	42,8	35,7	46,5	
04c_C	Oostgevel	44,50	46,2	42,5	35,4	46,2	
05a_A	Oostgevel	1,50	49,5	45,7	38,7	49,5	
05a_B	Oostgevel	5,50	50,8	47,1	40,0	50,8	
05a_C	Oostgevel	8,50	50,8	47,1	40,0	50,8	
05a_D	Oostgevel	11,50	50,6	46,9	39,8	50,6	
05a_E	Oostgevel	14,50	50,4	46,6	39,6	50,4	
05a_F	Oostgevel	17,50	50,1	46,3	39,3	50,1	
05b_A	Oostgevel	20,50	49,7	46,0	38,9	49,7	
05b_B	Oostgevel	23,50	49,4	45,7	38,6	49,4	
05b_C	Oostgevel	26,50	49,1	45,3	38,3	49,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Engelandlaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Engelandlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05b_D	Oostgevel	29,50	48,8	45,0	37,9	48,8	
05b_E	Oostgevel	32,50	48,5	44,8	37,7	48,5	
05b_F	Oostgevel	35,50	48,3	44,5	37,4	48,3	
05c_A	Oostgevel	38,50	47,9	44,2	37,1	47,9	
05c_B	Oostgevel	41,50	47,6	43,8	36,8	47,6	
05c_C	Oostgevel	44,50	47,5	43,8	36,7	47,5	
06a_A	Oostgevel	1,50	52,4	48,6	41,6	52,4	
06a_B	Oostgevel	5,50	52,8	49,0	42,0	52,8	
06a_C	Oostgevel	8,50	52,5	48,8	41,7	52,5	
06a_D	Oostgevel	11,50	52,1	48,4	41,3	52,1	
06a_E	Oostgevel	14,50	51,7	47,9	40,9	51,7	
06a_F	Oostgevel	17,50	51,2	47,5	40,4	51,2	
06b_A	Oostgevel	20,50	50,7	47,0	39,9	50,7	
06b_B	Oostgevel	23,50	50,2	46,5	39,4	50,2	
06b_C	Oostgevel	26,50	49,8	46,1	39,0	49,8	
06b_D	Oostgevel	29,50	49,4	45,7	38,6	49,4	
06b_E	Oostgevel	32,50	49,2	45,4	38,4	49,2	
06b_F	Oostgevel	35,50	48,9	45,1	38,1	48,9	
06c_A	Oostgevel	38,50	48,6	44,9	37,8	48,6	
06c_B	Oostgevel	41,50	48,4	44,7	37,6	48,4	
06c_C	Oostgevel	44,50	47,9	44,2	37,1	47,9	
07a_A	Zuidgevel	1,50	55,2	51,5	44,4	55,2	
07a_B	Zuidgevel	5,50	55,4	51,6	44,6	55,4	
07a_C	Zuidgevel	8,50	55,0	51,2	44,2	55,0	
07a_D	Zuidgevel	11,50	54,5	50,7	43,7	54,5	
07a_E	Zuidgevel	14,50	53,9	50,2	43,1	53,9	
07a_F	Zuidgevel	17,50	53,3	49,6	42,5	53,3	
07b_A	Zuidgevel	20,50	52,8	49,0	42,0	52,8	
07b_B	Zuidgevel	23,50	52,2	48,5	41,4	52,2	
07b_C	Zuidgevel	26,50	51,7	47,9	40,9	51,7	
07b_D	Zuidgevel	29,50	51,2	47,4	40,4	51,2	
07b_E	Zuidgevel	32,50	50,7	47,0	39,9	50,7	
07b_F	Zuidgevel	35,50	50,3	46,5	39,5	50,3	
07c_A	Zuidgevel	38,50	49,8	46,1	39,0	49,8	
07c_B	Zuidgevel	41,50	49,3	45,6	38,5	49,3	
07c_C	Zuidgevel	44,50	48,8	45,1	38,0	48,8	
08a_A	Zuidgevel	1,50	55,2	51,4	44,4	55,2	
08a_B	Zuidgevel	5,50	55,5	51,7	44,7	55,5	
08a_C	Zuidgevel	8,50	55,2	51,4	44,4	55,2	
08a_D	Zuidgevel	11,50	54,7	50,9	43,9	54,7	
08a_E	Zuidgevel	14,50	54,1	50,4	43,3	54,1	
08a_F	Zuidgevel	17,50	53,6	49,8	42,8	53,6	
08b_A	Zuidgevel	20,50	53,0	49,2	42,2	53,0	
08b_B	Zuidgevel	23,50	52,4	48,7	41,6	52,4	
08b_C	Zuidgevel	26,50	51,9	48,1	41,1	51,9	
08b_D	Zuidgevel	29,50	51,4	47,6	40,6	51,4	
08b_E	Zuidgevel	32,50	50,9	47,1	40,1	50,9	
08b_F	Zuidgevel	35,50	50,4	46,7	39,6	50,4	
08c_A	Zuidgevel	38,50	50,0	46,2	39,2	50,0	
08c_B	Zuidgevel	41,50	49,5	45,8	38,7	49,5	
08c_C	Zuidgevel	44,50	49,0	45,2	38,2	49,0	
09a_A	Westgevel	1,50	51,0	47,3	40,2	51,0	
09a_B	Westgevel	5,50	52,0	48,3	41,2	52,0	
09a_C	Westgevel	8,50	51,8	48,1	41,0	51,8	
09a_D	Westgevel	11,50	51,5	47,7	40,7	51,5	
09a_E	Westgevel	14,50	51,1	47,4	40,3	51,1	
09a_F	Westgevel	17,50	50,7	46,9	39,9	50,7	
09b_A	Westgevel	20,50	50,3	46,5	39,5	50,3	
09b_B	Westgevel	23,50	49,8	46,0	39,0	49,8	
09b_C	Westgevel	26,50	49,4	45,6	38,6	49,4	
09b_D	Westgevel	29,50	48,9	45,2	38,1	48,9	
09b_E	Westgevel	32,50	48,5	44,8	37,7	48,5	
09b_F	Westgevel	35,50	48,1	44,3	37,3	48,1	
09c_A	Westgevel	38,50	47,9	44,1	37,1	47,9	
09c_B	Westgevel	41,50	47,7	43,9	36,9	47,7	
09c_C	Westgevel	44,50	47,5	43,7	36,7	47,5	
10a_A	Westgevel	1,50	48,9	45,2	38,1	48,9	
10a_B	Westgevel	5,50	50,4	46,7	39,6	50,4	
10a_C	Westgevel	8,50	50,3	46,6	39,5	50,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Engelandlaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Engelandlaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10a_D	Westgevel	11,50	50,1	46,4	39,3	50,1
10a_E	Westgevel	14,50	49,9	46,1	39,1	49,9
10a_F	Westgevel	17,50	49,6	45,8	38,8	49,6
10b_A	Westgevel	20,50	49,2	45,5	38,4	49,2
10b_B	Westgevel	23,50	48,9	45,1	38,1	48,9
10b_C	Westgevel	26,50	48,5	44,7	37,7	48,5
10b_D	Westgevel	29,50	48,1	44,4	37,3	48,1
10b_E	Westgevel	32,50	47,8	44,0	37,0	47,8
10b_F	Westgevel	35,50	47,5	43,7	36,7	47,5
10c_A	Westgevel	38,50	47,3	43,5	36,5	47,3
10c_B	Westgevel	41,50	47,1	43,4	36,3	47,1
10c_C	Westgevel	44,50	47,0	43,2	36,2	47,0
11a_A	Westgevel	1,50	45,7	42,0	34,9	45,7
11a_B	Westgevel	5,50	47,6	43,9	36,8	47,6
11a_C	Westgevel	8,50	47,6	43,8	36,8	47,6
11a_D	Westgevel	11,50	47,5	43,7	36,7	47,5
11a_E	Westgevel	14,50	47,3	43,5	36,5	47,3
11a_F	Westgevel	17,50	47,1	43,4	36,3	47,1
11b_A	Westgevel	20,50	46,9	43,1	36,1	46,9
11b_B	Westgevel	23,50	46,6	42,8	35,8	46,6
11b_C	Westgevel	26,50	46,3	42,5	35,5	46,3
11b_D	Westgevel	29,50	46,0	42,2	35,2	46,0
11b_E	Westgevel	32,50	45,6	41,8	34,8	45,6
11b_F	Westgevel	35,50	45,2	41,4	34,4	45,2
11c_A	Westgevel	38,50	45,2	41,4	34,4	45,2
11c_B	Westgevel	41,50	45,2	41,5	34,4	45,2
11c_C	Westgevel	44,50	45,4	41,6	34,6	45,4
12a_A	Westgevel	1,50	44,0	40,2	33,2	44,0
12a_B	Westgevel	5,50	46,1	42,4	35,3	46,1
12a_C	Westgevel	8,50	46,2	42,4	35,3	46,1
12a_D	Westgevel	11,50	46,1	42,3	35,3	46,1
12a_E	Westgevel	14,50	46,0	42,2	35,2	46,0
12a_F	Westgevel	17,50	45,8	42,1	35,0	45,8
12b_A	Westgevel	20,50	45,7	41,9	34,9	45,7
12b_B	Westgevel	23,50	45,5	41,7	34,6	45,4
12b_C	Westgevel	26,50	45,2	41,5	34,4	45,2
12b_D	Westgevel	29,50	44,9	41,1	34,1	44,9
12b_E	Westgevel	32,50	44,5	40,7	33,7	44,5
12b_F	Westgevel	35,50	44,1	40,3	33,3	44,1
12c_A	Westgevel	38,50	44,2	40,4	33,3	44,1
12c_B	Westgevel	41,50	44,1	40,3	33,3	44,1
12c_C	Westgevel	44,50	44,0	40,2	33,2	44,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-3 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Bovenlang/Jacob Leendert Rijweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bovenlang/Jacob Leendert van Rijweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Noordgevel	1,50	46,7	43,6	38,4	47,7	
01a_B	Noordgevel	5,50	48,6	45,5	40,3	49,6	
01a_C	Noordgevel	8,50	49,0	45,9	40,7	50,0	
01a_D	Noordgevel	11,50	49,1	45,9	40,8	50,0	
01a_E	Noordgevel	14,50	49,2	46,1	41,0	50,2	
01a_F	Noordgevel	17,50	49,4	46,3	41,1	50,4	
01b_A	Noordgevel	20,50	49,3	46,2	41,1	50,3	
01b_B	Noordgevel	23,50	49,2	46,1	41,0	50,2	
01b_C	Noordgevel	26,50	49,2	46,0	40,9	50,1	
01b_D	Noordgevel	29,50	48,9	45,8	40,7	49,9	
01b_E	Noordgevel	32,50	48,8	45,6	40,5	49,7	
01b_F	Noordgevel	35,50	48,7	45,6	40,5	49,7	
01c_A	Noordgevel	38,50	48,8	45,7	40,5	49,8	
01c_B	Noordgevel	41,50	48,8	45,7	40,5	49,8	
01c_C	Noordgevel	44,50	48,7	45,6	40,4	49,7	
02a_A	Noordgevel	1,50	46,2	43,1	38,0	47,2	
02a_B	Noordgevel	5,50	48,2	45,0	39,9	49,1	
02a_C	Noordgevel	8,50	48,6	45,5	40,3	49,6	
02a_D	Noordgevel	11,50	48,7	45,6	40,5	49,7	
02a_E	Noordgevel	14,50	48,8	45,7	40,6	49,8	
02a_F	Noordgevel	17,50	48,9	45,8	40,6	49,9	
02b_A	Noordgevel	20,50	48,9	45,8	40,6	49,9	
02b_B	Noordgevel	23,50	48,8	45,7	40,6	49,8	
02b_C	Noordgevel	26,50	48,7	45,6	40,5	49,7	
02b_D	Noordgevel	29,50	48,6	45,4	40,3	49,5	
02b_E	Noordgevel	32,50	48,3	45,2	40,1	49,3	
02b_F	Noordgevel	35,50	48,2	45,1	39,9	49,2	
02c_A	Noordgevel	38,50	48,4	45,3	40,1	49,4	
02c_B	Noordgevel	41,50	48,4	45,2	40,1	49,3	
02c_C	Noordgevel	44,50	48,4	45,2	40,1	49,3	
03a_A	Oostgevel	1,50	30,3	27,2	22,1	31,3	
03a_B	Oostgevel	5,50	30,0	26,8	21,7	31,0	
03a_C	Oostgevel	8,50	30,3	27,1	22,0	31,2	
03a_D	Oostgevel	11,50	30,7	27,6	22,4	31,7	
03a_E	Oostgevel	14,50	31,1	28,0	22,8	32,1	
03a_F	Oostgevel	17,50	31,5	28,4	23,3	32,5	
03b_A	Oostgevel	20,50	31,8	28,7	23,5	32,8	
03b_B	Oostgevel	23,50	32,1	29,0	23,8	33,1	
03b_C	Oostgevel	26,50	32,7	29,5	24,4	33,7	
03b_D	Oostgevel	29,50	33,6	30,4	25,3	34,6	
03b_E	Oostgevel	32,50	28,4	25,3	20,2	29,4	
03b_F	Oostgevel	35,50	28,6	25,5	20,4	29,6	
03c_A	Oostgevel	38,50	28,0	24,9	19,8	29,0	
03c_B	Oostgevel	41,50	24,7	21,5	16,4	25,6	
03c_C	Oostgevel	44,50	26,3	23,2	18,1	27,3	
04a_A	Oostgevel	1,50	17,2	14,0	8,9	18,2	
04a_B	Oostgevel	5,50	17,5	14,3	9,2	18,4	
04a_C	Oostgevel	8,50	17,6	14,4	9,3	18,5	
04a_D	Oostgevel	11,50	18,0	14,8	9,8	19,0	
04a_E	Oostgevel	14,50	18,4	15,2	10,2	19,4	
04a_F	Oostgevel	17,50	18,8	15,6	10,6	19,8	
04b_A	Oostgevel	20,50	19,8	16,6	11,6	20,8	
04b_B	Oostgevel	23,50	21,4	18,2	13,3	22,4	
04b_C	Oostgevel	26,50	25,1	21,9	16,9	26,1	
04b_D	Oostgevel	29,50	32,7	29,6	24,4	33,7	
04b_E	Oostgevel	32,50	26,6	23,5	18,4	27,6	
04b_F	Oostgevel	35,50	29,5	26,4	21,2	30,5	
04c_A	Oostgevel	38,50	30,0	26,8	21,7	30,9	
04c_B	Oostgevel	41,50	23,9	20,7	15,6	24,8	
04c_C	Oostgevel	44,50	25,2	22,0	16,9	26,2	
05a_A	Oostgevel	1,50	31,5	28,4	23,2	32,4	
05a_B	Oostgevel	5,50	31,9	28,8	23,6	32,9	
05a_C	Oostgevel	8,50	32,4	29,3	24,1	33,4	
05a_D	Oostgevel	11,50	32,9	29,8	24,7	33,9	
05a_E	Oostgevel	14,50	33,4	30,3	25,2	34,4	
05a_F	Oostgevel	17,50	33,6	30,5	25,4	34,6	
05b_A	Oostgevel	20,50	33,8	30,7	25,5	34,8	
05b_B	Oostgevel	23,50	34,0	30,9	25,8	35,0	
05b_C	Oostgevel	26,50	34,5	31,4	26,2	35,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bovenlangs/Jacob Leendert van Rijweg
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05b_D	Oostgevel	29,50	33,9	30,8	25,7	34,9
05b_E	Oostgevel	32,50	30,8	27,7	22,5	31,8
05b_F	Oostgevel	35,50	32,2	29,1	23,9	33,2
05c_A	Oostgevel	38,50	32,6	29,5	24,3	33,6
05c_B	Oostgevel	41,50	26,8	23,7	18,5	27,8
05c_C	Oostgevel	44,50	18,5	15,3	10,3	19,5
06a_A	Oostgevel	1,50	32,4	29,3	24,1	33,4
06a_B	Oostgevel	5,50	32,8	29,6	24,5	33,8
06a_C	Oostgevel	8,50	33,3	30,2	25,0	34,3
06a_D	Oostgevel	11,50	33,8	30,7	25,5	34,8
06a_E	Oostgevel	14,50	34,3	31,2	26,0	35,3
06a_F	Oostgevel	17,50	34,5	31,4	26,2	35,5
06b_A	Oostgevel	20,50	34,6	31,5	26,3	35,6
06b_B	Oostgevel	23,50	34,7	31,5	26,4	35,7
06b_C	Oostgevel	26,50	34,9	31,8	26,7	35,9
06b_D	Oostgevel	29,50	35,0	31,9	26,8	36,0
06b_E	Oostgevel	32,50	29,4	26,3	21,2	30,4
06b_F	Oostgevel	35,50	31,8	28,7	23,5	32,8
06c_A	Oostgevel	38,50	32,6	29,4	24,3	33,6
06c_B	Oostgevel	41,50	27,3	24,2	19,1	28,3
06c_C	Oostgevel	44,50	19,5	16,4	11,3	20,5
07a_A	Zuidgevel	1,50	33,4	30,3	25,2	34,4
07a_B	Zuidgevel	5,50	32,5	29,4	24,2	33,5
07a_C	Zuidgevel	8,50	33,3	30,2	25,0	34,3
07a_D	Zuidgevel	11,50	34,2	31,1	26,0	35,2
07a_E	Zuidgevel	14,50	35,2	32,0	26,9	36,1
07a_F	Zuidgevel	17,50	36,4	33,2	28,1	37,4
07b_A	Zuidgevel	20,50	37,2	34,1	29,0	38,2
07b_B	Zuidgevel	23,50	37,8	34,7	29,6	38,8
07b_C	Zuidgevel	26,50	38,1	35,0	29,9	39,1
07b_D	Zuidgevel	29,50	38,2	35,1	30,0	39,2
07b_E	Zuidgevel	32,50	38,3	35,2	30,1	39,3
07b_F	Zuidgevel	35,50	38,5	35,4	30,3	39,5
07c_A	Zuidgevel	38,50	38,6	35,5	30,4	39,6
07c_B	Zuidgevel	41,50	38,8	35,6	30,5	39,8
07c_C	Zuidgevel	44,50	38,9	35,7	30,6	39,9
08a_A	Zuidgevel	1,50	34,5	31,4	26,2	35,5
08a_B	Zuidgevel	5,50	33,4	30,2	25,1	34,3
08a_C	Zuidgevel	8,50	34,2	31,1	26,0	35,2
08a_D	Zuidgevel	11,50	35,1	32,0	26,8	36,1
08a_E	Zuidgevel	14,50	36,0	32,8	27,7	36,9
08a_F	Zuidgevel	17,50	37,2	34,0	28,9	38,2
08b_A	Zuidgevel	20,50	37,9	34,8	29,7	38,9
08b_B	Zuidgevel	23,50	38,6	35,4	30,3	39,6
08b_C	Zuidgevel	26,50	39,0	35,8	30,7	39,9
08b_D	Zuidgevel	29,50	39,3	36,1	31,0	40,2
08b_E	Zuidgevel	32,50	39,5	36,4	31,3	40,5
08b_F	Zuidgevel	35,50	39,3	36,2	31,1	40,3
08c_A	Zuidgevel	38,50	39,4	36,3	31,2	40,4
08c_B	Zuidgevel	41,50	39,5	36,4	31,2	40,5
08c_C	Zuidgevel	44,50	39,6	36,4	31,3	40,6
09a_A	Westgevel	1,50	43,8	40,7	35,6	44,8
09a_B	Westgevel	5,50	45,4	42,3	37,1	46,4
09a_C	Westgevel	8,50	46,2	43,0	37,9	47,1
09a_D	Westgevel	11,50	46,4	43,3	38,1	47,4
09a_E	Westgevel	14,50	46,5	43,4	38,3	47,5
09a_F	Westgevel	17,50	46,8	43,6	38,5	47,7
09b_A	Westgevel	20,50	47,0	43,9	38,8	48,0
09b_B	Westgevel	23,50	47,1	44,0	38,9	48,1
09b_C	Westgevel	26,50	47,2	44,0	38,9	48,1
09b_D	Westgevel	29,50	47,1	43,9	38,8	48,1
09b_E	Westgevel	32,50	46,9	43,8	38,6	47,9
09b_F	Westgevel	35,50	47,3	44,2	39,1	48,3
09c_A	Westgevel	38,50	47,7	44,6	39,5	48,7
09c_B	Westgevel	41,50	47,9	44,8	39,6	48,9
09c_C	Westgevel	44,50	47,9	44,8	39,6	48,9
10a_A	Westgevel	1,50	44,3	41,2	36,0	45,2
10a_B	Westgevel	5,50	45,9	42,7	37,6	46,8
10a_C	Westgevel	8,50	46,5	43,4	38,2	47,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bovenlang/Jacob Leendert van Rijweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10a_D	Westgevel	11,50	46,7	43,5	38,4	47,6
10a_E	Westgevel	14,50	46,7	43,6	38,5	47,7
10a_F	Westgevel	17,50	46,9	43,8	38,7	47,9
10b_A	Westgevel	20,50	47,1	44,0	38,9	48,1
10b_B	Westgevel	23,50	47,2	44,1	38,9	48,2
10b_C	Westgevel	26,50	47,2	44,1	39,0	48,2
10b_D	Westgevel	29,50	47,1	44,0	38,9	48,1
10b_E	Westgevel	32,50	47,3	44,2	39,0	48,3
10b_F	Westgevel	35,50	47,8	44,7	39,6	48,8
10c_A	Westgevel	38,50	48,3	45,2	40,0	49,3
10c_B	Westgevel	41,50	48,4	45,3	40,1	49,4
10c_C	Westgevel	44,50	48,3	45,2	40,1	49,3
11a_A	Westgevel	1,50	45,0	41,9	36,7	46,0
11a_B	Westgevel	5,50	46,9	43,8	38,6	47,9
11a_C	Westgevel	8,50	47,4	44,3	39,2	48,4
11a_D	Westgevel	11,50	47,7	44,6	39,4	48,7
11a_E	Westgevel	14,50	47,9	44,8	39,6	48,9
11a_F	Westgevel	17,50	48,0	44,9	39,8	49,0
11b_A	Westgevel	20,50	48,1	45,0	39,9	49,1
11b_B	Westgevel	23,50	48,1	45,0	39,9	49,1
11b_C	Westgevel	26,50	48,0	44,9	39,8	49,0
11b_D	Westgevel	29,50	47,9	44,8	39,6	48,9
11b_E	Westgevel	32,50	48,2	45,1	39,9	49,2
11b_F	Westgevel	35,50	48,7	45,6	40,4	49,7
11c_A	Westgevel	38,50	49,0	45,9	40,8	50,0
11c_B	Westgevel	41,50	49,1	46,0	40,8	50,1
11c_C	Westgevel	44,50	49,0	45,9	40,7	50,0
12a_A	Westgevel	1,50	46,1	43,0	37,8	47,1
12a_B	Westgevel	5,50	48,0	44,9	39,7	49,0
12a_C	Westgevel	8,50	48,5	45,3	40,2	49,4
12a_D	Westgevel	11,50	48,7	45,6	40,4	49,7
12a_E	Westgevel	14,50	48,8	45,7	40,5	49,8
12a_F	Westgevel	17,50	49,0	45,9	40,7	50,0
12b_A	Westgevel	20,50	49,0	45,8	40,7	49,9
12b_B	Westgevel	23,50	48,9	45,7	40,6	49,8
12b_C	Westgevel	26,50	48,8	45,7	40,5	49,8
12b_D	Westgevel	29,50	48,7	45,5	40,4	49,6
12b_E	Westgevel	32,50	48,9	45,7	40,6	49,8
12b_F	Westgevel	35,50	49,2	46,1	41,0	50,2
12c_A	Westgevel	38,50	49,5	46,4	41,2	50,5
12c_B	Westgevel	41,50	49,5	46,3	41,2	50,4
12c_C	Westgevel	44,50	49,4	46,2	41,1	50,3

Bijlage III-4 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Nederlandlaan / Amsterdamstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Noordgevel	1,50	48,8	45,7	40,5	49,8	
01a_B	Noordgevel	5,50	50,7	47,5	42,4	51,6	
01a_C	Noordgevel	8,50	50,8	47,7	42,5	51,7	
01a_D	Noordgevel	11,50	50,8	47,7	42,5	51,7	
01a_E	Noordgevel	14,50	50,9	47,8	42,6	51,8	
01a_F	Noordgevel	17,50	51,0	47,9	42,7	52,0	
01b_A	Noordgevel	20,50	50,9	47,8	42,6	51,9	
01b_B	Noordgevel	23,50	50,7	47,6	42,5	51,7	
01b_C	Noordgevel	26,50	50,6	47,5	42,3	51,6	
01b_D	Noordgevel	29,50	50,4	47,3	42,1	51,4	
01b_E	Noordgevel	32,50	50,3	47,2	42,0	51,3	
01b_F	Noordgevel	35,50	50,2	47,1	41,9	51,2	
01c_A	Noordgevel	38,50	50,0	46,9	41,7	51,0	
01c_B	Noordgevel	41,50	49,9	46,8	41,5	50,8	
01c_C	Noordgevel	44,50	49,7	46,5	41,3	50,6	
02a_A	Noordgevel	1,50	48,7	45,6	40,4	49,7	
02a_B	Noordgevel	5,50	50,6	47,5	42,3	51,6	
02a_C	Noordgevel	8,50	50,7	47,6	42,4	51,7	
02a_D	Noordgevel	11,50	50,7	47,6	42,4	51,7	
02a_E	Noordgevel	14,50	50,8	47,7	42,5	51,8	
02a_F	Noordgevel	17,50	51,0	47,9	42,7	52,0	
02b_A	Noordgevel	20,50	50,9	47,8	42,6	51,9	
02b_B	Noordgevel	23,50	50,7	47,6	42,4	51,7	
02b_C	Noordgevel	26,50	50,6	47,5	42,3	51,6	
02b_D	Noordgevel	29,50	50,4	47,3	42,1	51,4	
02b_E	Noordgevel	32,50	50,3	47,2	42,0	51,3	
02b_F	Noordgevel	35,50	50,3	47,1	41,9	51,2	
02c_A	Noordgevel	38,50	50,1	47,0	41,8	51,1	
02c_B	Noordgevel	41,50	49,9	46,8	41,6	50,9	
02c_C	Noordgevel	44,50	49,8	46,6	41,4	50,7	
03a_A	Oostgevel	1,50	46,3	43,3	38,1	47,3	
03a_B	Oostgevel	5,50	48,2	45,1	39,9	49,2	
03a_C	Oostgevel	8,50	48,3	45,2	40,1	49,3	
03a_D	Oostgevel	11,50	48,5	45,4	40,2	49,5	
03a_E	Oostgevel	14,50	48,4	45,3	40,2	49,4	
03a_F	Oostgevel	17,50	49,0	45,9	40,7	49,9	
03b_A	Oostgevel	20,50	48,9	45,8	40,6	49,9	
03b_B	Oostgevel	23,50	48,8	45,7	40,5	49,8	
03b_C	Oostgevel	26,50	48,7	45,6	40,4	49,7	
03b_D	Oostgevel	29,50	48,6	45,5	40,3	49,6	
03b_E	Oostgevel	32,50	48,6	45,4	40,3	49,5	
03b_F	Oostgevel	35,50	48,5	45,3	40,2	49,4	
03c_A	Oostgevel	38,50	48,2	45,1	39,9	49,2	
03c_B	Oostgevel	41,50	48,0	44,9	39,7	49,0	
03c_C	Oostgevel	44,50	47,8	44,7	39,5	48,8	
04a_A	Oostgevel	1,50	45,2	42,1	36,9	46,2	
04a_B	Oostgevel	5,50	47,1	44,0	38,8	48,1	
04a_C	Oostgevel	8,50	47,3	44,2	39,0	48,3	
04a_D	Oostgevel	11,50	47,5	44,4	39,2	48,5	
04a_E	Oostgevel	14,50	47,5	44,4	39,2	48,5	
04a_F	Oostgevel	17,50	47,9	44,7	39,6	48,8	
04b_A	Oostgevel	20,50	48,0	44,9	39,7	48,9	
04b_B	Oostgevel	23,50	47,9	44,8	39,6	48,9	
04b_C	Oostgevel	26,50	47,8	44,7	39,5	48,8	
04b_D	Oostgevel	29,50	47,8	44,6	39,5	48,7	
04b_E	Oostgevel	32,50	47,7	44,6	39,4	48,6	
04b_F	Oostgevel	35,50	47,7	44,6	39,4	48,7	
04c_A	Oostgevel	38,50	47,6	44,5	39,3	48,6	
04c_B	Oostgevel	41,50	47,4	44,3	39,1	48,3	
04c_C	Oostgevel	44,50	47,2	44,1	38,9	48,2	
05a_A	Oostgevel	1,50	42,5	39,3	34,1	43,4	
05a_B	Oostgevel	5,50	44,0	40,8	35,6	44,9	
05a_C	Oostgevel	8,50	44,4	41,3	36,1	45,4	
05a_D	Oostgevel	11,50	44,6	41,5	36,3	45,6	
05a_E	Oostgevel	14,50	44,8	41,7	36,4	45,7	
05a_F	Oostgevel	17,50	44,9	41,8	36,5	45,8	
05b_A	Oostgevel	20,50	44,8	41,7	36,5	45,8	
05b_B	Oostgevel	23,50	44,9	41,7	36,5	45,8	
05b_C	Oostgevel	26,50	44,8	41,7	36,5	45,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Nederlandlaan / Amsterdamstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05b_D	Oostgevel	29,50	44,7	41,5	36,4	45,6
05b_E	Oostgevel	32,50	44,5	41,4	36,3	45,5
05b_F	Oostgevel	35,50	44,7	41,6	36,5	45,7
05c_A	Oostgevel	38,50	44,9	41,8	36,6	45,9
05c_B	Oostgevel	41,50	44,8	41,7	36,5	45,8
05c_C	Oostgevel	44,50	44,5	41,3	36,2	45,4
06a_A	Oostgevel	1,50	41,3	38,2	33,0	42,3
06a_B	Oostgevel	5,50	42,6	39,5	34,3	43,6
06a_C	Oostgevel	8,50	43,3	40,2	35,0	44,3
06a_D	Oostgevel	11,50	43,5	40,4	35,2	44,5
06a_E	Oostgevel	14,50	43,7	40,6	35,4	44,7
06a_F	Oostgevel	17,50	43,8	40,7	35,5	44,8
06b_A	Oostgevel	20,50	43,8	40,7	35,5	44,8
06b_B	Oostgevel	23,50	43,9	40,8	35,6	44,8
06b_C	Oostgevel	26,50	43,8	40,7	35,5	44,8
06b_D	Oostgevel	29,50	43,9	40,8	35,6	44,9
06b_E	Oostgevel	32,50	44,0	40,9	35,7	44,9
06b_F	Oostgevel	35,50	43,9	40,8	35,6	44,9
06c_A	Oostgevel	38,50	44,2	41,1	35,9	45,2
06c_B	Oostgevel	41,50	44,2	41,1	35,9	45,2
06c_C	Oostgevel	44,50	43,9	40,8	35,6	44,9
07a_A	Zuidgevel	1,50	31,2	28,1	22,9	32,2
07a_B	Zuidgevel	5,50	32,1	28,9	23,5	32,9
07a_C	Zuidgevel	8,50	31,5	28,4	23,1	32,4
07a_D	Zuidgevel	11,50	32,1	29,0	23,7	33,0
07a_E	Zuidgevel	14,50	32,6	29,5	24,3	33,6
07a_F	Zuidgevel	17,50	32,8	29,7	24,5	33,7
07b_A	Zuidgevel	20,50	32,8	29,7	24,5	33,7
07b_B	Zuidgevel	23,50	32,7	29,5	24,4	33,6
07b_C	Zuidgevel	26,50	32,6	29,5	24,4	33,6
07b_D	Zuidgevel	29,50	32,6	29,5	24,3	33,6
07b_E	Zuidgevel	32,50	0,6	-2,6	-7,6	1,6
07b_F	Zuidgevel	35,50	-4,5	-7,7	-12,8	-3,5
07c_A	Zuidgevel	38,50	--	--	--	--
07c_B	Zuidgevel	41,50	--	--	--	--
07c_C	Zuidgevel	44,50	--	--	--	--
08a_A	Zuidgevel	1,50	30,7	27,6	22,4	31,7
08a_B	Zuidgevel	5,50	32,1	28,9	23,5	32,9
08a_C	Zuidgevel	8,50	31,3	28,1	22,9	32,2
08a_D	Zuidgevel	11,50	31,8	28,7	23,5	32,8
08a_E	Zuidgevel	14,50	32,4	29,2	24,0	33,3
08a_F	Zuidgevel	17,50	32,3	29,2	24,1	33,3
08b_A	Zuidgevel	20,50	32,3	29,2	24,1	33,3
08b_B	Zuidgevel	23,50	32,3	29,2	24,0	33,3
08b_C	Zuidgevel	26,50	32,3	29,2	24,0	33,3
08b_D	Zuidgevel	29,50	32,3	29,2	24,0	33,2
08b_E	Zuidgevel	32,50	1,4	-1,9	-6,8	2,3
08b_F	Zuidgevel	35,50	-4,3	-7,5	-12,5	-3,3
08c_A	Zuidgevel	38,50	--	--	--	--
08c_B	Zuidgevel	41,50	--	--	--	--
08c_C	Zuidgevel	44,50	--	--	--	--
09a_A	Westgevel	1,50	40,9	37,8	32,6	41,9
09a_B	Westgevel	5,50	42,6	39,5	34,3	43,6
09a_C	Westgevel	8,50	43,1	40,0	34,8	44,1
09a_D	Westgevel	11,50	43,4	40,3	35,1	44,4
09a_E	Westgevel	14,50	43,4	40,3	35,1	44,4
09a_F	Westgevel	17,50	43,3	40,2	35,1	44,3
09b_A	Westgevel	20,50	43,3	40,2	35,0	44,3
09b_B	Westgevel	23,50	43,2	40,1	34,9	44,2
09b_C	Westgevel	26,50	43,2	40,1	34,9	44,1
09b_D	Westgevel	29,50	43,2	40,1	34,8	44,1
09b_E	Westgevel	32,50	43,2	40,1	34,8	44,2
09b_F	Westgevel	35,50	42,4	39,3	33,9	43,3
09c_A	Westgevel	38,50	41,5	38,3	32,8	42,3
09c_B	Westgevel	41,50	41,1	37,9	32,3	41,9
09c_C	Westgevel	44,50	40,3	37,1	31,4	41,0
10a_A	Westgevel	1,50	41,6	38,6	33,4	42,6
10a_B	Westgevel	5,50	43,5	40,4	35,2	44,5
10a_C	Westgevel	8,50	44,0	40,9	35,7	44,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Nederlandlaan / Amsterdamstraat

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nederlandlaan/Amsterdamstraat
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10a_D	Westgevel	11,50	44,2	41,1	35,9	45,1
10a_E	Westgevel	14,50	44,1	41,1	35,9	45,1
10a_F	Westgevel	17,50	44,1	41,0	35,8	45,0
10b_A	Westgevel	20,50	44,0	40,9	35,7	45,0
10b_B	Westgevel	23,50	43,9	40,8	35,6	44,9
10b_C	Westgevel	26,50	43,8	40,7	35,5	44,8
10b_D	Westgevel	29,50	43,8	40,7	35,5	44,8
10b_E	Westgevel	32,50	43,9	40,8	35,5	44,8
10b_F	Westgevel	35,50	43,1	40,0	34,6	44,0
10c_A	Westgevel	38,50	42,3	39,1	33,6	43,1
10c_B	Westgevel	41,50	41,9	38,7	33,1	42,6
10c_C	Westgevel	44,50	41,9	38,7	33,2	42,7
11a_A	Westgevel	1,50	43,8	40,7	35,5	44,8
11a_B	Westgevel	5,50	45,8	42,7	37,5	46,8
11a_C	Westgevel	8,50	45,9	42,8	37,6	46,9
11a_D	Westgevel	11,50	46,0	42,9	37,7	46,9
11a_E	Westgevel	14,50	45,9	42,8	37,6	46,9
11a_F	Westgevel	17,50	46,2	43,1	38,0	47,2
11b_A	Westgevel	20,50	46,1	43,0	37,8	47,1
11b_B	Westgevel	23,50	46,0	42,9	37,7	47,0
11b_C	Westgevel	26,50	45,8	42,7	37,5	46,8
11b_D	Westgevel	29,50	45,7	42,6	37,4	46,7
11b_E	Westgevel	32,50	45,8	42,7	37,4	46,7
11b_F	Westgevel	35,50	45,8	42,7	37,4	46,7
11c_A	Westgevel	38,50	45,6	42,5	37,2	46,5
11c_B	Westgevel	41,50	45,4	42,3	36,9	46,3
11c_C	Westgevel	44,50	44,9	41,8	36,4	45,8
12a_A	Westgevel	1,50	45,0	41,9	36,7	46,0
12a_B	Westgevel	5,50	46,9	43,8	38,6	47,9
12a_C	Westgevel	8,50	47,0	44,0	38,8	48,0
12a_D	Westgevel	11,50	47,0	43,9	38,7	48,0
12a_E	Westgevel	14,50	46,9	43,8	38,6	47,9
12a_F	Westgevel	17,50	47,3	44,2	39,0	48,2
12b_A	Westgevel	20,50	47,1	44,0	38,8	48,1
12b_B	Westgevel	23,50	46,9	43,8	38,6	47,9
12b_C	Westgevel	26,50	46,7	43,6	38,4	47,7
12b_D	Westgevel	29,50	46,5	43,4	38,2	47,5
12b_E	Westgevel	32,50	46,5	43,4	38,1	47,4
12b_F	Westgevel	35,50	46,4	43,3	38,0	47,3
12c_A	Westgevel	38,50	46,3	43,1	37,8	47,2
12c_B	Westgevel	41,50	45,7	42,5	37,2	46,6
12c_C	Westgevel	44,50	45,4	42,2	36,9	46,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-5 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Europaweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01a_A	Noordgevel	1,50	28,0	24,7	20,1	29,1	
01a_B	Noordgevel	5,50	28,5	25,2	20,6	29,6	
01a_C	Noordgevel	8,50	29,1	25,7	21,2	30,2	
01a_D	Noordgevel	11,50	29,7	26,3	21,8	30,7	
01a_E	Noordgevel	14,50	30,8	27,5	22,9	31,9	
01a_F	Noordgevel	17,50	32,3	29,0	24,3	33,3	
01b_A	Noordgevel	20,50	34,6	31,3	26,6	35,7	
01b_B	Noordgevel	23,50	36,1	32,9	28,0	37,1	
01b_C	Noordgevel	26,50	37,5	34,2	29,4	38,5	
01b_D	Noordgevel	29,50	39,1	35,9	31,0	40,2	
01b_E	Noordgevel	32,50	40,2	37,0	32,1	41,3	
01b_F	Noordgevel	35,50	41,2	38,0	33,1	42,3	
01c_A	Noordgevel	38,50	42,3	39,1	34,2	43,3	
01c_B	Noordgevel	41,50	43,0	39,8	34,9	44,0	
01c_C	Noordgevel	44,50	43,3	40,1	35,2	44,3	
02a_A	Noordgevel	1,50	28,1	24,8	20,2	29,2	
02a_B	Noordgevel	5,50	28,7	25,4	20,8	29,8	
02a_C	Noordgevel	8,50	29,4	26,1	21,5	30,5	
02a_D	Noordgevel	11,50	30,0	26,7	22,1	31,1	
02a_E	Noordgevel	14,50	31,7	28,4	23,9	32,8	
02a_F	Noordgevel	17,50	33,4	30,2	25,6	34,6	
02b_A	Noordgevel	20,50	35,6	32,4	27,6	36,7	
02b_B	Noordgevel	23,50	36,3	33,0	28,1	37,3	
02b_C	Noordgevel	26,50	37,4	34,2	29,3	38,5	
02b_D	Noordgevel	29,50	38,8	35,6	30,8	39,9	
02b_E	Noordgevel	32,50	39,9	36,7	31,9	41,0	
02b_F	Noordgevel	35,50	41,1	37,9	33,0	42,1	
02c_A	Noordgevel	38,50	42,2	39,0	34,2	43,3	
02c_B	Noordgevel	41,50	43,0	39,8	35,0	44,1	
02c_C	Noordgevel	44,50	43,4	40,2	35,4	44,5	
03a_A	Oostgevel	1,50	26,3	22,9	18,7	27,5	
03a_B	Oostgevel	5,50	27,3	23,9	19,6	28,4	
03a_C	Oostgevel	8,50	27,6	24,2	19,9	28,8	
03a_D	Oostgevel	11,50	28,0	24,6	20,3	29,1	
03a_E	Oostgevel	14,50	28,5	25,1	20,8	29,7	
03a_F	Oostgevel	17,50	29,6	26,2	21,8	30,7	
03b_A	Oostgevel	20,50	32,1	28,8	24,1	33,2	
03b_B	Oostgevel	23,50	33,5	30,1	25,5	34,5	
03b_C	Oostgevel	26,50	35,6	32,3	27,7	36,7	
03b_D	Oostgevel	29,50	37,0	33,6	29,1	38,0	
03b_E	Oostgevel	32,50	37,5	34,3	29,6	38,6	
03b_F	Oostgevel	35,50	38,4	35,1	30,4	39,4	
03c_A	Oostgevel	38,50	39,4	36,2	31,5	40,5	
03c_B	Oostgevel	41,50	40,2	37,0	32,4	41,4	
03c_C	Oostgevel	44,50	40,6	37,4	32,7	41,7	
04a_A	Oostgevel	1,50	26,6	23,2	19,0	27,8	
04a_B	Oostgevel	5,50	27,3	23,8	19,6	28,4	
04a_C	Oostgevel	8,50	27,7	24,2	20,0	28,8	
04a_D	Oostgevel	11,50	28,0	24,5	20,3	29,1	
04a_E	Oostgevel	14,50	28,8	25,4	21,1	30,0	
04a_F	Oostgevel	17,50	30,2	26,8	22,4	31,3	
04b_A	Oostgevel	20,50	32,2	28,8	24,2	33,3	
04b_B	Oostgevel	23,50	33,4	30,1	25,5	34,5	
04b_C	Oostgevel	26,50	35,5	32,1	27,5	36,5	
04b_D	Oostgevel	29,50	36,8	33,5	28,9	37,9	
04b_E	Oostgevel	32,50	37,5	34,2	29,5	38,5	
04b_F	Oostgevel	35,50	38,2	34,9	30,2	39,3	
04c_A	Oostgevel	38,50	39,3	36,0	31,3	40,3	
04c_B	Oostgevel	41,50	40,1	36,9	32,3	41,3	
04c_C	Oostgevel	44,50	40,5	37,3	32,6	41,6	
05a_A	Oostgevel	1,50	27,8	24,5	19,9	28,9	
05a_B	Oostgevel	5,50	28,2	24,9	20,3	29,3	
05a_C	Oostgevel	8,50	28,5	25,1	20,6	29,6	
05a_D	Oostgevel	11,50	28,6	25,3	20,8	29,8	
05a_E	Oostgevel	14,50	29,4	26,0	21,5	30,5	
05a_F	Oostgevel	17,50	30,2	26,9	22,3	31,3	
05b_A	Oostgevel	20,50	31,2	27,9	23,3	32,3	
05b_B	Oostgevel	23,50	32,3	28,9	24,4	33,4	
05b_C	Oostgevel	26,50	33,3	30,0	25,3	34,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-5 Rekenresultaten wegverkeerslawaai Europaweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
05b_D	Oostgevel		29,50	34,0	30,6	26,0	35,1
05b_E	Oostgevel		32,50	34,8	31,4	26,8	35,8
05b_F	Oostgevel		35,50	35,4	32,0	27,4	36,5
05c_A	Oostgevel		38,50	36,4	33,0	28,4	37,4
05c_B	Oostgevel		41,50	37,0	33,6	28,9	38,0
05c_C	Oostgevel		44,50	37,3	34,0	29,3	38,4
06a_A	Oostgevel		1,50	26,2	22,9	18,5	27,4
06a_B	Oostgevel		5,50	26,8	23,5	19,1	28,0
06a_C	Oostgevel		8,50	27,1	23,7	19,4	28,3
06a_D	Oostgevel		11,50	27,5	24,1	19,8	28,6
06a_E	Oostgevel		14,50	28,1	24,7	20,3	29,2
06a_F	Oostgevel		17,50	29,6	26,3	21,8	30,8
06b_A	Oostgevel		20,50	31,3	28,0	23,4	32,4
06b_B	Oostgevel		23,50	32,9	29,6	24,9	34,0
06b_C	Oostgevel		26,50	33,6	30,3	25,6	34,7
06b_D	Oostgevel		29,50	33,4	30,0	25,4	34,4
06b_E	Oostgevel		32,50	34,2	30,8	26,2	35,2
06b_F	Oostgevel		35,50	34,8	31,4	26,8	35,9
06c_A	Oostgevel		38,50	35,8	32,5	27,8	36,9
06c_B	Oostgevel		41,50	36,5	33,1	28,5	37,6
06c_C	Oostgevel		44,50	36,9	33,5	28,9	38,0
07a_A	Zuidgevel		1,50	23,0	19,7	15,3	24,2
07a_B	Zuidgevel		5,50	22,6	19,2	15,0	23,8
07a_C	Zuidgevel		8,50	22,2	18,8	14,7	23,4
07a_D	Zuidgevel		11,50	22,1	18,7	14,6	23,3
07a_E	Zuidgevel		14,50	22,2	18,8	14,7	23,5
07a_F	Zuidgevel		17,50	22,8	19,4	15,2	24,0
07b_A	Zuidgevel		20,50	23,2	19,8	15,6	24,4
07b_B	Zuidgevel		23,50	23,4	20,0	15,8	24,6
07b_C	Zuidgevel		26,50	14,6	11,4	6,4	15,6
07b_D	Zuidgevel		29,50	15,3	12,2	7,1	16,3
07b_E	Zuidgevel		32,50	15,8	12,7	7,6	16,8
07b_F	Zuidgevel		35,50	16,1	12,9	7,9	17,1
07c_A	Zuidgevel		38,50	16,3	13,2	8,1	17,3
07c_B	Zuidgevel		41,50	16,5	13,4	8,3	17,5
07c_C	Zuidgevel		44,50	8,0	4,8	-0,2	9,0
08a_A	Zuidgevel		1,50	21,2	17,8	13,6	22,4
08a_B	Zuidgevel		5,50	22,0	18,6	14,5	23,2
08a_C	Zuidgevel		8,50	21,5	18,0	14,0	22,7
08a_D	Zuidgevel		11,50	21,0	17,5	13,5	22,2
08a_E	Zuidgevel		14,50	20,8	17,4	13,3	22,0
08a_F	Zuidgevel		17,50	21,3	17,8	13,7	22,5
08b_A	Zuidgevel		20,50	21,7	18,3	14,2	22,9
08b_B	Zuidgevel		23,50	22,8	19,4	15,2	24,0
08b_C	Zuidgevel		26,50	14,8	11,6	6,5	15,8
08b_D	Zuidgevel		29,50	15,6	12,4	7,3	16,6
08b_E	Zuidgevel		32,50	16,1	13,0	7,9	17,1
08b_F	Zuidgevel		35,50	16,5	13,3	8,2	17,4
08c_A	Zuidgevel		38,50	16,7	13,5	8,4	17,7
08c_B	Zuidgevel		41,50	16,9	13,8	8,7	17,9
08c_C	Zuidgevel		44,50	8,1	4,9	-0,1	9,1
09a_A	Westgevel		1,50	26,6	23,4	18,5	27,6
09a_B	Westgevel		5,50	27,9	24,7	19,8	29,0
09a_C	Westgevel		8,50	28,0	24,8	19,9	29,1
09a_D	Westgevel		11,50	27,9	24,7	19,8	28,9
09a_E	Westgevel		14,50	26,0	22,7	17,9	27,0
09a_F	Westgevel		17,50	27,2	23,9	19,0	28,2
09b_A	Westgevel		20,50	29,7	26,5	21,4	30,7
09b_B	Westgevel		23,50	31,0	27,7	22,7	31,9
09b_C	Westgevel		26,50	33,4	30,1	25,1	34,3
09b_D	Westgevel		29,50	36,4	33,3	28,1	37,4
09b_E	Westgevel		32,50	37,2	34,0	28,9	38,1
09b_F	Westgevel		35,50	37,7	34,5	29,4	38,6
09c_A	Westgevel		38,50	38,2	35,1	30,0	39,2
09c_B	Westgevel		41,50	38,8	35,7	30,6	39,8
09c_C	Westgevel		44,50	39,3	36,2	31,0	40,3
10a_A	Westgevel		1,50	24,6	21,3	16,6	25,7
10a_B	Westgevel		5,50	25,1	21,7	17,1	26,1
10a_C	Westgevel		8,50	25,2	21,9	17,2	26,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai - basismodel
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Europaweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
10a_D	Westgevel	11,50	25,3	21,9	17,2	26,3
10a_E	Westgevel	14,50	25,9	22,6	17,8	26,9
10a_F	Westgevel	17,50	27,1	23,8	18,9	28,1
10b_A	Westgevel	20,50	29,6	26,3	21,2	30,5
10b_B	Westgevel	23,50	30,6	27,3	22,3	31,5
10b_C	Westgevel	26,50	32,2	28,9	23,9	33,1
10b_D	Westgevel	29,50	35,6	32,5	27,3	36,6
10b_E	Westgevel	32,50	36,8	33,7	28,6	37,8
10b_F	Westgevel	35,50	37,6	34,4	29,3	38,6
10c_A	Westgevel	38,50	38,3	35,2	30,1	39,3
10c_B	Westgevel	41,50	38,9	35,8	30,7	39,9
10c_C	Westgevel	44,50	39,5	36,3	31,2	40,5
11a_A	Westgevel	1,50	25,3	22,0	17,3	26,4
11a_B	Westgevel	5,50	25,9	22,6	17,9	26,9
11a_C	Westgevel	8,50	26,2	22,9	18,2	27,2
11a_D	Westgevel	11,50	26,7	23,3	18,6	27,7
11a_E	Westgevel	14,50	27,5	24,2	19,4	28,5
11a_F	Westgevel	17,50	28,9	25,6	20,8	29,9
11b_A	Westgevel	20,50	31,5	28,3	23,3	32,5
11b_B	Westgevel	23,50	33,7	30,5	25,4	34,7
11b_C	Westgevel	26,50	35,7	32,5	27,4	36,6
11b_D	Westgevel	29,50	37,5	34,4	29,3	38,5
11b_E	Westgevel	32,50	38,7	35,6	30,5	39,7
11b_F	Westgevel	35,50	39,6	36,5	31,5	40,7
11c_A	Westgevel	38,50	40,5	37,3	32,4	41,5
11c_B	Westgevel	41,50	41,4	38,2	33,3	42,4
11c_C	Westgevel	44,50	41,9	38,8	33,8	42,9
12a_A	Westgevel	1,50	24,8	21,5	16,7	25,8
12a_B	Westgevel	5,50	25,2	21,9	17,1	26,2
12a_C	Westgevel	8,50	25,5	22,2	17,4	26,5
12a_D	Westgevel	11,50	26,1	22,8	18,0	27,1
12a_E	Westgevel	14,50	27,1	23,8	19,0	28,1
12a_F	Westgevel	17,50	28,5	25,2	20,4	29,5
12b_A	Westgevel	20,50	31,1	27,9	22,9	32,1
12b_B	Westgevel	23,50	32,6	29,4	24,4	33,6
12b_C	Westgevel	26,50	34,7	31,5	26,5	35,7
12b_D	Westgevel	29,50	37,1	34,0	29,0	38,1
12b_E	Westgevel	32,50	38,4	35,3	30,3	39,5
12b_F	Westgevel	35,50	39,3	36,1	31,2	40,3
12c_A	Westgevel	38,50	40,4	37,3	32,4	41,5
12c_B	Westgevel	41,50	41,3	38,1	33,2	42,3
12c_C	Westgevel	44,50	41,7	38,6	33,6	42,8

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer		Resultaten railverkeer		Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]	Maatgevende bronsort
			excl. aftrek [dB]	L*vi [dB]	[dB]	L*rI [dB]			
01a_A	Noordgevel	1,5	57	57	57	53	58	63	wegverkeer
01a_B	Noordgevel	5,5	59	59	57	53	60	64	wegverkeer
01a_C	Noordgevel	8,5	59	59	58	53	60	65	wegverkeer
01a_D	Noordgevel	11,5	59	59	57	53	60	65	wegverkeer
01a_E	Noordgevel	14,5	59	59	57	53	60	65	wegverkeer
01a_F	Noordgevel	17,5	59	59	57	53	60	65	wegverkeer
01b_A	Noordgevel	20,5	59	59	57	53	60	65	wegverkeer
01b_B	Noordgevel	23,5	59	59	57	52	60	64	wegverkeer
01b_C	Noordgevel	26,5	59	59	56	52	60	64	wegverkeer
01b_D	Noordgevel	29,5	59	59	56	52	60	64	wegverkeer
01b_E	Noordgevel	32,5	59	59	56	52	60	64	wegverkeer
01b_F	Noordgevel	35,5	59	59	55	51	60	64	wegverkeer
01c_A	Noordgevel	38,5	59	59	55	51	59	64	wegverkeer
01c_B	Noordgevel	41,5	59	59	55	51	59	64	wegverkeer
01c_C	Noordgevel	44,5	59	59	55	50	59	64	wegverkeer
02a_A	Noordgevel	1,5	57	57	57	52	58	62	railverkeer
02a_B	Noordgevel	5,5	59	59	57	53	60	64	wegverkeer
02a_C	Noordgevel	8,5	59	59	57	53	60	64	wegverkeer
02a_D	Noordgevel	11,5	59	59	57	53	60	64	wegverkeer
02a_E	Noordgevel	14,5	59	59	57	53	60	64	wegverkeer
02a_F	Noordgevel	17,5	59	59	57	53	60	65	wegverkeer
02b_A	Noordgevel	20,5	59	59	57	53	60	64	wegverkeer
02b_B	Noordgevel	23,5	59	59	57	52	60	64	wegverkeer
02b_C	Noordgevel	26,5	59	59	56	52	60	64	wegverkeer
02b_D	Noordgevel	29,5	59	59	56	52	60	64	wegverkeer
02b_E	Noordgevel	32,5	59	59	56	52	59	64	wegverkeer
02b_F	Noordgevel	35,5	59	59	56	51	59	64	wegverkeer
02c_A	Noordgevel	38,5	59	59	55	51	59	64	wegverkeer
02c_B	Noordgevel	41,5	59	59	55	51	59	64	wegverkeer
02c_C	Noordgevel	44,5	59	59	55	50	59	64	wegverkeer
03a_A	Oostgevel	1,5	54	54	54	50	56	60	wegverkeer
03a_B	Oostgevel	5,5	56	56	55	50	57	62	wegverkeer
03a_C	Oostgevel	8,5	57	57	55	51	58	62	wegverkeer
03a_D	Oostgevel	11,5	57	57	55	51	58	62	wegverkeer
03a_E	Oostgevel	14,5	57	57	55	51	58	62	wegverkeer
03a_F	Oostgevel	17,5	57	57	55	50	58	62	wegverkeer
03b_A	Oostgevel	20,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
03b_B	Oostgevel	23,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
03b_C	Oostgevel	26,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
03b_D	Oostgevel	29,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
03b_E	Oostgevel	32,5	56	56	54	49	57	61	wegverkeer
03b_F	Oostgevel	35,5	56	56	53	49	57	61	wegverkeer
03c_A	Oostgevel	38,5	56	56	53	49	57	61	wegverkeer
03c_B	Oostgevel	41,5	56	56	52	48	57	61	wegverkeer
03c_C	Oostgevel	44,5	56	56	52	48	57	61	wegverkeer
04a_A	Oostgevel	1,5	54	54	52	48	55	60	wegverkeer
04a_B	Oostgevel	5,5	56	56	54	49	57	62	wegverkeer
04a_C	Oostgevel	8,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
04a_D	Oostgevel	11,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
04a_E	Oostgevel	14,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
04a_F	Oostgevel	17,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
04b_A	Oostgevel	20,5	57	57	54	50	57	62	wegverkeer
04b_B	Oostgevel	23,5	57	57	54	49	57	62	wegverkeer
04b_C	Oostgevel	26,5	56	56	53	49	57	61	wegverkeer
04b_D	Oostgevel	29,5	56	56	53	49	57	61	wegverkeer
04b_E	Oostgevel	32,5	56	56	53	49	57	61	wegverkeer
04b_F	Oostgevel	35,5	56	56	53	49	57	61	wegverkeer
04c_A	Oostgevel	38,5	56	56	52	48	57	61	wegverkeer
04c_B	Oostgevel	41,5	56	56	52	48	57	61	wegverkeer
04c_C	Oostgevel	44,5	56	56	52	48	56	61	wegverkeer
05a_A	Oostgevel	1,5	56	56	49	45	56	60	wegverkeer
05a_B	Oostgevel	5,5	57	57	50	46	57	62	wegverkeer
05a_C	Oostgevel	8,5	57	57	51	47	57	62	wegverkeer
05a_D	Oostgevel	11,5	57	57	51	47	57	62	wegverkeer
05a_E	Oostgevel	14,5	57	57	51	47	57	61	wegverkeer
05a_F	Oostgevel	17,5	57	57	51	47	57	61	wegverkeer
05b_A	Oostgevel	20,5	56	56	51	47	57	61	wegverkeer
05b_B	Oostgevel	23,5	56	56	51	47	57	61	wegverkeer
05b_C	Oostgevel	26,5	56	56	50	47	56	61	wegverkeer
05b_D	Oostgevel	29,5	56	56	50	46	56	60	wegverkeer
05b_E	Oostgevel	32,5	56	56	50	46	56	60	wegverkeer
05b_F	Oostgevel	35,5	55	55	50	46	56	60	wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte [m]	Resultaten wegverkeer		Resultaten railverkeer		Lcum (VL) [dB]	Lcum (RL) [dB]	Maatgevende bronsort
			excl. aftrek [dB]	L*vi [dB]	[dB]	L*rI [dB]			
05c_A	Oostgevel	38,5	55	55	50	46	56	60	wegverkeer
05c_B	Oostgevel	41,5	55	55	50	46	56	60	wegverkeer
05c_C	Oostgevel	44,5	55	55	50	46	55	60	wegverkeer
06a_A	Oostgevel	1,5	58	58	47	43	58	62	wegverkeer
06a_B	Oostgevel	5,5	58	58	49	45	58	63	wegverkeer
06a_C	Oostgevel	8,5	58	58	49	45	58	63	wegverkeer
06a_D	Oostgevel	11,5	58	58	49	45	58	63	wegverkeer
06a_E	Oostgevel	14,5	58	58	49	45	58	62	wegverkeer
06a_F	Oostgevel	17,5	57	57	49	45	57	62	wegverkeer
06b_A	Oostgevel	20,5	57	57	49	45	57	61	wegverkeer
06b_B	Oostgevel	23,5	57	57	49	45	57	61	wegverkeer
06b_C	Oostgevel	26,5	56	56	49	45	57	61	wegverkeer
06b_D	Oostgevel	29,5	56	56	49	45	56	61	wegverkeer
06b_E	Oostgevel	32,5	56	56	49	45	56	60	wegverkeer
06b_F	Oostgevel	35,5	56	56	48	45	56	60	wegverkeer
06c_A	Oostgevel	38,5	56	56	49	45	56	60	wegverkeer
06c_B	Oostgevel	41,5	55	55	49	45	56	60	wegverkeer
06c_C	Oostgevel	44,5	55	55	49	45	55	60	wegverkeer
07a_A	Zuidgevel	1,5	60	60	49	45	60	65	wegverkeer
07a_B	Zuidgevel	5,5	60	60	51	48	61	65	wegverkeer
07a_C	Zuidgevel	8,5	60	60	52	48	60	65	wegverkeer
07a_D	Zuidgevel	11,5	60	60	52	48	60	64	wegverkeer
07a_E	Zuidgevel	14,5	59	59	52	48	59	64	wegverkeer
07a_F	Zuidgevel	17,5	59	59	52	48	59	63	wegverkeer
07b_A	Zuidgevel	20,5	58	58	52	48	58	63	wegverkeer
07b_B	Zuidgevel	23,5	57	57	52	48	58	62	wegverkeer
07b_C	Zuidgevel	26,5	57	57	51	47	57	62	wegverkeer
07b_D	Zuidgevel	29,5	57	57	51	47	57	61	wegverkeer
07b_E	Zuidgevel	32,5	56	56	51	47	57	61	wegverkeer
07b_F	Zuidgevel	35,5	56	56	51	47	56	60	wegverkeer
07c_A	Zuidgevel	38,5	55	55	51	47	56	60	wegverkeer
07c_B	Zuidgevel	41,5	55	55	51	47	55	60	wegverkeer
07c_C	Zuidgevel	44,5	54	54	51	47	55	59	wegverkeer
08a_A	Zuidgevel	1,5	60	60	49	45	60	65	wegverkeer
08a_B	Zuidgevel	5,5	61	61	52	48	61	65	wegverkeer
08a_C	Zuidgevel	8,5	60	60	52	48	60	65	wegverkeer
08a_D	Zuidgevel	11,5	60	60	52	48	60	65	wegverkeer
08a_E	Zuidgevel	14,5	59	59	52	48	60	64	wegverkeer
08a_F	Zuidgevel	17,5	59	59	52	48	59	64	wegverkeer
08b_A	Zuidgevel	20,5	58	58	52	48	59	63	wegverkeer
08b_B	Zuidgevel	23,5	58	58	52	48	58	63	wegverkeer
08b_C	Zuidgevel	26,5	57	57	52	48	58	62	wegverkeer
08b_D	Zuidgevel	29,5	57	57	52	48	57	62	wegverkeer
08b_E	Zuidgevel	32,5	56	56	52	48	57	61	wegverkeer
08b_F	Zuidgevel	35,5	56	56	51	47	56	61	wegverkeer
08c_A	Zuidgevel	38,5	55	55	51	47	56	60	wegverkeer
08c_B	Zuidgevel	41,5	55	55	51	47	56	60	wegverkeer
08c_C	Zuidgevel	44,5	55	55	51	47	55	60	wegverkeer
09a_A	Westgevel	1,5	57	57	51	47	58	62	wegverkeer
09a_B	Westgevel	5,5	59	59	54	50	59	63	wegverkeer
09a_C	Westgevel	8,5	59	59	54	50	59	64	wegverkeer
09a_D	Westgevel	11,5	59	59	54	50	59	64	wegverkeer
09a_E	Westgevel	14,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
09a_F	Westgevel	17,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
09b_A	Westgevel	20,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
09b_B	Westgevel	23,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
09b_C	Westgevel	26,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
09b_D	Westgevel	29,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
09b_E	Westgevel	32,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
09b_F	Westgevel	35,5	57	57	54	49	58	62	wegverkeer
09c_A	Westgevel	38,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
09c_B	Westgevel	41,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
09c_C	Westgevel	44,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
10a_A	Westgevel	1,5	56	56	51	47	57	61	wegverkeer
10a_B	Westgevel	5,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
10a_C	Westgevel	8,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
10a_D	Westgevel	11,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
10a_E	Westgevel	14,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
10a_F	Westgevel	17,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
10b_A	Westgevel	20,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
10b_B	Westgevel	23,5	57	57	54	50	58	63	wegverkeer
10b_C	Westgevel	26,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte	Resultaten wegverkeer	L*vi	Resultaten railverkeer	L*rI	Lcum (VL)	Lcum (RL)	Maatgevende bronsoort
		[m]	excl. aftrek [dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
10b_D	Westgevel	29,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
10b_E	Westgevel	32,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
10b_F	Westgevel	35,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
10c_A	Westgevel	38,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
10c_B	Westgevel	41,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
10c_C	Westgevel	44,5	57	57	53	49	58	62	wegverkeer
11a_A	Westgevel	1,5	55	55	53	49	56	60	wegverkeer
11a_B	Westgevel	5,5	57	57	55	51	58	62	wegverkeer
11a_C	Westgevel	8,5	57	57	55	51	58	63	wegverkeer
11a_D	Westgevel	11,5	58	58	55	51	58	63	wegverkeer
11a_E	Westgevel	14,5	58	58	55	51	58	63	wegverkeer
11a_F	Westgevel	17,5	58	58	55	51	58	63	wegverkeer
11b_A	Westgevel	20,5	58	58	55	51	58	63	wegverkeer
11b_B	Westgevel	23,5	58	58	55	51	58	63	wegverkeer
11b_C	Westgevel	26,5	57	57	55	50	58	63	wegverkeer
11b_D	Westgevel	29,5	57	57	54	50	58	62	wegverkeer
11b_E	Westgevel	32,5	57	57	54	50	58	63	wegverkeer
11b_F	Westgevel	35,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
11c_A	Westgevel	38,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
11c_B	Westgevel	41,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
11c_C	Westgevel	44,5	58	58	53	49	58	63	wegverkeer
12a_A	Westgevel	1,5	56	56	54	50	57	61	wegverkeer
12a_B	Westgevel	5,5	58	58	55	51	59	63	wegverkeer
12a_C	Westgevel	8,5	58	58	56	52	59	63	wegverkeer
12a_D	Westgevel	11,5	58	58	56	52	59	63	wegverkeer
12a_E	Westgevel	14,5	58	58	56	51	59	63	wegverkeer
12a_F	Westgevel	17,5	58	58	55	51	59	63	wegverkeer
12b_A	Westgevel	20,5	58	58	55	51	59	63	wegverkeer
12b_B	Westgevel	23,5	58	58	55	51	59	63	wegverkeer
12b_C	Westgevel	26,5	58	58	55	50	59	63	wegverkeer
12b_D	Westgevel	29,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
12b_E	Westgevel	32,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer
12b_F	Westgevel	35,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
12c_A	Westgevel	38,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
12c_B	Westgevel	41,5	58	58	54	50	59	63	wegverkeer
12c_C	Westgevel	44,5	58	58	54	50	58	63	wegverkeer

Bijlage IV Overzicht geluidluwe gevels



Gemeentelijk geluidbeleid Zoetermeer

De gemeente Zoetermeer hanteert een aantal voorwaarden voor verlening van hogere waarden (nieuwbouw woningen), indien de geluidbelasting hoger is dan 53 dB wegverkeerslawaai en/of 60 dB spoorweglawaai:

- Tenminste één verblijfsruimte van de woning dient aan de geluidluwe zijde (geluidbelasting beneden voorkeurswaarde) gesitueerd te worden.
- Aan de geluidluwe zijde wordt een buitenruimte van minimaal 6 m² gesitueerd.

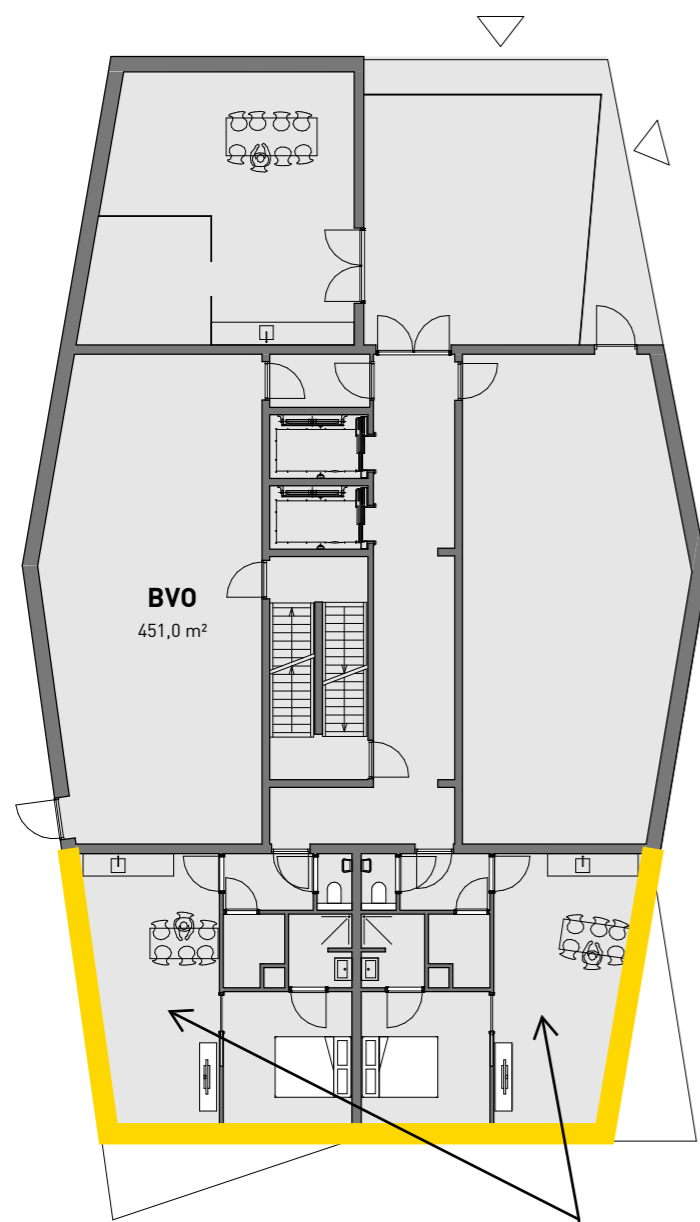
Geluidluwe zijde en buitenruimte

Geluidluw betekent ten hoogste de voorkeursgrenswaarde (rekening houdend met alle geluidzones).

-  Geluidluwe gevel (≤ 48 dB wegverkeerslawaai en ≤ 55 dB spoorweglawaai)
-  Overschrijding voorkeursgrenswaarde (> 48 dB wegverkeerslawaai en > 55 dB spoorweglawaai)

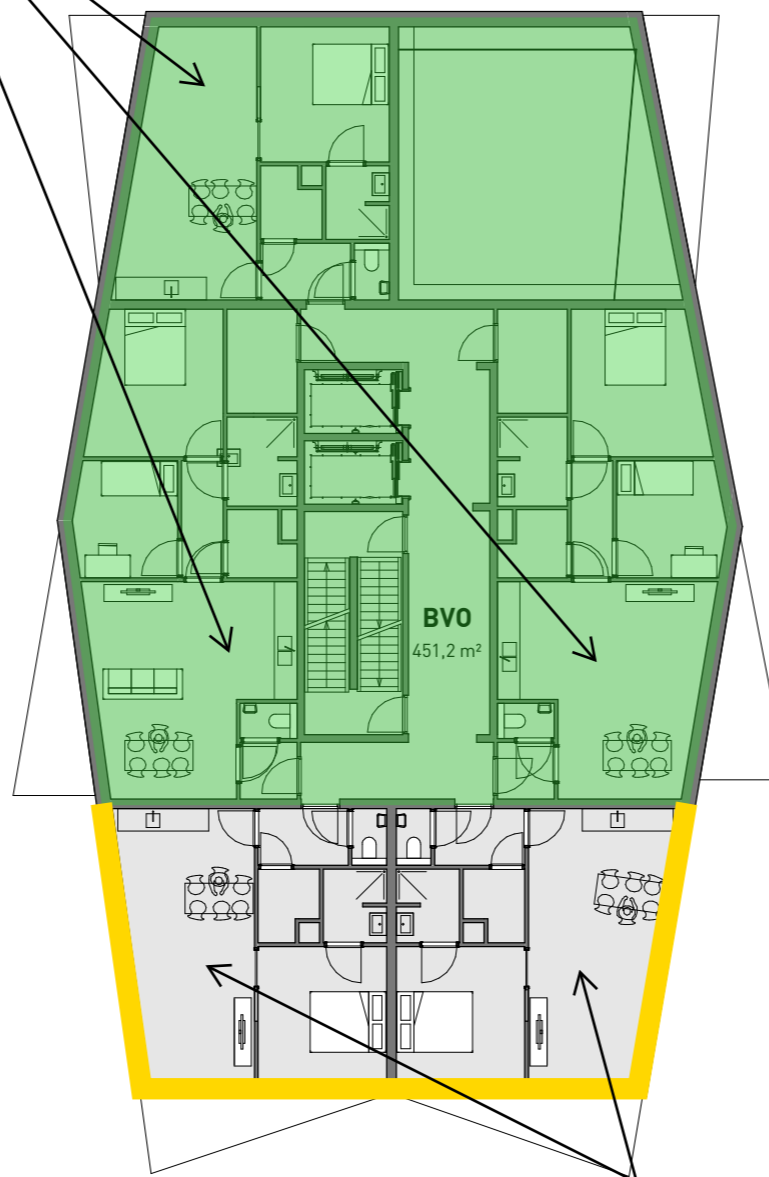
Geen eisen (≤ 5 dB overschrijding)

Geen eisen (≤ 5 dB overschrijding)



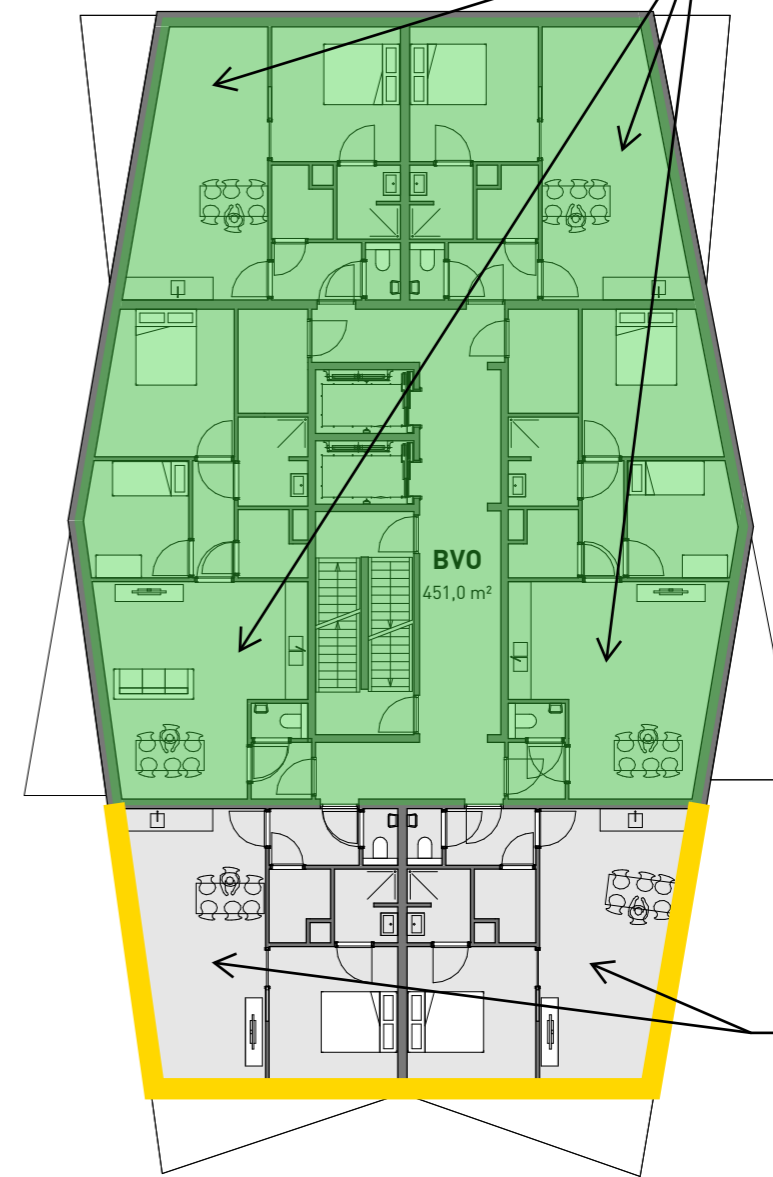
700_begane grond
1 : 200

Hogere waarde t.g.v. Engelandlaan: 55 dB. Beide woningen dienen voorzien te worden van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Mogelijke oplossing: voorzien van een tuinscherm (1,8 m hoog) bij minimaal de helft van de buitenruimte.



701_eerste verdieping
1 : 200

Hogere waarde t.g.v. Engelandlaan: 55 dB. Beide woningen dienen voorzien te worden van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Mogelijke oplossing: balkon voorzien van gesloten borstwering, hoogte minimaal 1,5 m; onderzijde bovengelegen balkon voorzien van geluidabsorptie.



702_tweede verdieping tot en met vijfde verdieping
1 : 200

Hogere waarde t.g.v. Engelandlaan: 54-55 dB. Beide woningen op de 2^e t/m 5^e verdieping dienen voorzien te worden van een geluidluwe gevel en buitenruimte. Mogelijke oplossing: balkon voorzien van gesloten borstwering, hoogte minimaal:
- 2^e verdieping: 1,3 m;
- 3^e verdieping: 1,1 m;
- 4^e en 5^e verdieping: 1,0 m.
De onderzijde van het bovengelegen balkon voorzien van geluidabsorptie.

Vanaf de zesde verdieping tot en met de veertiende verdieping worden bij geen enkele woning de voorkeursgrenswaarden wegverkeerslawaai en spoorweglawaai met meer dan 5 dB overschreden. Voor deze woningen gelden geen aanvullende eisen.