

Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

Zoutmansweg 68 70



Datum : 8 juni 2020
Plan : Zoutmansweg 68 70
Versie : 1
Opsteller: R. Bosman

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Het plan	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Toets Ladder voor duurzame verstedelijking	5
2.1	Stedelijke ontwikkeling	5
2.2	Marktgebied	6
2.3	Behoeft	6
2.4	Bestaand stedelijk gebied	10
3	Conclusie	12

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Bro in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De (gewijzigde) Ladder is in artikel 3.1.6 Bro lid 2 vastgelegd en luidt als volgt:

De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van overprogrammering. Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling moet daarom altijd worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij moet een beschrijving worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt voorzien.

Wat onder 'stedelijke ontwikkeling' en 'bestaand stedelijk gebied' wordt verstaan is in het Bro opgenomen en is verder uitgekristalliseerd in jurisprudentie. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het Bro 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaat het Bro een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

1.2 Het plan

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Reeuwijk in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk in de provincie Zuid-Holland. Het betreft de gronden op de hoek Zoutmansweg / Ringweg Reeuwijk, waar voorheen een bedrijfspand stond. Het bedrijfspand is inmiddels gesloopt en het voornemen bestaat om op deze gronden een appartementengebouw met 15 sociale huurwoningen mogelijk te maken. Dit programma wordt verdeeld over een drietal bouwlagen.

De gronden van het plangebied kennen momenteel een bedrijfsbestemming, waarbinnen de beoogde appartementen niet zijn toegestaan. Daarom wordt voor de ontwikkeling een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dat bestemmingsplan moet worden aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met een goede ruimtelijke ordening. Eén van de aspecten die onderdeel uitmaakt van een goede ruimtelijke ordening is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Deze toets vindt in dit rapport plaats.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt de toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Binnen de toets zal allereerst bepaald worden of en, zo ja, waarom sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Vervolgens wordt het markt- of verzorgingsgebied bepaald. Daarna volgt de toetsing of de ontwikkeling voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte en wordt gekeken of de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied plaatsvindt. Hoofdstuk 3 bevat een eindconclusie als gevolg van de toets aan de Ladder.

2 Toets Ladder voor duurzame verstedelijking

2.1 Stedelijke ontwikkeling

2.1.1 Algemeen

Allereerst moet de vraag worden beantwoord of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Wat onder een stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro (Besluit ruimtelijke ordening) opgenomen. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit *‘een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen’*.

Andere stedelijke voorzieningen betreffen volgens de Nota van Toelichting (2017) *“accommodaties voor onderwijs, zorg, cultuur, bestuur en indoor sport en leisure”*.

2.1.2 Toetsing

De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van 15 sociale huurappartementen in de bebouwde kom van Reeuwijk. Relevant is of deze ontwikkeling is aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro. Bij de beantwoording van deze vraag moet volgens de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: Afdeling) in onderlinge samenhang worden beoordeeld in hoeverre het plan, in vergelijking met het voorgaande plan, voorziet in een functiewijziging en welk planologische beslag op de ruimte het voorliggende plan mogelijk maakt in vergelijking met het voorgaande plan. Uit de overzichtsuitspraak¹ van de Afdeling volgt dat er in beginsel geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling indien er met een ontwikkeling van meer dan 12 woningen wordt toegevoegd.

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan ‘Reeuwijk Brug West’. Op grond van dit bestemmingsplan hebben de gronden van het plangebied de enkelbestemming ‘Bedrijven’. Al met al is met de realisatie van de beoogde woonontwikkeling in het plangebied sprake van de toevoeging van meer dan 12 woningen, waardoor het plan voorziet in een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

2.1.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande is voorliggende ontwikkeling aan te merken als een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 3.1.6, tweede lid van het Bro. Daarom is een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. Deze toets vindt in dit document.

¹ Zie hiervoor <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/gebiedsontwikkeling/ladder-duurzame/handreiking-ladder/buttons/kopie-jurisprudentie/#hc4689667-5490-45bb-a466-7e949f6f94a2>.

2.2 Marktgebied

2.2.1 Algemeen

Wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient de behoefte aan de ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt te worden beschreven. De behoefte dient te worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de ontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen. Het verzorgingsgebied moet van geval tot geval worden bekeken en kan sterk verschillen per functie.

2.2.2 Toetsing

De kwantitatieve en kwalitatieve vraag wordt mede bepaald door de omvang van het marktgebied. Het marktgebied verschilt per ontwikkeling en valt niet per se samen met de bestuurlijke regio. In onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving wordt gesteld dat onder ouderen in algemene zin sprake is van een geringe verhuismobiliteit. Ouderen willen zo lang mogelijk zelfstandig in de eigen woning blijven wonen. Ook de Rijksoverheid stimuleert zo lang mogelijk zelfstandig thuis wonen. Dit betekent dat opname in een zorginstelling wordt uitgesteld. Uit de woonvisie blijkt dat de sociale huursector de doelgroep van het huurbeleid volgens de prognose sneller groeit dan het aanbod.

2.2.3 Conclusie

Gelet op het voorgaande kan worden gesteld dat het marktgebied zich primair richt op de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Gelet op de aard, omvang en ligging van de beoogde ontwikkeling, geldt de verwachting dat de woningbouwontwikkeling geen bovengemeentelijke aantrekkingskracht heeft.

2.3 Behoefte

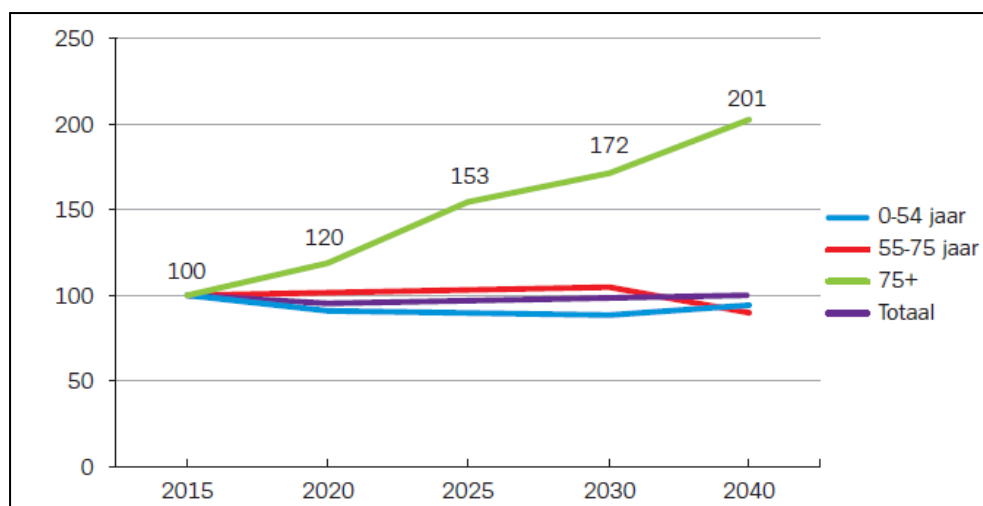
2.3.1 Algemeen

Aangetoond moet worden dat de nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte binnen het markt- of verzorgingsgebied. Bij het bepalen van de behoefte is zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve behoefte van belang.

2.3.2 Kwantitatieve behoefte

Kwantitatieve ontwikkeling aantal ouderen

De vraag naar zorgwoningen wordt in belangrijke mate bepaald door de demografische ontwikkelingen. Voor de kwantitatieve zorgwoningbehoefte geldt dat het sterk is van de ontwikkeling van het aantal ouderen.



Bevolkingsontwikkeling naar leeftijd, op index 2015=100 (Bron: Primos 2012, uit: Woonvisie Bodegraven-Reeuwijk 2015-2020).

De prognose laat zien dat de groep 75+ de komende jaren (in ieder geval tot 2040) zal toenemen. Er is zelfs sprake van een verdubbeling van deze leeftijdsgroep in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk ten opzichte van het jaar 2015.

Doelgroepen	Huishoudens					
	2013		2020		2030	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%
Huurtoeslaggroep	2.440	20%	2.720	22%	2.900	22%
Doelgroep huurbeleid (< € 34.500) dus inclusief huurtoeslaggroep	3.700	30%	4.110	33%	4.370	33%
Middeninkomens (€ 34.500 - € 43.600)	1.390	11%	1.430	11%	1.480	11%
Hogere inkomens(> € 43.600)	7.300	59%	7.060	56%	7.300	56%
Totaal	12.390	100%	12.600	100%	13.150	100%

Alle inkomens prijspeil 2013. Prognose gebaseerd op trendmodel voor inkomensontwikkeling: vanaf 2015 blijft de gemiddelde koopkracht gelijk.

Figuur: Inkomensgroepen en ontwikkeling daarvan (bron: Woningmarktverkenning Midden-Holland, ABF-research 2013)

De slaagkansen van verschillende groepen woningzoekenden in de sociale huursector waren zeer ongelijk. Zo was de slaagkans van ouderen veel hoger dan die van jongeren en die van doorstromers veel hoger dan die van starters. Per 1 juli 2015 is de herziene Huisvestingsverordening van de gemeente in werking getreden. De nieuwe verordening stuurt op slaagkansen: de slaagkansen van alle groepen woningzoekenden mogen niet meer dan 5% afwijken van het gemiddelde. De herziene huisvestingsverordening draagt bij aan en stuurt op een rechtvaardiger verdeling van schaarse sociale huurwoningen. Volgens de prognose groeit de doelgroep van het huurbeleid met 670 huishoudens tot 2030. Uitgaande van de huidige woonvoorkeur moet de helft van deze groei worden opgevangen in de sociale huursector (335 huishoudens). Het woningbouwprogramma 2015-2024 omvat 155 sociale huurwoningen.

Bovenop het bestaande programma zijn dus 180 woningen extra nodig voor de periode 2015-2029, ofwel 120 woningen voor de periode 2015-2024. De extra sociale huurwoningen moeten vooral worden gerealiseerd in Bodegraven (circa 90 woningen) en Reeuwijk-Brug (circa 30 woningen). Bij deze aantallen is nog geen rekening gehouden met een extra druk op de sociale huursector door het toenemend aantal vergunninghouders. Voor de realisatie van de extra sociale huurwoningen zetten wij het Fonds Volkshuisvesting in.

Woonvisie Bodegraven-Reeuwijk 2015-2020

In de gemeentelijke woonvisie van Bodegraven-Reeuwijk wordt geconstateerd dat de groeiende groep ouderen in de gemeente o.a. vraagt om voldoende geschikte woningen. In pijler 2 (Wonen met zorg en welzijn: een levensloopvriendelijke gemeente) staat opgenomen dat een beperkte uitbreiding ook voor senioren geschikte woningen gewenst is. Hierbij gelden vier uitgangspunten. Het eerste en belangrijkste uitgangspunt is dat de woningen multifunctioneel (ofwel levensloopbestendig) zijn, dus ook geschikt voor andere doelgroepen. Ten tweede is het gewenst dat de woningen bij voorkeur op geschikte locaties in het centrum van een van de dorpen nabij voorzieningen worden gerealiseerd. Ten derde streven wij er naar dat dergelijke multifunctionele woningen in alle dorpen beschikbaar zijn, zodat ook in de kleinere dorpen senioren in hun eigen dorp kunnen blijven wonen. Ten vierde willen wij meer differentiatie in het aanbod creëren. De gemeente gebruikt deze vier uitgangspunten als leidraad voor het beoordelen van plannen voor 'senioren' woningen.

In pijler 4 (Beschikbaarheid en betaalbaarheid in de huursector) uit de woonvisie staat opgenomen dat er in Bodegraven-Reeuwijk op 1 januari 2015 2.722 sociale huurwoningen, 19,7% van de totale woningvoorraad (13.824 woningen) stonden. De doelgroep van het huurbeleid (huishoudens met een inkomen lager dan € 34.911) omvat circa 3.700 huishoudens. Hiervan wonen circa 2.000 huishoudens in een koopwoning. De omvang van de sociale huurvoorraad lijkt daarmee voldoende. Echter naar schatting zo'n 30-35% van de bewoners van een sociale huurwoning (zo'n 1.000 huishoudens dus) heeft een inkomen hoger dan € 34.911 en hoort daarmee niet tot de doelgroep. Hierdoor is er een grote druk op de huurmarkt. Deze druk wordt de komende jaren groter: de doelgroep voor het huurbeleid neemt de komende vijftien jaar naar verwachting met 670 huishoudens toe. Het huidige woningbouwprogramma omvat voor deze periode slechts 155 sociale huurwoningen. De groei van de doelgroep is groter dan de groei van de voorraad sociale huurwoningen.

Conclusie

Gelet op de positieve bevolkingsontwikkeling van het aantal ouderen in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk en de groeiende behoefte aan jongerenwoningen en sociale huurappartementen wordt geconcludeerd dat het plan past binnen de kwantitatieve woningbehoefte van het marktgebied.

2.3.3 **Kwalitatieve behoefte**

Kwalitatieve huishoudensontwikkeling

Naast de kwantitatieve behoefte, bepaalt ook de kwalitatieve behoefte de woningvraag. De kwalitatieve behoefte richt zich op doelgroepen, woningtypen, prijsklassen en dergelijke. Uit pijler 4 hoofdstuk 9 verbeteren afstemmen vraag en aanbod blijkt dat de gemeente de mogelijkheid onderzoekt om samen met de corporaties voor realisatie van 120 extra sociale huurwoningen en samen met beleggers voor realisatie van 130 extra middeldure huurwoningen in de periode 2015-2024.

Regionale agenda wonen 2019 regio Midden Holland

In de regionale agenda wonen staat in betaalbaarheid en toegankelijkheid en beschikbaarheid het volgende opgenomen.

Betaalbaarheid en toegankelijkheid

Door toenemende spanning op de woningmarkt komt de betaalbaarheid van woonruimte onder druk te staan. Betaalbaarheid van wonen wordt een steeds groter probleem. Pensioenen stijgen niet, de kosten voor levensonderhoud voor ouderen daarentegen wel. Naarmate men ouder wordt maken zorgkosten een steeds bepalender onderdeel uit van het huishoudboekje. Dit wordt vaak veroorzaakt door landelijke inkomenspolitiek, die overigens ook ten goede kan uitwerken: zo heeft de invoering van het kindgebonden budget de betaalbaarheidsrisico's voor eenoudergezinnen fors doen afnemen. Betaalbaarheid is een onderwerp dat verder reikt dan alleen de woonlasten. Hiervoor willen we vanuit de regio een lobby starten om het betaalbaarheidsprobleem te agenderen. Het aandeel en aantal eenpersoonshuishoudens (per definitie éénverdieners) zal toenemen, wat maakt dat de omvang van de goedkope en betaalbare voorraad in de sociale huursector moet worden uitgebreid. De regiogemeenten spreken af dat het aandeel sociale huur minimaal gelijk blijft. We zorgen voor een goed evenwicht tussen de verschillende prijssegmenten¹ van de sociale huurmarkt: - Kwaliteitskortingsgrens (tot €424): voldoende aanbod voor jongeren tot 23 jaar - 1 ste en 2 de aftoppingsgrens (tot €607 en €651): voldoende aanbod voor één-, twee- en meerpersoonshuishoudens die aanspraak maken op huurtoeslag - Liberalisatiegrens (tot €720): voldoende aanbod voor huishoudens die aangewezen zijn op sociale huur, maar geen aanspraak maken op huurtoeslag.

Beschikbaarheid

Er ligt een forse woningbouwopgave voor Midden-Holland. Het vereist slagvaardigheid en flexibiliteit om deze opgave te realiseren. De gemeenten willen gezamenlijk tot afspraken komen over verbetering, flexibilisering en meer toekomstbestendig maken van de woningbouwprogrammering. Daarbij gaat het om een betere aansluiting van het aanbod op de vraag, maar ook om het vergroten van de variëteit in woonmilieus en woonsferen binnen nieuwbouw. Zij betrekken bij hun programmatische afwegingen de toekomstwaarde van de toegevoegde woningbouw en de verwachte effecten van de toevoegingen op de toekomstwaarde van de bestaande woningvoorraad (voorkomen van overaanbod op termijn in specifieke segmenten en woonmilieus, ruimte bieden voor herstructurering en bieden van ruimte

voor herbestemming van leegkomend vastgoed). Als wordt geprogrammeerd in segmenten waarin op langere termijn overschotten worden verwacht, worden expliciet de mogelijkheden voor aanpasbaar bouwen en de inzet van tijdelijk vastgoed onderzocht. De regiogemeenten willen meer slagvaardig kunnen inspelen op (nieuwe) ontwikkelingen op de woningmarkt. Dat vraagt om een grotere flexibiliteit in de woningbouwprogrammering. In plaats van de komende tien jaar vast te houden aan programma's die jaren geleden zijn opgesteld, streven de gemeenten naar een globale programmering die ruimte laat om snel te reageren op veranderingen in de vraag en recht doet aan de ladder voor duurzame verstedelijking. In plaats van per project het exacte aantal woningen vast te leggen, maken de gemeenten afspraken over het maximaal te bouwen woningen en houden ze ruimte voor nieuwe ontwikkelingen (bijvoorbeeld herbestemming van erfgoed of kleine herstructureringen). Dit vereist nauwe onderlinge afstemming tussen de gemeenten. We richten ons vooral op het realiseren van bestaande plannen en maken nieuwe plannen vanuit een aanwijsbare behoefte.

Woonvisie Bodegraven-Reeuwijk 2015-2020

In de gemeentelijke woonvisie van Bodegraven-Reeuwijk wordt geconstateerd dat ouderen graag in het eigen dorp oud willen worden. Tevens wordt geconstateerd dat de slaagkansen van verschillende groepen woningzoekenden in de sociale huursector waren zeer ongelijk. Zo was de slaagkans van ouderen veel hoger dan die van jongeren en die van doorstromers veel hoger dan die van starters.

Conclusie

Het project geeft invulling aan het gemeentelijk beleid door het vergroten van de planvoorraad sociale huurwoningen.

2.3.4 Conclusie

De beoogde woningontwikkeling van het plangebied voorziet in een behoefte van het marktgebied. De ontwikkeling sluit kwantitatief en kwalitatief gezien aan bij de groeiende groep ouderen in het marktgebied en de vraag naar woningen voor jongeren. Meer specifiek gezien voorziet de ontwikkeling in een nieuw woongebouw met sociale huurappartementen, passend bij de gemeentelijke ambities uit de woonvisie en de dorpse karakteristieken van Reeuwijk. Dit tezamen maakt dat de ontwikkeling van het plangebied voorziet in een behoefte van het marktgebied.

2.4 Bestaand stedelijk gebied

2.4.1 Algemeen

Nu is gebleken dat de ontwikkeling voorziet in een behoefte, moet worden aangetoond in hoeverre die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins.

Het Bro definieert het bestaand stedelijk gebied als: *bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur*. Naast de criteria uit de definitie moet de geldende bestemming ook betrokken worden bij het beoordelen of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied.

2.4.2 Toetsing

Het plangebied maakt onderdeel uit van de bebouwde kom van Reeuwijk. Momenteel kent het plangebied de enkelbestemming 'Bedrijven'. Feitelijk gezien verkeert het plangebied momenteel in braakliggende status en is het in het verleden gebruikt als bedrijfsterrein. De omgeving van het plangebied is vrijwel volledig gevormd door woningen en andere bebouwing/stedelijke functies. Dit tezamen maakt dat, gelet op de huidige ruimtelijke structuren en bebouwing rondom het plangebied en de ter plaatse geldende bestemmingen, wordt geconcludeerd dat het plangebied in het bestaand stedelijk gebied ligt.

Bovendien kan gezien de heersende functies in de omgeving van het plangebied en het karakter van de beoogde ontwikkeling gesteld worden dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling op deze locatie past. Er wordt immers ingezet op woningbouwontwikkeling in een woonomgeving.

2.4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voorliggende ontwikkeling wordt voorzien in bestaand stedelijk gebied. Bovendien is gemotiveerd dat de voorgestelde ontwikkeling op deze locatie past. De geconstateerde kwantitatieve en kwalitatieve behoefte wordt dan ook gerealiseerd in bestaand stedelijk gebied.

3 Conclusie

Op basis van het voorafgaande kan geconcludeerd worden dat de Ladder voor duurzame verstedelijking positief is doorlopen. De ontwikkeling voorziet in een behoefte en vindt binnen bestaand stedelijk gebied plaats. Daarmee wordt de ontwikkeling als haalbaar geacht voor wat de betreft de Ladder voor duurzame verstedelijking.

Mer beoordeling

Zoutmansweg 68 70



Datum : 8 juni 2020
Plan : Zoutmansweg 68 70
Versie : 1
Opsteller: R. Bosman

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	De m.e.r.-beoordeling	4
1.3	Leeswijzer	6
2	Kenmerken van het project	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Beschrijving project	7
2.3	Omvang van het project	7
2.4	Overige kenmerken van het project	7
3	Plaats van het project	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Het bestaande grondgebruik	9
3.3	Het opnamevermogen van het natuurlijk milieu	11
4	Kenmerken van het potentiële effect	13
4.1	Inleiding	13
4.2	Natuur	15
4.3	Verkeer	16
4.4	Geluid	17
4.5	Luchtkwaliteit	18
5	Conclusie	20

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het voornemen bestaat om op de locatie Zoutmansweg 68 70 te Reeuwijk een appartementengebouw te realiseren, bestaande uit maximaal 15 sociale appartementen. Deze wooneenheden zullen worden gebruikt voor jongeren en senioren. Recent is de bedrijfsbebouwing gesloopt en is de grond gesaneerd, waardoor de huidige inrichting van het plangebied onbebouwd is.

De nu voorgenomen ontwikkeling is niet mogelijk binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan. Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken, moet een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld.



Topografische kaart met aanduiding van het plangebied (rode markering)

In de toelichting van het bestemmingsplan moet de haalbaarheid van de ontwikkeling worden aangetoond en in dat kader vindt toetsing plaats aan van toepassing zijnde wetgeving. Uit toetsing van de ontwikkeling aan de m.e.r.-wetgeving, blijkt dat de beoogde ontwikkeling is aan te merken als een activiteit als bedoeld in categorie D.11.2 in de bijlage van het Besluit m.e.r., namelijk 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. Het onderhavige project blijft onder de bij deze activiteit genoemde drempelwaarden, die in paragraaf 1.2 nader worden besproken. Vanwege het feit dat onder de drempelwaarden wordt gebleven, is een vormvrije m.e.r.-beoordeling nodig.

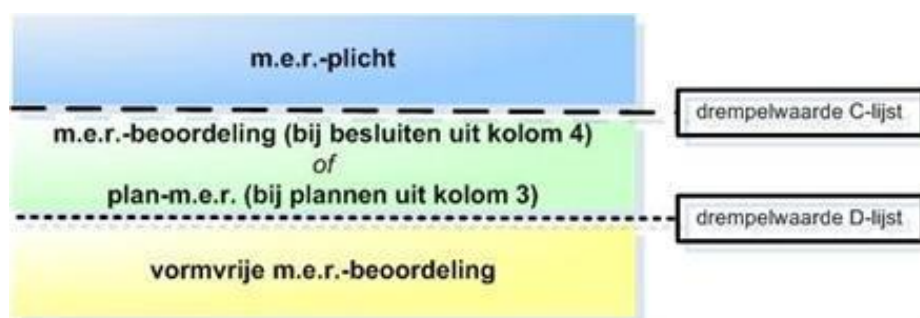
Ook dient op basis van het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer een m.e.r.-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag (college of raad) voorafgaand aan het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan. Het bevoegde gezag neemt de beslissing of, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit mogelijk voor het milieu kan hebben, een m.e.r. moet worden doorlopen.

In het kader van het voorgaande is voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is in het kader van dit project.

1.2 De m.e.r.-beoordeling

Het instrument milieueffectrapportage

De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is een hulpmiddel om het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming. De wettelijke basis voor de m.e.r. is de Wet milieubeheer. In de uitvoeringswetgeving, het Besluit m.e.r., staat wanneer een m.e.r. of (vormvrije) m.e.r.-beoordeling aan de orde is. De activiteit die het project mogelijk maakt, de omvang ervan en het besluit over de activiteit zijn daarbij bepalend. In de onderdelen C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. staat of sprake is van m.e.r.-plicht of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht. Per categorie van activiteiten is een drempelwaarde voor de omvang van de activiteit gegeven.



Schema m.e.r.-plicht vanwege Besluit m.e.r. (Bron: www.infomil.nl)

Bovenstaande afbeelding laat zien dat wanneer een besluit over een activiteit die qua omvang boven de C-drempel blijft voor dat besluit een m.e.r.-plicht geldt. Tussen de C- en D-drempel geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Onder de D-drempel moet het bevoegde gezag via een vormvrije beoordeling nagaan of een formele m.e.r.-beoordeling nodig is.

In een m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegde gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Als dat zo is, moet een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

Ook in de vormvrije m.e.r.-beoordeling bekijkt het bevoegde gezag of een project mogelijk belangrijke nadelige milieugevolgen heeft. Deze beoordeling is qua inhoud vormvrij. Als belangrijke nadelige gevolgen niet zijn uit te sluiten, dan moet de formele m.e.r.-beoordelingsprocedure worden doorlopen. Uiteraard kan ook direct voor een m.e.r. gekozen worden.

Sinds een recente wetwijziging, waarmee een herziening van de Europese m.e.r.-richtlijn is geïmplementeerd, is ook de vormvrije m.e.r.-beoordeling aan regels gebonden. De toetsingscriteria lagen al vast, maar nu zijn er ook procedureregels.

Voorafgaand aan de besluitvorming over het besluit, moet een aanmeldingsnotitie worden ingediend bij het bevoegde gezag. Op grond van de inhoud van deze notitie moet het bevoegde gezag binnen zes weken gemotiveerd oordelen of voor de activiteit een MER moet worden opgesteld. Dit besluit hoeft niet openbaar te worden gemaakt. Wel zal in het ontwerp van het besluit aan deze m.e.r. beoordelingsbeslissing moeten worden toegelicht.

Voor plannen, die een kader vormen voor een activiteit waarvoor op grond van de bijlage bij het Besluit m.e.r. een m.e.r. moet worden doorlopen dan wel een formele m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd, moet een planMER worden opgesteld.

Toetsing aan Besluit m.e.r.

Onderhavig project (de realisatie van een kleinschalige woonzorgvorm) past binnen een activiteit genoemd in bijlage onderdeel D van het Besluit m.e.r. Categorie D.11.2 betreft namelijk 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'. De drempelwaarde is als volgt geformuleerd: "in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 1°. een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2°. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat, of 3°. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer."

Onderhavig project betreft zoals gesteld kortweg de realisatie van een nieuwe woongebouw. De locatie is in totaal circa 1.300 m² (0,13 ha) groot. Binnen dit plangebied worden in totaal 15 sociale huurappartementen gerealiseerd. Gezien het voorgaande blijft onderhavige activiteit ver onder de drempelwaarde en is uitsluitend een vormvrije m.e.r.-beoordeling benodigd.

Doel vormvrije m.e.r.-beoordeling

Het doel van een vormvrije m.e.r.-beoordeling is het geven van inzicht in de milieueffecten van de voorgenomen activiteit aan het bevoegde gezag. Er wordt in een vormvrije m.e.r.-beoordeling een antwoord gegeven op de vraag of er vanwege de uitvoering van de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. In voorliggend rapport wordt inzicht gegeven in de milieueffecten en daarmee vormt dit rapport de benodigde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Het rapport is de aanmeldingsnotitie waarmee aan de gemeenteraad een m.e.r.-beoordelingsbeslissing wordt gevraagd over het bijbehorende bestemmingsplan.

Criteria voor toetsing

In het voorliggende rapport wordt op de milieueffecten van het voornoemde project ingegaan, waarbij, conform artikel 2, lid 5 van het Besluit m.e.r., ingezoomd wordt op de volgende onderdelen:

- kenmerken van de activiteit;
- plaats waar de activiteit wordt verricht;
- kenmerken van de gevolgen van de activiteit.

Aan de hand van de behandeling van deze criteria wordt onderzocht of voor de ontwikkelingen al dan niet belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te verwachten zijn.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgen drie hoofdstukken waarin nader wordt ingegaan op het onderhavige project en de eventuele milieugevolgen. Navolgend wordt ingegaan op de kenmerken van het project in hoofdstuk 2, in hoofdstuk 3 wordt de plaats van het project beschreven en de kenmerken van het potentiële effect komen in hoofdstuk 4 aan bod. Het rapport wordt afgesloten met een eindconclusie in hoofdstuk 5.

2 Kenmerken van het project

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van het project besproken. De aard en de omvang van het project worden in beeld gebracht. Ook wordt gekeken naar overige aspecten: cumulatie, het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder en de risico op ongevallen.

2.2 Beschrijving project

Het project omvat het realiseren van nieuwbouw ten behoeve van jongeren en senioren in een woongebouw, bestaande uit 15 sociale huurappartementen. Het beoogde woongebouw bestaat uit een gebouw van maximaal drie bouwlagen met een plat dak. Het gebouw zal worden opgedeeld in drie massa's ten behoeve van schaalverdeling en een goede positionering ten opzichte van de omliggende bebouwing. Het voorgenomen functionele programma bestaat in totaal uit 15 kleinschalige woon-eenheden (ca. 45 m²) in het sociale huursegment.

2.3 Omvang van het project

De oppervlakte van het totale projectgebied bedraagt circa 0,13 hectare. Het project beslaat kortweg uit maximaal 15 sociale huurappartementen.

2.4 Overige kenmerken van het project

2.4.1 *Cumulatie met andere projecten*

Cumulatie met andere projecten is niet aan de orde. Er wordt dus geen cumulatie verwacht met andere ontwikkelingen in de directe nabijheid van het plangebied.

2.4.2 *Gebruik van natuurlijke hulpbronnen*

Natuurlijke hulpbronnen zijn alle in de natuur aanwezige stoffen die van economisch nut kunnen zijn. Naast natuurlijke grondstoffen, die in productieprocessen gebruikt worden, maken hulpbronnen (economische) activiteiten mogelijk (deze worden daarbij niet verbruikt). De toetsing in deze paragraaf blijft beperkt tot het gebruik van natuurlijke hulpbronnen die binnen dan wel in de directe nabijheid van het projectgebied voorkomen. Tijdens de realisatie van de beoogde nieuwbouw wordt tijdelijk gebruikgemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en de te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken. De nieuwe functies binnen het project maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het projectgebied.

In het geheel legt het project hiermee geen bijzonder beslag op natuurlijke hulpbronnen.

2.4.3 Productie van afvalstoffen, verontreiniging en hinder

Tijdens de realisatie van de nieuwbouw wordt tijdelijk gewerkt met stikstof- en fijnstof-emitterende materieel (machines, et cetera.). Hiernaast zullen de aanlegwerkzaamheden in beperkte mate gepaard gaan met afvalstoffen (zoals overtollig bouwmaterialen). Verder vindt geen productie plaats die leidt tot gevaarlijke of milieubelastende afvalstoffen.

De nieuwe woningen hebben een beperkte verkeersaantrekkende functie. Er is daarom sprake van mogelijke effecten op het gebied van geluid, lucht en verkeer (bijvoorbeeld hinder, doorstroming, veiligheid).

2.4.4 Risico van ongevallen

Onderhavig project vormt in algemene zin geen bijzonder risico voor de omgeving. Het project brengt geen wezenlijke risico's met zich mee.

3 Plaats van het project

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de omgeving waarin de activiteiten plaatsvinden, alsmede de eventuele kwetsbaarheid van dit gebied voor de voorgenomen activiteiten. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar het projectgebied zelf, maar ook naar de aangrenzende gebieden.

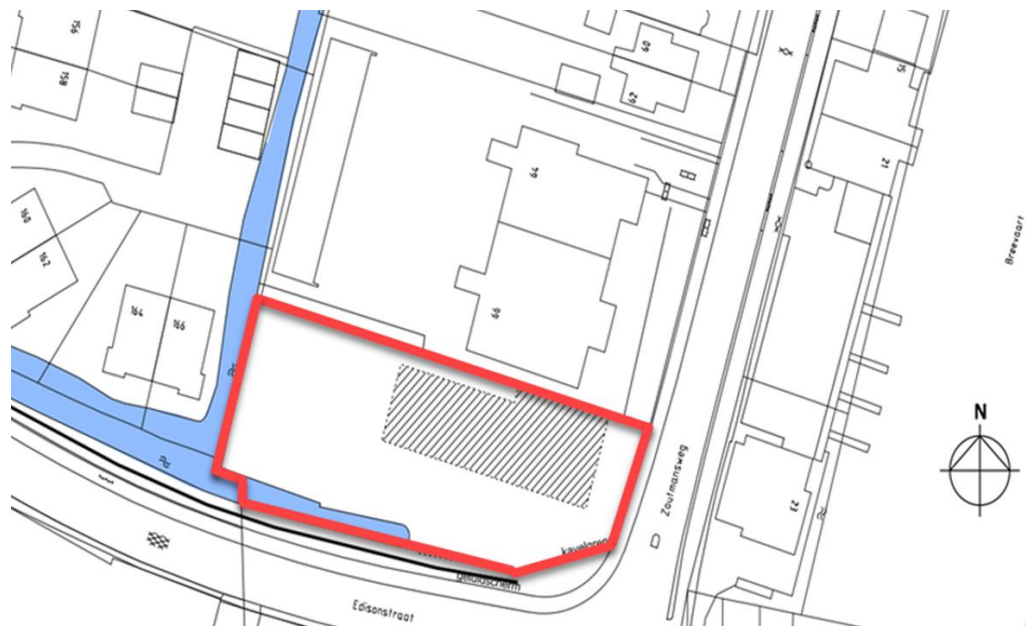
3.2 Het bestaande grondgebruik

Het gebied rondom Reeuwijk bestond tot de elfde eeuw vrijwel geheel uit moeras en bos. Pas in de loop van de twaalfde eeuw raakte de omgeving bewoond, toen boeren uit Holland en Utrecht de grond begonnen te ontginnen. De boeren gebruikte het land voor akkerbouw en veeteelt. In eerste instantie gebruikte men het land met name voor de akkerbouw, maar de veenbodem zakte in. Hierdoor was het land te nat voor akkerbouw en ging men over op veeteelt. De boeren die zich in het gebied gevestigd hadden, vormden kleine woonkernen bij een kerk, brug en langs de lange polderwegen. In de loop van de tijd groeiden deze woonkernen langzaam uit tot acht kleine agrarische gemeenten waaronder Reeuwijk, dat uit Reeuwijk-Dorp en Reeuwijk-Brug ontstond. Aan het begin van de negentiende eeuw was Reeuwijk een van de grootste gemeenten in het gebied. In 1870 werd daarom besloten om de vestigingen Stein, Sluipwijk en Reeuwijk samen te voegen tot de gemeente Reeuwijk.

In de achttiende en negentiende eeuw begon men op veel plaatsen rondom Reeuwijk met het afgraven van de grond. De afgegraven grond werd gedroogd en zo ontstond de brandstof turf, die vooral werd gebruikt in de pottenbakkerijen en de bierbrouwerijen van het nabijgelegen Gouda. Het drastische afgraven van de grond zorgde voor het ontstaan van een groot plassengebied: de Reeuwijkse Plassen. Na de Tweede Wereldoorlog begon de gemeente met grote uitbreidingsprojecten ter bestrijding van de woningnood. In de jaren vijftig en zestig werden Reeuwijk-Dorp en Reeuwijk-brug daarom uitgebreid in de richting van de rijksweg en het plassengebied. Sinds 1 januari 2011 maakt Reeuwijk onderdeel uit van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Het plangebied ligt aan de Zoutmansweg op de hoek met de Randweg op een prominente plek. Na de sloop van de voormalige bedrijfsbebouwing is de grond gesaneerd en ligt sindsdien braak.



huidige situatie plangebied (bron: Venster Architecten)



Globale begrenzing plangebied (rood kader) bron

3.3 Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu

3.3.1 Inleiding

Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu heeft te maken met de gevoeligheid van gebieden voor ontwikkelingen. In het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is een analyse gedaan naar het voorkomen van en het mogelijke effect van de ontwikkeling op zogenaamde gevoelige gebieden, zoals gedefinieerd in bijlage III van de EU-Richtlijn. Echter, behalve gebieden die op grond van de richtlijn als gevoelig worden beschouwd, zijn er ook gebieden waar krachtens nationale en provinciale regels in het kader van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling rekening mee dient te worden gehouden.

Het resultaat van de analyse wordt hieronder beknopt gepresenteerd. Wanneer er een grote relevantie is voor de in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling centraal staande ingrepen, wordt er een toelichting gegeven.

3.3.2 Overzicht gevoelige gebieden bijlage III EU-Richtlijn

In de navolgende tabel is de toetsing opgenomen aan alle typen gebieden zoals genoemd in bijlage III van de Richtlijn.

<i>Wetlands</i>	Conventie van Ramsar	In of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen aangewezen Wetlands aanwezig.
<i>Kustgebieden</i>		Het projectgebied is niet gelegen in een kustgebied.
<i>Berggebieden en bosgebieden</i>	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is niet gelegen in een bosgebied.
<i>Reservaten en natuurparken:</i> <ul style="list-style-type: none">• Nationale Landschappen• Nationale Parken	Nationale Landschappen zijn benoemd in de Nota Ruimte; Nationale Parken zijn onderdeel van de NNN (voorheen EHS).	Het projectgebied ligt in een Nationaal Landschap (zie verder onder 1). Het projectgebied ligt niet in een Nationaal Park.
<i>Speciale beschermingszones, door de lidstaten aangewezen krachtens Richtlijn 79/409/EEG (Vogelrichtlijn) en Richtlijn 92/43/EEG (Habitatrichtlijn)</i>	Wet natuurbescherming	In de ruime omgeving van het projectgebied ligt nabij een Natura 2000-gebied (zie verder onder 2).
<i>Gebieden waarin de bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden</i>	Europese milieurichtlijnen (o.a. kaderrichtlijn Luchtkwaliteit, kaderrichtlijn Water)	Het projectgebied ligt niet in gebieden waar op basis van communautaire wetgeving reeds normen worden overschreden.
<i>Gebieden met hoge bevolkingsdichtheid</i>	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een gebied met hoge bevolkingsdichtheid.

<p><i>Landschappen van</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>historisch belang</i> • <i>cultureel belang</i> <ul style="list-style-type: none"> ◦ <i>beschermd stads- en dorpsgezicht</i> • <i>archeologisch belang</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrag van Valletta • Monumentenwet • Gemeentelijk landschapsontwikkelingsplan 	<p>Op basis van een eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek zijn in het projectgebied geen historische bouwwerken, monumentale panden of structuren met een cultuurhistorische of beeldbepalende waarde te benoemen.</p>
--	---	--

1. Nationaal landschap

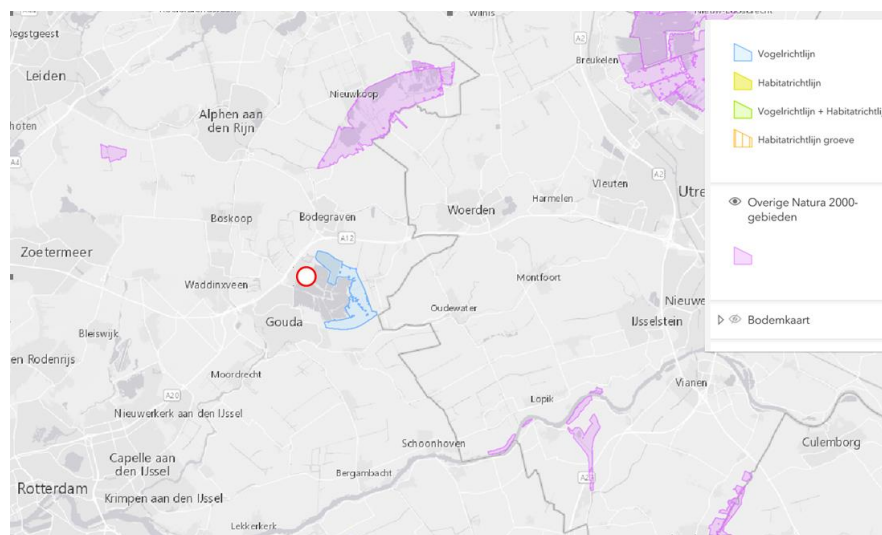
In het verleden heeft het Rijk een aantal Nationale Landschappen aangewezen. Deze landschappen weerspiegelen samen de diversiteit en ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Het rijk laat het beleid ten aanzien van landschap op land over aan provincies en wil provincies meer ruimte geven bij de afweging tussen verstedelijking en landschap om zodoende meer ruimte te laten voor regionaal maatwerk. De provincies zijn verantwoordelijk voor de uitwerking van het beleid voor de nationale landschappen. Zij nemen een gedetailleerde begrenzing op in hun structuurvisies en werken daarin per nationaal landschap benoemde kwaliteiten uit.

Het plangebied is gelegen in het nationaal landschap Hollands-Utrechts veenweidegebied in het Groene Hart. Dit gebied kent als kernkwaliteiten zeer open landschap, strokenverkaveling met waterland, en het veenweidekarakter. Doordat het plangebied reeds onderdeel uitmaakt van een bestaande woonkern en het plangebied en haar directe omgeving reeds tot ontwikkeling zijn gebracht, zijn de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap reeds blijvend verstoord. Bij de ontwikkeling van het plangebied hoeft en kan daarom geen rekening te worden gehouden met de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap. Ook is een verdere aantasting niet te verwachten, waardoor het niet te verwachten is dat er een negatief milieueffect ontstaat op de kernkwaliteiten van het Nationaal Landschap.

2. Natura 2000-gebied

Natura 2000 is het netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie, die worden beschermd op grond van de Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992). Deze richtlijnen geven aan welke typen natuur en welke soorten beschermd moeten worden. De lidstaten wijzen daarvoor speciale beschermingszones aan en moeten instandhoudingsmaatregelen nemen om deze gebieden te beschermen. Gezien dit feit is het zinvol de gevolgen voor de natuur in beeld te brengen.

Het projectgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied. Wel ligt op een grotere afstand ten oosten/zuidoosten het Natura 2000-gebied 'Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein'. Dit gebied ligt op ongeveer 2,23 kilometer afstand. Ten noorden, op een afstand van ongeveer 8,4 kilometer, het Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'.



Ligging Natura 2000-gebieden en plangebied (rood omcirkeld). (bron: AtlasLeefomgeving)

Het is niet op voorhand uit te sluiten dat met onderhavig project negatieve milieueffecten ontstaan op de Natura 2000-gebieden; dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

3.3.3 Toetsing overige gevoelige gebieden

Naast de gebiedstypen die specifiek zijn genoemd in bijlage III van de Richtlijn, is getoetst aan de gevoelige gebieden op grond van overig nationale of provinciale wetgeving of beleid.

Natuurnetwerk Nederland (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur)	Provinciale verordening	Het projectgebied maakt geen deel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).
Weidevogelgebied en ganzenfoeragegebied	Provinciale verordening	Het projectgebied ligt niet in een beschermingsgebied voor weidevogels en ligt ook niet in de nabijheid van een dergelijk gebied
Stiltegebied	Wet milieubeheer Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een stiltegebied
Bodembeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een bodembeschermingsgebied.
Grondwaterbeschermingsgebied	Provinciale verordening	Het projectgebied is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.
Gebied geschikt voor beschermde soorten	Wet natuurbescherming	Het projectgebied is mogelijk geschikt voor beschermde soorten (zie verder onder 3).

3. Beschermde soorten

In het projectgebied kunnen zich mogelijk beschermde dier- of plantensoorten bevinden, dit aspect wordt daarom in hoofdstuk 4 nader onderzocht.

4 Kenmerken van het potentiële effect

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de potentiële effecten van de activiteiten. In dit hoofdstuk gaat het om de interactie tussen beide voorgaande hoofdstukken. Hetgeen beschreven is over de kenmerken van het project en de plaats van het project zijn bepalend voor de milieuaspecten die in dit hoofdstuk nader aan de orde worden gesteld. Voor alle thema's geldt dat conform de Europese richtlijn gelet wordt op de duur, frequentie en onomkeerbaarheid van het effect. Tevens wordt aandacht besteed aan de mogelijke cumulatieve effecten op de diverse aspecten als gevolg van de komst van woningbouw.

Hoofdstuk 2 laat zien dat het project de realisatie van een kleinschalig woongebouw met 15 appartementen betreft op de locatie Zoutmansweg 68 70 te Reeuwijk. Dit is een ontwikkeling die zorgt voor de aantrekking van enig verkeer.

Hoofdstuk 3 laat zien dat de omgeving van het projectgebied een beperkt aantal kwetsbaarheden kent. Het plangebied is gelegen binnen een Nationaal landschap en in de ruime omgeving van het projectgebied bevindt zich een Natura 2000-gebied.

Nader te beoordelen aspecten

Op basis van de voorgaande twee hoofdstukken worden de volgende milieuaspecten in dit hoofdstuk nader behandeld:

- natuur: het project kan leiden tot negatieve milieueffecten op beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en op beschermde flora en fauna (soortenbescherming);
- verkeer: De nieuwe woonontwikkeling zal leiden tot een toename van het (gemotoriseerd) verkeer. Er zal nader worden beoordeeld of sprake is van negatieve (milieu-) effecten op het gebied van doorstroming en veiligheid;
- geluidshinder: Het project heeft een verkeersaantrekkende werking en leidt dus mogelijk ook tot een toename van geluidshinder (door verkeer) op de omgeving;
- luchtkwaliteit: De toename van het verkeer kan leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit als gevolg van verkeer.

Aspecten waarbij op voorhand geen effecten zijn te verwachten

Van de overige milieuaspecten wordt op basis van de beoordeling van de kenmerken het concrete project en de bestaande situatie zoals omschreven in de voorgaande hoofdstukken op voorhand verwacht dat deze niet leiden tot betekenisvolle milieueffecten. Om alle aspecten nog kort langs te lopen:

- water: Er is met het project sprake van een toename van de bebouwing c.q. verharding. Er zijn evenwel binnen het project maatregelen genomen voor de berging en afvoer van hemelwater. De nieuwe functies zijn verder niet van dien aard, dat deze mogelijk gevolgen hebben voor de waterhuishouding of de kwaliteit van het oppervlakte- of grondwater. Ook is geen negatieve invloed op de veiligheid van de waterkeringen in de omgeving te verwachten. De gevolgen op de waterhuishouding zijn dus op voorhand zeer beperkt tot niet bestaand.

- externe veiligheid: De functies in onderhavig project leiden niet tot externe veiligheidseffecten.
- landschap en cultuurhistorie: Het plangebied heeft, met uitzondering van het eerder genoemde Nationaal Landschap, geen specifieke landschappelijke of cultuurhistorische kwaliteiten. Gelet op hetgeen in hoofdstuk 3 is beschreven zijn op voorhand zijn geen verstoringen te verwachten van landschappelijke en cultuurhistorische waarden.
- archeologie: Voor de sanering van de grond is diep gegraven. Er is derhalve geen Archeologisch onderzoek uitgevoerd. Verstoring van archeologische waarden wordt niet verwacht.
- bodem: Onderhavig project bevat geen onderdelen die mogelijk bedreigend zijn voor de bodem.
- geurhinder: De functies in onderhavig project leiden niet tot geurhinder.

De voorgaande aspecten worden daarom in deze vormvrije m.e.r.-beoordeling niet nader besproken.

Opzet van de beoordeling

De inhoud van de vormvrije m.e.r.-beoordeling zoals besproken in de navolgende paragrafen is met name gebaseerd op algemeen beschikbare informatie, aangevuld met onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan.

4.2 Natuur

4.2.1 Huidige situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van Reeuwijk behorende bij de gemeente Bodegraven-Reeuwijk, provincie Zuid-Holland. Het perceel wordt aan de

4.2.2 Effecten ontwikkeling

Gebiedsbescherming

Door [REDACTED] is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat Natura 2000-gebieden op minimaal 2,23 kilometer zijn gelegen van het plangebied. Uit de berekeningen blijkt dat voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden. Het project zorgt hiermee niet voor effecten die direct of indirect een negatief gevolg kunnen hebben op instandhoudingsdoelstellingen van beschermde gebieden.

Verder maakt het plangebied geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland. Gezien voorgaande is geen sprake van negatieve milieueffecten op het gebied van de gebiedsbescherming.

Soortenbescherming

In het kader van de Wet natuurbescherming dient te worden nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dieren opzettelijk worden verontrust. Door de ODMH heeft er op 4 april 2019 een quick scan voor de locatie plaatsgevonden.

Voor wat betreft Ecologie staat daarin opgenomen: “Volgens een eerste beoordeling door onze ecoloog (bureauonderzoek) is het grasveld niet interessant voor beschermde soorten. Als de nieuwbouw direct ten zuiden van het pand Zoutmansweg 66 komt, kan de schaduw van de nieuwbouw negatieve gevolgen hebben voor vleermuizen die van het naastgelegen pand gebruikmaken. Wij raden aan om tijdens de planuitwerking na te gaan of het naastgelegen pand überhaupt geschikt is voor vleermuizen. Zo nee, dan is dit geen aandachtspunt meer.”

Door de ODMH heeft er op 29 april 2020 geadviseerd “Een van onze ecologen is vorige week naar de Zoutmansweg 68-70 geweest om te beoordelen of het pand op nummer 66 (aan de zuidgevel) geschikt is voor vleermuizen. Het pand is wel geschikt voor vleermuizen, omdat onder de dakrand over de hele gevel open stootvoegen aanwezig zijn. Om te zorgen dat de planontwikkeling van nr. 68/70 niet tot schade leidt aan eventueel aanwezige vleermuizen, adviseren wij het volgende:

- de afstand tot het pand Zoutmansweg 66 moet minimaal 5 meter zijn. Afgaande op de beschikbare schetstekening komen wij op ca 7 meter, dat is dus voldoende;
- geen licht op de bestaande gevel richten (als er licht komt dan naar beneden richten). Dit geldt ook tijdens de bouw; Als er verlichting wordt aangebracht aan het gebouw zal dit naar beneden worden gericht. Aan de aannemer zal worden doorgegeven dat er geen bouwlampen op de bestaande gevel worden gericht;
- geen bomen plaatsen tussen de twee panden: De vleermuizen hebben een vrije vliegroute nodig. Er worden geen bomen tussen de gebouwen geplant.

De genoemde punten zijn niet bezwaarlijk voor het project en derhalve vormen de vleermuizen geen belemmeringen voor het project.

Conclusie

Gezien voorgaande is wat betreft zowel de gebiedsbescherming als de soortenbescherming geen sprake van negatieve milieueffecten.

4.3 Verkeer

4.3.1 Huidige situatie

Onderhavig projectgebied is onbebouwd.

4.3.2 Effecten ontwikkeling

Onderhavig project voorziet in de realisatie van 15 appartementen. Voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer die wordt gegenereerd bij een bepaalde ontwikkeling, hanteert het CROW¹ kencijfers voor wat betreft verkeersgeneratie. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (exclusief openbaar vervoer) die gedurende een gekozen tijdsperiode naar de betreffende voorziening toe rijdt en hiervan wegrijdt.

¹ CROW, publicatie 381, Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkecijfers naar parkeernormen.

Op basis van de parkeernota van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk is het plangebied in Reeuwijk aan te merken als 'weinig stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. Voor de toekomstige situatie is gekeken naar de kencijfers voor 'sociale huurwoningen'. Voor onderhavige ontwikkeling heeft dit tot gevolg dat er maximaal 70,5 extra verkeers- bewegingen per etmaal ontstaan. Verwacht kan worden dat dit verkeer op de Zoutmansweg (een gebiedsontsluitingsweg) kan worden afgewikkeld zonder negatieve effecten op het gebied van de doorstroming, verkeerafwikkeling of verkeersveiligheid.

Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht.

4.4 Geluid

4.4.1 Huidige situatie

De locatie is gelegen aan de rand van Reeuwijk tegen de Randweg. Het perceel wordt aan de noordzijde begrensd door een perceel met een woongebouw. Aan de oostzijde ligt de Zoutmans-weg, aan de zuidzijde de Reeuwijkse Randweg en aan de westzijde een perceel Einsteinstraat 116 met daarop een twee-onder-een kap woning. Op navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven. De exacte begrenzing van het plangebied is op de verbeelding van dit bestemmingsplan weergegeven.

4.4.2 Effecten ontwikkeling

In de toekomstige situatie zullen er maximaal 15 appartementen worden gerealiseerd. Hierdoor zal sprake zijn van de aantrekking van verkeer. Zoals in paragraaf 4.3 is omschreven zal verkeer worden opgenomen in de gebieds-ontsluitingsweg Zoutmansweg en vervolgens de Randweg Reeuwijk. Het plangebied ligt naast de Randweg waardoor er bij andere woningen de geluidsbelasting dus niet toeneemt als gevolg van de realisatie van onderhavig plan.

Zoals in paragraaf 4.3 is gesteld, is de verkeersaantrekking geschat op maximaal 70,5 motorvoertuigen per etmaal. Uit de Wet Geluidhinder is af te leiden dat bij een geluidstoename van 1,5 dB de geluidstoename merkbaar toeneemt en mogelijk maatregelen gewenst zijn. Deze toename komt neer op een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van circa 40%. Bij dit plan zal de verkeerstoename aanmerkelijk lager zijn dan 40%. Er zal dus naar verwachting geen sprake zijn van een merkbare geluidstoename.

Hiermee is geen sprake van een beperkt negatief milieueffect op het gebied van geluid. Dit effect kan zeker niet als een belangrijk nadelig gevolg voor het milieu worden gekwalificeerd.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Huidige situatie

Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit zijn de kaarten met de achtergrondconcentraties van stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5}) bestudeerd.

Deze kunnen daarna worden gerelateerd aan de wettelijke grenswaarden, aangezien deze een indicatie geven of sprake kan zijn van een slechte bestaande luchtkwaliteit. In de 'Wet luchtkwaliteit' (Titel 5.2 Wet milieubeheer) zijn wettelijke grenswaarden genoemd voor de betreffende stoffen; die bedragen voor de jaargemiddelde immissieconcentraties 40 µg/m³ voor NO₂ en PM₁₀ en 25 µg/m³ voor PM_{2,5}.

In onderstaande tabel zijn de achtergrondconcentraties weergegeven voor het plangebied.

Zichtjaar	Concentraties wegens direct rondom het plangebied		
	stikstofdioxide (NO ₂), jaargem. concentratie	fijnstof (PM ₁₀), jaargem. concentratie	Zeer fijnstof (PM _{2,5}), jaargem. concentratie
2017	22 µg/m ³	18 µg/m ³	11 µg/m ³
Grenswaarden	40,0 µg/m ³	40 µg/m ³	25 µg/m ³

Achtergrondwaarden stikstofdioxide (NO₂), fijnstof (PM₁₀) en zeer fijnstof (PM_{2,5})

(Bron: Atlas leefomgeving)

Uit voorgaande tabel blijkt dat lokaal sprake is van deels een betrekkelijk hoge achtergrondconcentraties voor wat betreft stikstofdioxide (NO₂). Deze ligt op circa 22 µg/m³. De achtergrondconcentraties bij fijnstof (PM₁₀) zijn evenwel gemiddeld: deze ligt op 18 µg/m³. De achtergrondconcentratie zeer fijnstof (PM_{2,5}) ligt op circa 11 µg/m³. In alle gevallen blijven de achtergrondwaarden evenwel nog steeds beneden de voornoemde grenswaarden.

4.5.2 Effecten ontwikkeling

Onderliggend project voorziet in de ontwikkeling van in totaal maximaal 15 appartementen. Uit de NIBM-berekening volgt dat de bijdrage NO₂ en PM₁₀ van het plan onder de NIBM-grens ligt. Dit betekent dat het initiatief niet in betekende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit.

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)	96
Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,09
PM ₁₀ in µg/m ³	0,02
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

Dat onderhavig project onder de NIBM-grens blijft, is een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit. Hiernaast geldt dat in de bestaande situatie de achtergrondconcentraties van de luchtverontreinigende stoffen onder de wettelijke grenswaarden liggen. Gezien de beperkte omvang van het plan kan worden verwacht dat ook met de planbijdrage deze nog steeds onder de wettelijke grenswaarden zullen liggen. Dit is eveneens een belangrijke aanwijzing dat geen sprake is van negatieve effecten op het gebied van luchtkwaliteit. Wat betreft het aspect 'luchtkwaliteit' is dus geen sprake van negatieve milieueffecten.

5 Conclusie

In voorliggend rapport is beoordeeld of als gevolg van de realisatie van een plan met maximaal 15 sociale huurappartementen op de locatie Zoutmansweg 68 70 te Reeuwijk belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn te verwachten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de beoordeelde milieuaspecten en de daarbij behorende conclusies weer, zoals deze in hoofdstuk 4 aan bod zijn gekomen.

Aspect	Beoordeling milieueffecten
Natuur (gebiedsbescherming)	Het uitgevoerde onderzoek stikstofdepositie wijst uit dat de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden voor zowel de gebruiks- als aanlegfase. Negatieve milieueffecten op Natura 2000-gebieden zijn daarom niet aan de orde.
Natuur (soortenbescherming)	De uitgevoerde quickscan natuur wijst uit dat wat betreft de meeste beschermde soorten geen negatieve effecten worden verwacht indien de nieuwbouw op minimaal 5 meter van het naastgelegen woongebouw wordt gebouwd. De nieuwbouw wordt op 7 meter gesitueerd waardoor een negatief milieueffect op beschermde soorten niet te verwachten.
Verkeer	De nieuwe functie zorgt voor een verkeersaantrekkende werking die in het huidige verkeersbeeld kan worden opgenomen zonder negatieve effecten op het gebied van de doorstroming, verkeersafwikkeling of verkeersveiligheid. Gezien voorgaande worden wat betreft verkeer geen negatieve milieueffecten verwacht.
Geluid	Als gevolg van de nieuwe functie zal er sprake zijn van een verkeersaantrekkende werking. De toename van het verkeer is ruimschoots lager dan 40% en op basis van richtgetallen is er daarom geen sprake van een negatief milieueffect.
Lucht	Er zijn geen nadelige gevolgen te verwachten wat betreft luchtkwaliteit. Het project draagt 'Niet in Betekenende Mate' bij aan een verslechtering van de luchtkwaliteit en gezien de bestaande achtergrondconcentraties en de planbijdrage is geen sprake van een wezenlijke verslechtering.

De uitkomst van de in voorgaande hoofdstukken uitgevoerde toets is dat er geen sprake is van bijzondere omstandigheden ten aanzien van de kenmerken en locatie van het project die zouden kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de meeste milieuaspecten geldt dat er geen effect optreedt.

De conclusie is dan ook dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

Gebruikte onderzoeken/bronnen

Onderzoeken

- Quick scan ODMH d.d. 4 april 2019
- Beoordeling vlemuizen ODMH 29 april 2020
- Onderzoek stikstofdepositie d.d.

Bronnen

- Ruimtelijke plannen <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- Atlas leefomgeving <http://www.atlasleefomgeving.nl/kijken>
- Risicokaart www.risicokaart.nl
- Publieke Dienstverlening op de kaart (PDOK) <http://pdokviewer.pdok.nl/>
- Milieu-kenniscentrum Infomil <http://www.infomil.nl/>
- CBS-Statline, statistische informatie <http://statline.cbs.nl/Statweb/>
- Wetgeving, overheidsportal <http://wetten.overheid.nl/zoeken>
- AERIUS Calculator, kaartbeeld Natura 2000 <https://calculator.aerius.nl/calculator/>
- Natura 2000 <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx>
- KNAW <https://easy.dans.knaw.nl/>



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

**Geluidbelasting wegverkeer
Zoutmansweg 68-70
te Reeuwijk**

Versie 7 mei 2020



opdrachtnummer

20-072

datum

7 mei 2020

opdrachtgever

Bosman
Bouwvergunningen &
Advies
Admiraal de
Ruyterlaan 8F
1421 VL Uithoorn

auteur

Ad Postma



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE	I
	SAMENVATTING.....	1
	1 INLEIDING	3
	2 WETTELIJK KADER	4
	2.1 Wet Geluidhinder	4
	2.2 Omvang geluidzone	4
	2.3 Grenswaarden en hogere waarden	5
	2.4 Beleidsregel hogere waarden Wgh	6
	2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen	6
	2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012	7
	3 WEGVERKEER	8
	3.1 Verkeerscijfers	8
	3.2 Rekenmodel	9
	3.3 Resultaten	9
<i>onderwerp</i> geluidbelasting wegverkeer	4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING	11
	4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden	11
	4.2 Maatregelen	11
<i>opdrachtnummer</i> 20-072	4.3 Hogere waarden	12
	4.4 Toetsing RO	13
	4.5 Eis geluidwering	13
<i>bestand</i> 20-072r1	BIJLAGEN	

bladzijde
paginaï

datum
7 mei 2020



SAMENVATTING

In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van 15 appartementen. De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Reeuwijk binnen de geluidzone van het 50 km deel van de Zoutmansweg op 17 meter uit de as van de weg en binnen de geluidzone van de Reeuwijkse Randweg op ca. 11 meter uit de as van de weg. De woningen liggen op 15 m uit de as van het niet gezoneerde, 30 km deel van de Zoutmansweg.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Zoutmansweg bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh op de hoogst geluidbelaste gevel (rekenpunt 31). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de gevels van het appartementengebouw.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Reeuwijkse Randweg bedraagt ten hoogste 59 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh op de hoogst geluidbelaste gevel (rekenpunt 4). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de gevels van het appartementengebouw.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

Maatregelen aan de bron om de geluidbelasting te verlagen zijn reeds getroffen of niet mogelijk als gevolg van wringend verkeer. Afscherming van alle woonlagen van de woningen is op deze locatie niet haalbaar door aantasting van de ruimtelijke kwaliteit. Het bestaande scherm langs de Reeuwijkse Randweg wordt verlengd waardoor op de begane grond een geluidluwe gevel en buitenruimte ontstaat.

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van ten hoogste 55 dB op de gevels voor wegverkeer op de Zoutmansweg conform tabel IV.1. Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van ten hoogste 59 dB op de gevels voor wegverkeer op de Reeuwijkse Randweg conform tabel IV.2.

bladzijde
pagina 1

datum
7 mei 2020

De zuidgevel van het woongebouw is geluidluw op de begane grond en de noordgevel is geluidluw voor de woningen op alle verdiepingen. Tevens is voor de woningen voorzien in een gezamenlijke tuin op de begane grond aan de zuidzijde, Deze is geheel afgeschermd van de omliggende wegen. Daarmee wordt voor de woningen voldaan aan de Beleidsregel Hogere waarden regio Midden-Holland.

Bij het toetsen of sprake is van een "goede ruimtelijke ordening" is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en de Beleidsregel Hogere waarden regio Midden-Holland. Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.



Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Een aantal gevels van de woningen ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek, zie tabel III.5. Voor deze gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 32 dB.

onderwerp

geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer

20-072

bestand

20-072r1

bladzijde

pagina2

datum

7 mei 2020



1 INLEIDING

In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op de locatie Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van 15 appartementen.

De ontwikkeling ligt binnen de bebouwde kom van Reeuwijk binnen de geluidzone van het 50 km deel van de Zoutmansweg op 17 meter uit de as van de weg en binnen de geluidzone van de Reeuwijkse Randweg op ca. 11 meter uit de as van de weg. De woningen liggen op 15 m uit de as van het niet gezoneerde, 30 km deel van de Zoutmansweg.



onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina3

datum
7 mei 2020

Figuur I.1 overzicht locatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in tekening 1 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.



2 WETTELIJK KADER

Het wettelijk kader voor het berekenen en beoordelen van de geluidbelasting door wegverkeer wordt in grote lijnen bepaald door de Wet Geluidhinder (Wgh), de Wet Ruimtelijke ordening (Wro) en het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

2.1 Wet Geluidhinder

Er ligt langs wegen, spoorwegen en industrieterreinen veelal een planologisch aandachtsgebied, de geluidzone. Binnen deze zone biedt de Wet Geluidhinder (Wgh) in een aantal gevallen bescherming tegen verkeerslawaaai aan geluidgevoelige bestemmingen. Er ligt geen geluidzone langs 30/km/u-wegen en langs wegen op een woonerf.

2.2 Omvang geluidzone

Wegen

De breedte van de geluidzone is omschreven in Wgh art 74 en is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving, te weten stedelijk of buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom. De zone langs een auto(snel)weg is echter altijd buitenstedelijk gebied, ongeacht of deze zone binnen of buiten de bebouwde kom ligt. Tabel II.1 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

TABEL II.1: Breedte van de geluidzone vanaf de as van de weg (Wgh art 74)		
Aantal rijstroken	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Spoorwegen

Voor spoorwegen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart wordt in art. 1.4a van het Besluit Geluidhinder de omvang van de geluidzone geregeld. De breedte van de zone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. Tabel II.2 geeft de breedte van de geluidzone voor de verschillende situaties.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina4

datum
7 mei 2020



Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte in meters
< 56 dB	100 meter
56 dB – 61 dB	200 meter
61 dB – 66 dB	300 meter
66 dB – 71 dB	600 meter
71 dB – 74 dB	900 meter
>= 74 dB	1200 meter

Industrieterreinen

De zone rond een industrieterrein is vastgelegd in een bestemmingsplan. De grootte van de zone is afhankelijk van de benodigde of gewenste geluidruimte van het gezoneerde terrein. Binnen de zone rond het industrieterrein kunnen geluidgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een maximale hogere waarde kan worden vastgesteld.

2.3 Grenswaarden en hogere waarden

Wegverkeer en railverkeer

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten is beschreven in de Wet Geluidhinder en in het Besluit Geluidhinder. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting bedraagt 48 dB op de gevels van de woning t.g.v. een weg (Wgh art 82) en eveneens 48 dB op andere geluidgevoelige gebouwen (Bgh art 3.1).

Het bevoegd gezag kan van dit beschermingsniveau afwijken door voor woningen een hogere waarde vast te stellen tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. Voor wegverkeer zijn in tabel II.3 de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Wgh art 83) weergegeven.

Gebouw	Binnen de bebouwde kom	Buiten de bebouwde kom en langs auto(snel)weg
Woning	63 dB	53 dB
Agrarische woning	63 dB	58 dB
Vervangende nieuwbouw	68 dB	58 dB / 63 dB ¹

¹ 63 dB langs auto(snel)wegen binnen de bebouwde kom

De maximale ontheffingswaarden voor overige geluidgevoelige objecten bedragen (Bgh art 3.2) 53 dB buiten de bebouwde kom en 63 dB binnen de bebouwde kom. Voor geluidgevoelige terreinen bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina5

datum
7 mei 2020



Een hogere waarde voor wegverkeer mag alleen worden vastgesteld als maatregelen om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde te beperken onvoldoende doeltreffend zijn of als deze maatregelen ernstige bezwaren hebben van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (Wgh art 110-a).

In tabel II.4 zijn voor railverkeerslawaai de voorkeursgrenswaarden en ten hoogste de maximale ontheffingswaarde (Bgh art 4.9 – 4.12) aangegeven.

Gebouw	Voorkeursgrenswaarde	Hoogst toelaatbare geluidsbelasting
Woning	55 dB	68 dB
Andere geluidsgevoelige gebouwen	53 dB	68 dB
Geluidsgevoelige terreinen	55 dB	63 dB

Industrielawaai

Het beschermingsniveau voor nieuwe geluidgevoelige objecten binnen de zone is beschreven in de Wet Geluidhinder (art 44 en 45). De voorkeursgrenswaarde voor woningen bedraagt 50 dB(A). De maximale hogere waarde bedraagt voor 55 dB(A) voor geprojecteerde woningen en 60 dB(A) voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen.

2.4 Beleidsregel hogere waarden Wgh

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft haar criteria voor het afgeven van een hogere grenswaarde beschreven in de “Beleidsregel hogere waarden, 2018 regio Midden-Holland” die op 28-03-2019 in werking is getreden.

2.5 Wet RO en 30 km/u-wegen

Wegen op woonerven en 30 km/u-wegen hebben geen geluidzone. De geluidbelasting door wegverkeer op deze wegen wordt dan ook formeel niet getoetst aan de grenswaarden uit de Wgh. De geluidbelasting ten gevolge van deze wegen kan echter wel van belang zijn bij de beoordeling of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening”.

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” kan het hanteren van grenswaarden worden aangesloten bij het hierboven omschreven toetsingskader van de Wgh.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina6

datum
7 mei 2020



2.6 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

De geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen wordt bepaald volgens de voorschriften uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. De rekenmethoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijsnelheid en enkele correctiefactoren) en het bepalen van de geluidoverdracht tussen de weg en het immissiepunt (woninggevel).

De geluidbelasting door wegverkeer wordt berekend in hoofdstuk 3. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 4.

onderwerp

geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer

20-072

bestand

20-072r1

bladzijde

pagina7

datum

7 mei 2020



3 WEGVERKEER

3.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt uitgegaan van de verkeersintensiteit in de toekomstige situatie.

De gegevens van het wegverkeer op de meest nabij gelegen wegvakken zijn in tabel III.1 en III.2 weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van een prognose voor 2030 uit het Regionale Verkeers- en Milieumodel Midden-Holland (RVMH-versie 3.2) zoals aangeleverd door de ODMH. Alle verkeersgegevens zijn opgenomen in Bijlage II

TABEL III.1: overzicht weg- en verkeersgegevens		
Omschrijving	Wegvak	
	Zoutmansweg 50 km/u	Reeuwijkse Randweg 50 km/u
- etmaalintensiteit jaar 2030(weekdag)	17491	12012
- daguurintensiteit [%]	6,48	6,48
- avonduurintensiteit [%]	3,54	3,53
- nachtuurintensiteit [%]	1,01	1,01
- perc. lichte mvt [%]	89,63/94,36/86,73	89,26/94,16/86,35
- perc. m. zware mvt [%]	9,53/5,18/10,53	9,86/5,36/10,69
- perc. zware mvt [%]	0,84/0,46/0,92	0,88/0,48/0,96
- rijsnelheid [km/uur]	50	50
- type wegdek	DAB	Dunne deklagen B
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Ja	Ja
- obstakel binnen 100 meter	Nee	Nee

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina8

datum
7 mei 2020

TABEL III.2: overzicht weg- en verkeersgegevens	
Omschrijving	Wegvak
	Zoutmansweg 30 km/u
- etmaalintensiteit jaar 2030(weekdag)	5609
- daguurintensiteit [%]	6,98
- avonduurintensiteit [%]	2,64
- nachtuurintensiteit [%]	0,71
- perc. lichte mvt [%]	91,28/89,81/89,90
- perc. m. zware mvt [%]	7,96/9,30/9,22
- perc. zware mvt [%]	0,76/0,89/0,88
- rijsnelheid [km/uur]	30
- type wegdek	DAB
- verkeerregelinstantie binnen 150 m	Ja
- obstakel binnen 100 meter	Ja



3.2 Rekenmodel

De op de geplande ontwikkeling invallende geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van rekenmethode II.

3.3 Resultaten

Tabel III.3 geeft voor het 50 km deel van de Zoutmansweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.3: overzicht berekende invallende geluidbelasting in het hoogste geluidbelaste rekenpunt Lden (dB) in 2030 tgv de Zoutmansweg na 5 dB aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	54	55	55
2	Zuidgevel	42	54	54
3	Zuidgevel	39	51	51
4	Zuidgevel	38	48	50
5	Westgevel	22	24	28
6	Noordgevel	28	31	34
7	Noordgevel	28	30	35
8	Noordgevel	45	46	47

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

Tabel III.4 geeft voor het 50 km deel van de Reeuwijkse Randweg een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, na aftrek van 5 dB ex art 110g Wgh.

TABEL III.4: overzicht berekende invallende geluidbelasting in het hoogste geluidbelaste rekenpunt Lden (dB) in 2030 tgv de Reeuwijkse Randweg na 5 dB aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	52	52	52
2	Zuidgevel	47	57	58
3	Zuidgevel	47	56	59
4	Zuidgevel	47	55	58
5	Westgevel	42	48	52
6	Noordgevel	26	28	27
7	Noordgevel	27	29	30
8	Noordgevel	40	42	42

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina9

datum
7 mei 2020



Tabel III.5 geeft voor alle wegen samen een overzicht van de berekende invallende geluidbelasting Lden in 2030, zonder aftrek.

TABEL III.5: overzicht berekende invallende geluidbelasting Lden (dB) in 2030 tgv alle wegen zonder aftrek				
Punt	gevel	1,5 m	4,5 m	7,5 m
1	Oostgevel	64	64	64
2	Zuidgevel	54	64	65
3	Zuidgevel	53	62	64
4	Zuidgevel	53	61	64
5	Westgevel	48	52	57
6	Noordgevel	49	50	51
7	Noordgevel	52	53	53
8	Noordgevel	58	58	58

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina10

datum
7 mei 2020



4 CONCLUSIES GELUIDBELASTING

4.1 Toetsing Wet Geluidhinder en hogere waarden

De geluidbelasting door wegverkeer op de Zoutmansweg bedraagt ten hoogste 55 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh op de hoogst geluidbelaste gevel (rekenpunt 31). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de gevels van het appartementengebouw.

De geluidbelasting door wegverkeer op de Reeuwijkse Randweg bedraagt ten hoogste 59 dB na aftrek van 2 dB ex art 110-g Wgh op de hoogst geluidbelaste gevel (rekenpunt 4). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden op de gevels van het appartementengebouw.

Een hogere waarde voor wegverkeer op de Zoutmansweg en de Reeuwijkse Randweg kan slechts worden vastgesteld als maatregelen tot het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde onvoldoende doeltreffend zijn, of als er ernstige bezwaren zijn op het gebied van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard en indien de geluidbelasting de maximale hogere waarde niet overschrijdt.

4.2 Maatregelen

Hieronder zijn maatregelen beschreven om de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer op de Zoutmansweg en de Reeuwijkse Randweg op de woningen zo mogelijk tot de voorkeursgrenswaarde te doen afnemen.

Maatregelen aan de bron: stil asfalt

De Zoutmansweg is voorzien van het referentiewegdek (DAB). Omdat de weg ter hoogte van de locatie een scherpe bocht maakt is het niet mogelijk op ten minste een deel van het benodigde wegvak stil asfalt aan te brengen. Dit wegdek wordt namelijk dichtgereden door wringend verkeer, waardoor schade ontstaat aan het wegdek en het geluidreducerende karakter teniet wordt gedaan.

De Reeuwijkse Randweg is reeds voorzien van een stil wegdek (dunne deklagen B)

Maatregelen aan de bron: verlagen van de maximumsnelheid

De maximumsnelheid op de Zoutmansweg en de Reeuwijkse Randweg bedraagt 50 km/uur. Gezien het doorgaande karakter van de wegen ligt het niet voor de hand de verkeerssnelheid terug te brengen naar 30 km/uur om zo de geluidbelasting op één woongebouw terug te brengen.

Afscherming van de woning: geluidscherm

De woningen worden reeds van de weg afgeschermd met een geluidscherm met een hoogte van ca 2,5 meter langs de Reeuwijkse Randweg. Dit scherm wordt langs de Zoutmansweg parallel aan oostgevel doorgetrokken tot de

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina 11

datum
7 mei 2020



voorgevel van het gebouw. Een scherm met een grotere hoogte op deze locatie is stedenbouwkundig ongewenst gezien de aantasting van de ruimtelijke kwaliteit.

4.3 Hogere waarden

Maatregelen aan de bron om de geluidbelasting te verlagen zijn reeds getroffen of niet mogelijk als gevolg van wringend verkeer. Afscherming van alle woonlagen van de woningen is op deze locatie niet haalbaar door aantasting van de ruimtelijke kwaliteit. Het bestaande scherm langs de Reeuwijkse Randweg wordt velend waardoor op de begane grond een geluidluwe gevel en buitenruimte ontstaat.

Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van ten hoogste 55 dB op de gevels voor wegverkeer op de Zoutmansweg conform tabel IV.1.

TABEL IV.1: aantal aan te vragen hogere waarden Zoutmansweg per verdieping (rekenpunt en gevel tussen haakjes)				
Hogere waarde	aantal woningen	1,5 m	4,5 m	7,5 m
51 dB	2		1x (3, Z)	1x (3, Z)
54 dB	5	1x (1 O)	2x (2, Z)	2x (2, Z)
55 dB	2		1x (1, O)	1x (1, O)

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

Voor de woningen dient een hogere waarde te worden aangevraagd van ten hoogste 59 dB op de gevels voor wegverkeer op de Reeuwijkse Randweg conform tabel IV.2.

bestand
20-072r1

TABEL IV.2: aantal aan te vragen hogere waarden Reeuwijkse Randweg per verdieping (rekenpunt tussen haakjes)				
Hogere waarde	aantal woningen	1,5 m	4,5 m	7,5 m
52 dB	4	1x (1 O)	1x (1 O)	2x (1 O, 5 O)
55 dB	2		2x (4 Z)	
56 dB	1		1x (3 Z)	
57 dB	2		2x (2 Z)	
58 dB	4			4x (2 Z, 4 Z)
59 dB	1			1x (3 Z)

bladzijde
pagina 12

datum
7 mei 2020

De zuidgevel van het woongebouw is geluidluw op de begane grond en de noordgevel is geluidluw voor de woningen op alle verdiepingen. Tevens is voor de woningen voorzien in een gezamenlijke tuin op de begane grond aan de zuidzijde. Deze is geheel afgeschermd van de omliggende wegen. Daarmee wordt voor de woningen voldaan aan de Beleidsregel Hogere waarden regio Midden-Holland.



4.4 Toetsing RO

Bij het toetsen of sprake is van een “goede ruimtelijke ordening” is aangesloten bij het toetsingskader van de Wgh en de Beleidsregel Hogere waarden regio Midden-Holland.

Er zal voor het aspect geluid sprake zijn van een goede ruimtelijke ordening als voor de woningen daarnaast wordt voldaan aan de eisen voor de geluidwering conform het Bouwbesluit.

4.5 Eis geluidwering

Volgens het Bouwbesluit moet de zgn. karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering $G_{A;k}$. De voorschriften hebben tot doel de geluidbelasting binnenshuis in de verblijfsgebieden van een woning te beperken tot 33 dB.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Een aantal gevels van de woningen ondervinden een geluidbelasting van meer dan 53 dB zonder aftrek, zie tabel III.4. Voor deze gevels zijn aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig. De hoogste geluidbelasting bedraagt zonder aftrek 65 dB. De benodigde karakteristieke geluidwering voor deze gevels bedraagt dan $G_{A;k}$ 32 dB.

onderwerp
geluidbelasting
wegverkeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r1

bladzijde
pagina 13

datum
7 mei 2020

A.D. Postma.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

20-072

datum

7 mei 2020

opdrachtgever

Bosman

Bouwvergunningen &

Advies

Admiraal de

Ruyterlaan 8F

1421 VL Uithoorn

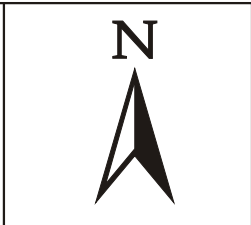
auteur

Ad Postma

Tekening nr	versiedatum
1	Mei 2020



Figuur 1
schaal -
project: 20-072
versie : mei 2020



Situatie overzicht





Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten wegverkeer

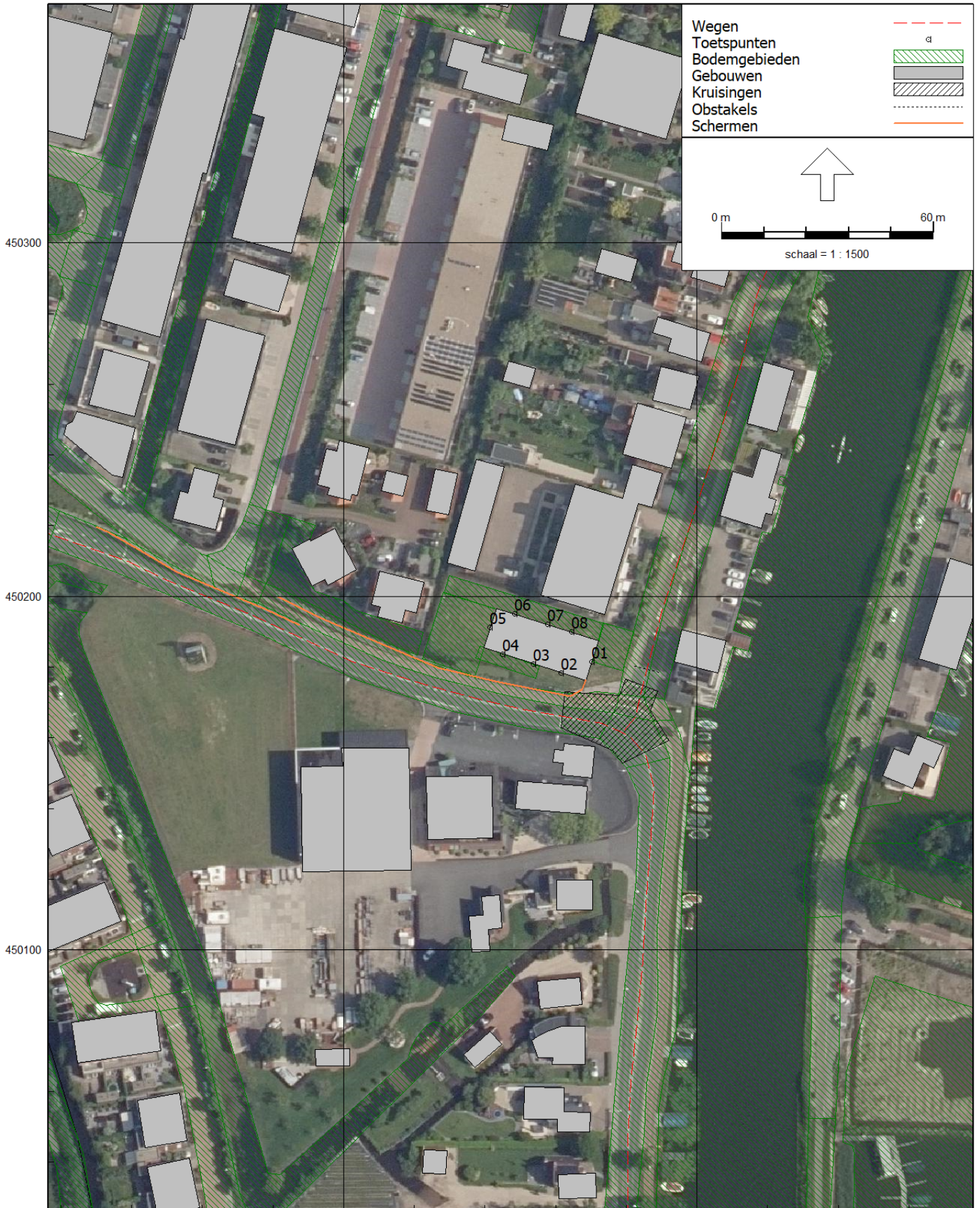
opdrachtnummer
20-072

datum
7 mei 2020

opdrachtgever
Bosman
Bouwvergunningen &
Advies
Admiraal de
Ruyterlaan 8F
1421 VL Uithoorn

Rekenbladen	versiedatum
Berekeningen	Mei 2020

auteur
Ad Postma





Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zoutmansweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	109170,34	450181,49	1,50	53,0	49,7	45,0	54,0
01_B	oostgevel	109170,34	450181,49	4,50	54,2	50,9	46,2	55,3
01_C	oostgevel	109170,34	450181,49	7,50	54,3	51,0	46,3	55,3
02_A	zuidgevel	109163,06	450177,91	1,50	40,5	37,1	32,6	41,6
02_B	zuidgevel	109163,06	450177,91	4,50	53,4	50,2	45,4	54,5
02_C	zuidgevel	109163,06	450177,91	7,50	53,4	50,1	45,4	54,5
03_A	zuidgevel	109153,81	450180,86	1,50	38,3	35,0	30,4	39,4
03_B	zuidgevel	109153,81	450180,86	4,50	49,6	46,4	41,7	50,7
03_C	zuidgevel	109153,81	450180,86	7,50	50,4	47,1	42,4	51,4
04_A	zuidgevel	109145,10	450183,64	1,50	37,2	33,8	29,2	38,2
04_B	zuidgevel	109145,10	450183,64	4,50	47,3	44,1	39,3	48,3
04_C	zuidgevel	109145,10	450183,64	7,50	48,9	45,6	40,9	49,9
05_A	oostgevel	109141,43	450191,24	1,50	20,7	17,3	12,8	21,8
05_B	oostgevel	109141,43	450191,24	4,50	22,9	19,5	14,9	23,9
05_C	oostgevel	109141,43	450191,24	7,50	27,0	23,7	19,0	28,1
06_A	noordgevel	109148,43	450195,01	1,50	26,6	23,0	18,7	27,6
06_B	noordgevel	109148,43	450195,01	4,50	29,7	26,2	21,8	30,8
06_C	noordgevel	109148,43	450195,01	7,50	33,2	29,7	25,2	34,2
07_A	noordgevel	109157,72	450192,05	1,50	26,5	23,0	18,6	27,5
07_B	noordgevel	109157,72	450192,05	4,50	29,5	25,9	21,5	30,5
07_C	noordgevel	109157,72	450192,05	7,50	33,9	30,4	26,0	35,0
08_A	noordgevel	109167,89	450188,80	1,50	43,6	40,4	35,6	44,7
08_B	noordgevel	109167,89	450188,80	4,50	45,0	41,7	37,0	46,0
08_C	noordgevel	109167,89	450188,80	7,50	45,9	42,6	37,9	46,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Reeuwijkse Randweg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	109170,34	450181,49	1,50	51,2	47,5	43,3	52,2
01_B	oostgevel	109170,34	450181,49	4,50	51,5	47,7	43,6	52,5
01_C	oostgevel	109170,34	450181,49	7,50	51,2	47,4	43,3	52,2
02_A	zuidgevel	109163,06	450177,91	1,50	46,3	42,4	38,5	47,3
02_B	zuidgevel	109163,06	450177,91	4,50	55,7	51,9	47,8	56,7
02_C	zuidgevel	109163,06	450177,91	7,50	57,4	53,6	49,5	58,4
03_A	zuidgevel	109153,81	450180,86	1,50	46,3	42,4	38,4	47,3
03_B	zuidgevel	109153,81	450180,86	4,50	54,6	50,8	46,7	55,6
03_C	zuidgevel	109153,81	450180,86	7,50	57,6	53,8	49,7	58,6
04_A	zuidgevel	109145,10	450183,64	1,50	46,0	42,1	38,1	47,0
04_B	zuidgevel	109145,10	450183,64	4,50	53,8	50,0	45,9	54,8
04_C	zuidgevel	109145,10	450183,64	7,50	57,4	53,7	49,5	58,4
05_A	oostgevel	109141,43	450191,24	1,50	41,4	37,5	33,6	42,4
05_B	oostgevel	109141,43	450191,24	4,50	46,5	42,7	38,6	47,5
05_C	oostgevel	109141,43	450191,24	7,50	50,6	46,9	42,7	51,7
06_A	noordgevel	109148,43	450195,01	1,50	24,6	20,7	16,8	25,6
06_B	noordgevel	109148,43	450195,01	4,50	26,7	22,7	18,8	27,7
06_C	noordgevel	109148,43	450195,01	7,50	26,0	22,1	18,1	27,0
07_A	noordgevel	109157,72	450192,05	1,50	25,9	21,9	18,0	26,9
07_B	noordgevel	109157,72	450192,05	4,50	28,4	24,4	20,6	29,4
07_C	noordgevel	109157,72	450192,05	7,50	28,8	24,7	20,9	29,8
08_A	noordgevel	109167,89	450188,80	1,50	39,1	35,3	31,2	40,1
08_B	noordgevel	109167,89	450188,80	4,50	41,0	37,2	33,1	42,0
08_C	noordgevel	109167,89	450188,80	7,50	41,1	37,3	33,2	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	109170,34	450181,49	1,50	63,1	59,5	54,4	63,8	
01_B	oostgevel	109170,34	450181,49	4,50	63,7	60,1	55,1	64,4	
01_C	oostgevel	109170,34	450181,49	7,50	63,6	59,9	54,9	64,3	
02_A	zuidgevel	109163,06	450177,91	1,50	52,6	48,8	44,6	53,6	
02_B	zuidgevel	109163,06	450177,91	4,50	63,1	59,5	55,0	64,0	
02_C	zuidgevel	109163,06	450177,91	7,50	64,1	60,5	56,1	65,1	
03_A	zuidgevel	109153,81	450180,86	1,50	52,2	48,3	44,2	53,2	
03_B	zuidgevel	109153,81	450180,86	4,50	61,1	57,4	53,1	62,1	
03_C	zuidgevel	109153,81	450180,86	7,50	63,6	59,9	55,6	64,5	
04_A	zuidgevel	109145,10	450183,64	1,50	51,7	47,9	43,8	52,7	
04_B	zuidgevel	109145,10	450183,64	4,50	59,9	56,2	51,9	60,9	
04_C	zuidgevel	109145,10	450183,64	7,50	63,1	59,5	55,2	64,1	
05_A	oostgevel	109141,43	450191,24	1,50	46,6	42,7	38,7	47,5	
05_B	oostgevel	109141,43	450191,24	4,50	51,5	47,8	43,6	52,5	
05_C	oostgevel	109141,43	450191,24	7,50	55,7	51,9	47,8	56,7	
06_A	noordgevel	109148,43	450195,01	1,50	48,2	44,3	38,7	48,6	
06_B	noordgevel	109148,43	450195,01	4,50	50,1	46,1	40,5	50,4	
06_C	noordgevel	109148,43	450195,01	7,50	50,2	46,3	40,7	50,6	
07_A	noordgevel	109157,72	450192,05	1,50	51,5	47,6	41,9	51,9	
07_B	noordgevel	109157,72	450192,05	4,50	52,8	48,9	43,2	53,2	
07_C	noordgevel	109157,72	450192,05	7,50	52,9	49,0	43,3	53,2	
08_A	noordgevel	109167,89	450188,80	1,50	57,0	53,2	47,8	57,5	
08_B	noordgevel	109167,89	450188,80	4,50	57,7	53,9	48,5	58,2	
08_C	noordgevel	109167,89	450188,80	7,50	57,7	53,9	48,6	58,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
1		0,00
2		0,00
3		0,00

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	woongebouw nieuw	9,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,26	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,96	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,68	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,64	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,87	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,28	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,04	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,10	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,07	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,50	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,30	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,21	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,56	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,56	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,93	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,22	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,47	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,13	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,32	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		13,84	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,58	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,77	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,71	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,42	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,11	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,32	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
		7,49	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,35	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,80	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,54	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,22	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,08	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,66	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,14	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,31	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,83	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,35	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,23	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,33	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,20	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,01	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,24	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,52	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,61	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,61	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,00	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,11	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,31	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,69	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,01	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,45	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,99	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,64	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,41	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,54	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,94	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,05	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,13	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,25	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,20	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,70	0,00	Relatief				0	0	0 0	dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
		10,15	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,22	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,18	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,96	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,16	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,91	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,23	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,14	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,93	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,45	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,76	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,76	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		0,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,74	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,36	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,34	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,82	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,74	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
		9,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,65	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,29	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,34	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,05	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,23	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,31	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,73	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		14,28	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,18	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,11	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,06	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,71	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,97	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,13	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		2,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,61	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,01	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,02	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		10,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		3,65	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,18	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		9,36	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		15,51	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		11,90	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		8,60	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,63	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,57	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		5,76	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van eerste model
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
01	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: Kopie van eerste model
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))
01	Zoutmansweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50	50	50	--	50	50	50
02	Reeuwijkse Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	50	50	50	--	50	50	50
03	Reeuwijkse Randweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W12	50	50	50	--	50	50	50
04	Zoutmansweg 30 kmu	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	30	30	30	--	30	30	30

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	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)
01	--	50	50	50	--	50	50	50	--	17491,00	6,48	3,54	1,01	--	--	--	--
02	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12012,00	6,48	3,53	1,01	--	--	--	--
03	--	50	50	50	--	50	50	50	--	12272,00	6,48	3,53	1,01	--	--	--	--
04	--	30	30	30	--	30	30	30	--	5609,00	6,98	2,64	0,71	--	--	--	--

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%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)
01	--	89,63	93,36	88,73	--	9,53	5,18	10,35	--	0,84	0,46	0,92	--	--	--	--	--	1015,88	578,07	156,75
02	--	89,26	94,16	88,35	--	9,86	5,36	10,69	--	0,88	0,48	0,96	--	--	--	--	--	694,78	399,26	107,19
03	--	89,46	94,28	88,58	--	9,57	5,20	10,38	--	0,96	0,52	1,04	--	--	--	--	--	711,41	408,42	109,79
04	--	91,28	89,81	89,90	--	7,96	9,30	9,22	--	0,76	0,89	0,88	--	--	--	--	--	357,37	132,99	35,80

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
01	--	108,01	32,07	18,28	--	9,52	2,85	1,63	--	86,57	94,28	101,42	104,89	110,82	107,59	100,88
02	--	76,75	22,73	12,97	--	6,85	2,04	1,16	--	86,19	93,35	100,45	103,06	105,32	101,04	96,20
03	--	76,10	22,53	12,87	--	7,63	2,25	1,29	--	86,26	93,39	100,47	103,15	105,41	101,10	96,27
04	--	31,16	13,77	3,67	--	2,98	1,32	0,35	--	82,71	87,20	97,12	96,76	101,93	99,37	92,82

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	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	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
01	92,17	82,81	90,18	96,85	101,50	107,90	104,54	97,78	88,34	78,68	86,43	93,63	96,94	102,80	99,59
02	89,40	82,29	88,91	95,66	99,73	102,10	97,35	92,58	85,13	78,32	85,55	92,68	95,11	97,35	93,14
03	89,45	82,36	88,96	95,69	99,82	102,19	97,42	92,65	85,18	78,38	85,58	92,70	95,20	97,43	93,20
04	87,87	78,89	83,46	93,53	92,74	97,85	95,38	88,85	84,21	73,17	77,73	87,79	87,02	92,13	89,66

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	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	92,88	84,29	--	--	--	--	--	--	--	--
02	88,29	81,58	--	--	--	--	--	--	--	--
03	88,36	81,62	--	--	--	--	--	--	--	--
04	83,13	78,47	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Groepsreducties
Model: Kopie van eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
30 km wegen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Reeuwijkse Randweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zoutmansweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Corr.</u>
01	kruising	2/3

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125
01	scherm	2,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	scherm	2,50	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Kopie van eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	Kopie van eerste model
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	ad op 4-5-2020
Laatst ingezien door	ad op 6-5-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50



ADVIESBURO VANDERBOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086



**Geluidbelasting Zoutmansweg 68-70
t.g.v. Vergeer Bouwbedrijf
te Reeuwijk**

Versie 17 september 2020

opdrachtnummer

20-072

datum

17 september 2020

opdrachtgever

Bosman
Bouwvergunningen &
Advies
Admiraal de
Ruyterlaan 8F
1421 VL Uithoorn

auteur

ir. Peter van der Boom



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE	I
	SAMENVATTING.....	1
	1 INLEIDING	3
	1.1 Onderzoek	3
	1.2 Grenswaarden	4
	2 UITGANGSPUNTEN	9
	2.1 Aanvulling	9
	3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE.....	10
	3.1 Rekenmodel	10
	3.2 Geluidoverdracht	11
	3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	12
	3.4 Geluidbelasting	12
	3.5 Maximale geluidniveaus	12
	4 CONCLUSIES	13
<i>onderwerp</i>	4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$	13
geluidbelasting	4.2 Maximale geluidniveaus	13
Vergeer	4.3 Ruimtelijke toets	13
<i>opdrachtnummer</i>	4.4 Maatregelen	13
20-072	4.5 Geluidwering nieuwbouw	14

BIJLAGEN

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
paginaï

datum
17 september 2020



SAMENVATTING

In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op de locatie Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk t.g.v. het nabijgelegen bouwbedrijf Vergeer. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van 15 appartementen. De ontwikkeling ligt binnen de invloedssfeer van het bouwbedrijf. De activiteiten daar bestaan uit werkzaamheden in de werkplaats en (soms) buiten, laad/losactiviteiten met heftrucks en rijbewegingen.

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden. Voor de maximale geluidniveaus is voorsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure). Het bedrijf moet voorts (kunnen) voldoen aan de eisen uit het Activiteitenbesluit.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten bij de nieuwe woningen hooguit 48 dB(A) overdag, 34 dB(A) in de avond en 42 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de richt- en grenswaarden in de nacht met 2 dB(A) overschreden. Bij bestaande woningen (punten 6 en 7) treedt eveneens een overschrijding op in de nacht van 1 dB(A). De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ bedragen in de immissiepunten bij de nieuwe woningen hooguit 64 dB(A) overdag, in de avond en nacht. Daarmee worden de richt- en grenswaarden in de nacht met hooguit 4 dB(A) overschreden. Bij bestaande woningen (punten 6 en 7) treedt ook een overschrijding op in de nacht van 3 dB(A).

De geluidbelasting t.g.v. alle activiteiten bij Vergeer in de toekomstige situatie (na uitbreiding) ligt in alle punten op de nieuw te bouwen woningen net boven de 50 dB(A) etmaalwaarde. Dat is het gevolg van het verleggen van de entree oostwaarts en toevoegen van de routes I en II t.b.v. personenauto's (dus de wijzigingen t.o.v. de prognose uit 2011). Ook de piekniveaus liggen boven de richtwaarden. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat niet vanzelfsprekend gewaarborgd en kan het bedrijf worden beperkt in haar (akoestische) ruimte. Immers aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan niet worden voldaan. Dat geldt overigens ook voor de bestaande woningen (bij de punten 6 en 7).

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 1

datum
17 september 2020



De overschrijdingen van de richt- en grenswaarden ontstaan door de personenauto's op met name route I in de nacht en (piekniveaus) ook de vrachtwagenpassages in de nacht. Wanneer deze (zouden) vervallen kan aan de eisen (VNG en Activiteitenbesluit) worden voldaan. Ook kan worden overwogen om een afscherming te plaatsen aan de noordzijde van de parkeerplaats bij route I. Dan resteert echter een overschrijding van de piekniveaus in de nacht t.g.v. de vrachtwagens.

Als alternatief kan worden overwogen om stap 3 (of 4) uit de VNG-brochure te volgen en een 5 dB(A) hogere geluidbelasting op de woningen toe te staan. De maximale geluidniveaus zijn voor stap 3 echter nog te hoog. Voor Vergeer kunnen dan maatwerkvoorschriften worden opgesteld om de geluidruimte van het bedrijf niet te beperken.

Om in de nieuwe woningen aan de eis voor het geluidniveau binnen (van 35 dB(A) etmaalwaarde en 45 dB(A) L_{Amax} in de nacht, zie hoofdstuk 1) te voldoen is een geluidwering van minimaal 19 dB(A) noodzakelijk. Die is met gebruikelijke voorzieningen te realiseren. Voorzieningen zijn vermoedelijk ook nodig i.v.m. de geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai.

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 2

datum
17 september 2020



1 INLEIDING

In opdracht van Bosman Bouwvergunningen & Advies is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting op de locatie Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk t.g.v. het nabijgelegen bouwbedrijf Vergeer. De ontwikkeling bestaat uit het realiseren van 15 appartementen.

De ontwikkeling ligt binnen de invloedssfeer van het bouwbedrijf. De activiteiten daar bestaan uit werkzaamheden in de werkplaats en (soms) buiten, laad/losactiviteiten met heftrucks en rijbewegingen.



onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2.ind

bladzijde
pagina 3

datum
17 september 2020

Figuur 1.1 overzicht bouwlocatie.

Een situatieoverzicht is tevens weergegeven in de tekeningen 1 en 2 in bijlage I en figuur 1 – 2 in bijlage II.

1.1 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).



1.2 Grenswaarden

De ruimtelijke ordening en het milieubeleid zijn gericht op het handhaven van een goede kwaliteit van het leefmilieu. Bij nieuwe ontwikkelingen kan daartoe gebruik worden gemaakt van de zgn. milieuzonering, daaruit volgt welke afstanden minimaal moeten worden aangehouden tussen inrichtingen / activiteiten en woningen. Dat dient een tweeledig doel:

- Het beperken van hinder bij omwonenden
- En borgen van voldoende geluidruimte voor inrichtingen.

In deze toets speelt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 een belangrijke rol. Afhankelijk van het type omgeving – rustige woonwijk of gemengd gebied – geeft deze brochure richtafstanden.

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven of kantoren, voor. Langs de randen is weinig verstoring door verkeer. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

Voor een rustige woonwijk wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). In dit laatste gebied kunnen de afstanden daarom kleiner zijn.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de richtafstanden tot diverse bedrijfscategorieën alsmede een inschatting van het bijbehorende bronvermogensniveau L_w (etmaalwaarde) conform de Handreiking Zonebeheerplan uit 2006, uitgaande van een woonwijk inclusief marge, aangevuld met eigen ervaringen en de waarden van andere adviesbureaus. Voor gemengd gebied liggen de bronvermogens 5 dB(A) hoger

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2.ind

bladzijde
pagina 4

datum
17 september 2020



TABEL	Richtafstanden en bronvermogensniveau Lw per inrichting / kavel					
	Richtafstand in meters		Lw [dB(A)] incl. marge ¹ o.b.v. woongebied			
	Woon- gebied	Gemengd gebied	Puntbron ²	Kavel In m ²	dB(A)/m ² kavel	Indicatief vaak gehanteerd dB(A)/m ²
cat. 1	10	0	79	1000	49	50
cat. 2	30	10	89	2000	56	50-55
cat. 3.1	50	30	93	3000	58	55-57
cat. 3.2	100	50	99	5000	62	55-60
cat. 4.1	200	100	105	10000	65	60-63
cat. 4.2	300	200	108	10000	68	60-66

1 inclusief marge i.v.m. afmetingen terrein van de inrichting.

2 Op basis van woongebied; gemengd gebied 5 dB(A) hoger.

Voor de onderzochte activiteit, een bouwbedrijf (cat. 3.1), geldt een richtafstand in dit gebied van 30 m uitgaande van een omgeving 'gemengd gebied'. De woningen liggen binnen deze richtafstand (21 m).

Voor de beoordeling wordt het stappenplan uit de VNG-brochure gehanteerd:

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

Stappenplan

Stap 1

In het geval dat de richtafstanden niet worden overschreden kan verdere toetsing in beginsel achterwege blijven.

opdrachtnummer
20-072

Stap 2

Als stap 1 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 65 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 5

datum
17 september 2020

Stap 3

Als stap 2 niet toereikend is worden de volgende grenswaarden gehanteerd voor het gebiedstype woongebied:

- 50 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);

en voor het gebiedstype gemengd gebied:

- 55 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ (etmaalwaarde)

- 70 dB(A) voor de maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ (etmaalwaarde);



Inpassing is in stap 3 mogelijk met dien verstande dat het bevoegd gezag moet motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van gemeentelijk geluidbeleid.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 is buitenplanse inpassing veelal niet mogelijk. Het bevoegd gezag kan wel tot inpassing overgaan dient dit grondig te worden onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-brochure kan worden voldaan, zodat zowel een goed woon- en leefklimaat wordt gewaarborgd als voldoende akoestische ruimte resteert voor bedrijven. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en de geluidbelasting op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarde van 50 dB(A) voor gemengde gebieden.

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie hoofdstuk 5, VNG-brochure).

opdrachtnummer
20-072

Activiteitenbesluit

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, gelden de waarden in tabel 1 (cf 2.17a en 2.17c, voor agrarische bedrijven 2.17e, glastuinbouw, 2.17f).

bestand
20-072r2.ind

bladzijde
pagina 6

datum
17 september 2020



onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 7

datum
17 september 2020

TABEL 1	Grenswaarden in dB(A) woning tgv inrichting					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	L _{Ar,LT}	L _{A,max}	L _{Ar,LT}	L _{A,max}	L _{Ar,LT}	L _{A,max}
Gevel gevoelige gebouwen in/aanpandige woningen ¹	50 35	70 55	45 30	65 50	40 25	60 45
	Grenswaarden woning/ 50 m grens inrichting op gezoneerd industrieterrein					
Gevel gevoelige gebouwen	50	-	45	-	40	-
	Grenswaarden woning, inrichting op industrieterrein					
Gevel gevoelige gebouwen in/aanpandige woningen ¹	55 35	75 55	50 30	70 50	45 25	65 45
	Grenswaarden woning bij uitsluitend of in hoofdzaak agrarische bedrijven					
Ref. punt	Dag (06:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 22:00 uur)		Nacht (22:00 – 06:00 uur)	
Gevel gevoelige gebouwen in/aanpandige woningen ¹	45 35	70 55	40 30	65 50	35 25	60 45
	Grenswaarden woning glastuinbouwbedrijven					
Ref. punt	Dag (06:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 06:00 uur)	
Gevel gevoelige gebouwen in/aanpandige woningen ¹	50 35	70 55	45 30	65 50	40 25	60 45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

De waarden voor agrarische bedrijven en glastuinbouwbedrijven gelden niet in een gebied waar krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn opgesteld. Daar gelden de waarden uit deze verordening.

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{A,max}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten.

Het Activiteitenbesluit biedt (voor de nacht) mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) en het maximaal geluidsniveau L_{A,max} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) indien binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.



3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de [artikelen 2.17, 2.19](#) kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere grenswaarden vaststellen voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in [artikel 2.21](#).

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 8

datum
17 september 2020



2 UITGANGSPUNTEN

Voor de berekening van de geluidemissie van het bedrijf is uitgegaan van een akoestisch onderzoek, uitgevoerd door AV Consulting (nr AV.0612-3 d.d. 12 september 2011). Daarin is de akoestische situatie van Vergeer weergegeven inclusief plannen voor toekomstige uitbreiding.

Zo is rekening gehouden met de eventuele toekomstige geluidruimte die Vergeer nodig heeft. Dit rapport is destijds ook gebruikt t.b.v. woningbouw aan de westzijde van het bedrijf (plan Bunderhof).

2.1 Aanvulling

Als aanvulling op bovengenoemd model zijn parkeerplaatsen voor personenauto's toegevoegd, zoals door Vergeer aangegeven. Het gaat in totaal om 50 parkeerplaatsen met dagelijks 106 parkeerbewegingen, waarvan 50 overdag (07-19 uur), 50 in de nacht (23-07 uur) en 6 in de avond (19-23 uur). Deze bewegingen zijn evenredig verdeeld over de 4 routes, zoals aangegeven op tekening 2 in bijlage I.

Ook zijn de rijroutes uit het model uit 2011 verlegd (oostwaarts) en verlengd tot aan de openbare weg. De figuren 1 en 2 in bijlage III geven een overzicht van het aangepaste model.

Voor personenauto's rijdend op fijn grind (routes I en II) is een bronvermogen van 96 dB(A) aangehouden, zoals elders gemeten (voor gladde ondergrond 90 dB(A)). Piekniveaus (portieren optrekken e.d.) liggen op 98 dB(A). De rijnsnelheid zal ca 20 km/uur bedragen. De bronspectra zijn gegeven in bijlage II.

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 9

datum
17 september 2020



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 5 immissiepunten bij de nieuw te bouwen woningen en 2 punten bij bestaande woningen op 1.5, 4.5 en 7.5 m boven maaiveld.

Bijlage II geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het softwarepakket (DGMR).

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2.ind

bladzijde
pagina 10

datum
17 september 2020



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfsstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfsstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfsstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5$ dB of
- muziekgeluid $K = 10$ dB

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfsstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5$ dB(A),
- $L_{nacht} + 10$ dB(A).

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 11

datum
17 september 2020



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfsduur en daaruit bepaalde correcties zijn overgenomen uit voornoemd rapport uit 2011.

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties en transporten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk. Gegeven zijn de hoogte waarden op 1,5, 4,5 en 7.5 m hoogte.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdsgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. Punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			Richt- en grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag	avond	nacht	Dag	avond	nacht	Max. overschrijding
1	Nieuwbouw oost	37	24	31	50	45	40	0
2	Nieuwbouw zuid	48	34	41	50	45	40	1
3	Nieuwbouw zuid	48	34	41	50	45	40	1
4	Nieuwbouw zuid	48	34	42	50	45	40	2
5	Nieuwbouw west	47	31	39	50	45	40	0
6	Bestaande woningen	47	34	41	50	45	40	1
7	Bestaande woningen	50	32	40	50	45	40	0

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 12

datum
17 september 2020

3.5 Maximale geluidniveaus

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Deze waarden zijn bepaald op basis van het voornoemde akoestische rekenmodel van AV-Consulting b.v. inclusief de aanvulling (zie hoofdstuk 2) Daarin zijn geen aparte piekbronnen opgenomen.

De piekniveaus worden in alle punten bepaald door de passages van vrachtwagens en de piekniveaus t.g.v. personenauto's op de routes I en II.

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)		
immissie-punten		Dag	avond	nacht
1	Nieuwbouw oost	59	59	59
2	Nieuwbouw zuid	63	63	63
3	Nieuwbouw zuid	63	63	63
4	Nieuwbouw zuid	64	64	64
5	Nieuwbouw west	63	63	63
6	Bestaande woningen	63	63	63
7	Bestaande woningen	61	61	61



4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten bij de nieuwe woningen hooguit 48 dB(A) overdag, 34 dB(A) in de avond en 42 dB(A) in de nacht. Daarmee worden de richt- en grenswaarden in de nacht met 2 dB(A) overschreden. Bij bestaande woningen (punten 6 en 7) treedt eveneens een overschrijding op in de nacht van 1 dB(A).

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} bedragen in de immissiepunten bij de nieuwe woningen hooguit 64 dB(A) overdag, in de avond en nacht. Daarmee worden de richt- en grenswaarden in de nacht met hooguit 4 dB(A) overschreden. Bij bestaande woningen (punten 6 en 7) treedt eveneens een overschrijding op in de nacht van 3 dB(A).

4.3 Ruimtelijke toets

De geluidbelasting t.g.v. alle activiteiten bij Vergeer in de toekomstige situatie (na uitbreiding) ligt in alle punten op de nieuw te bouwen woningen net boven de 50 dB(A) etmaalwaarde. Dat is het gevolg van het verleggen van de entree oostwaarts en toevoegen van de routes I en II t.b.v. personenauto's (dus de wijzigingen t.o.v. de prognose uit 2011).

Ook de piekniveaus liggen boven de richtwaarden. Daarmee is een goed woon- en leefklimaat niet vanzelfsprekend gewaarborgd en kan het bedrijf worden beperkt in haar (akoestische) ruimte. Immers aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit kan niet worden voldaan. Dat geldt overigens ook voor de bestaande woningen (bij de punten 6 en 7).

4.4 Maatregelen

De overschrijdingen van de richt- en grenswaarden ontstaan door de personenauto's op met name route I in de nacht en (piekniveaus) ook de vrachtwagenpassages in de nacht. Wanneer deze (zouden) vervallen kan aan de eisen (VNG en Activiteitenbesluit) worden voldaan. Ook kan worden overwogen om een afscherming te plaatsen aan de noordzijde van de parkeerplaats bij route I. Dan resteert echter een overschrijding van de piekniveaus in de nacht t.g.v. de vrachtwagens.

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2.ind

bladzijde
pagina 13

datum
17 september 2020



Als alternatief kan worden overwogen om stap 3 (of 4) uit de VNG-brochure te volgen en een 5 dB(A) hogere geluidbelasting op de woningen toe te staan. De maximale geluidniveaus zijn voor stap 3 echter nog te hoog. Voor Vergeer kunnen dan maatwerkvoorschriften worden opgesteld om de geluidruimte van het bedrijf niet te beperken.

4.5 Geluidwering nieuwbouw

Om in de nieuwe woningen aan de eis voor het geluidniveau binnen (van 35 dB(A) etmaalwaarde en 45 dB(A) L_{Amax} in de nacht, zie hoofdstuk 1) te voldoen is een geluidwering van minimaal 19 dB(A) noodzakelijk. Die is met gebruikelijke voorzieningen te realiseren. Voorzieningen zijn vermoedelijk ook nodig i.v.m. de geluidbelasting t.g.v. wegverkeerslawaai.

Ir. Peter van der Boom.

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

bladzijde
pagina 14

datum
17 september 2020



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

20-072

datum

17 september 2020

opdrachtgever

Bosman

Bouwvergunningen &

Advies

Admiraal de

Ruyterlaan 8F

1421 VL Uithoorn

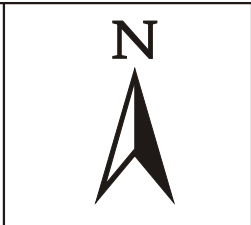
auteur

ir. Peter van der Boom

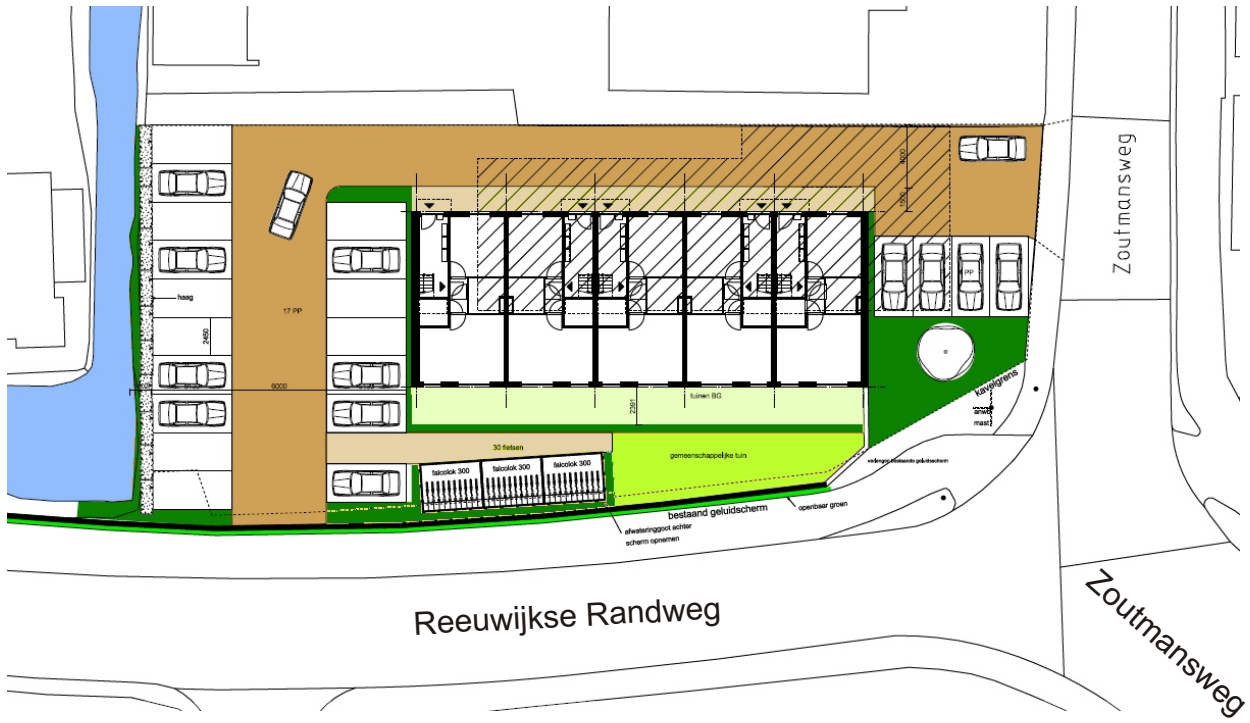
Tekening nr	versiedatum
1	juli 2020
2	Sept 2020



Figuur 1
schaal -
project: 20-072
versie : mei 2020



Situatie overzicht



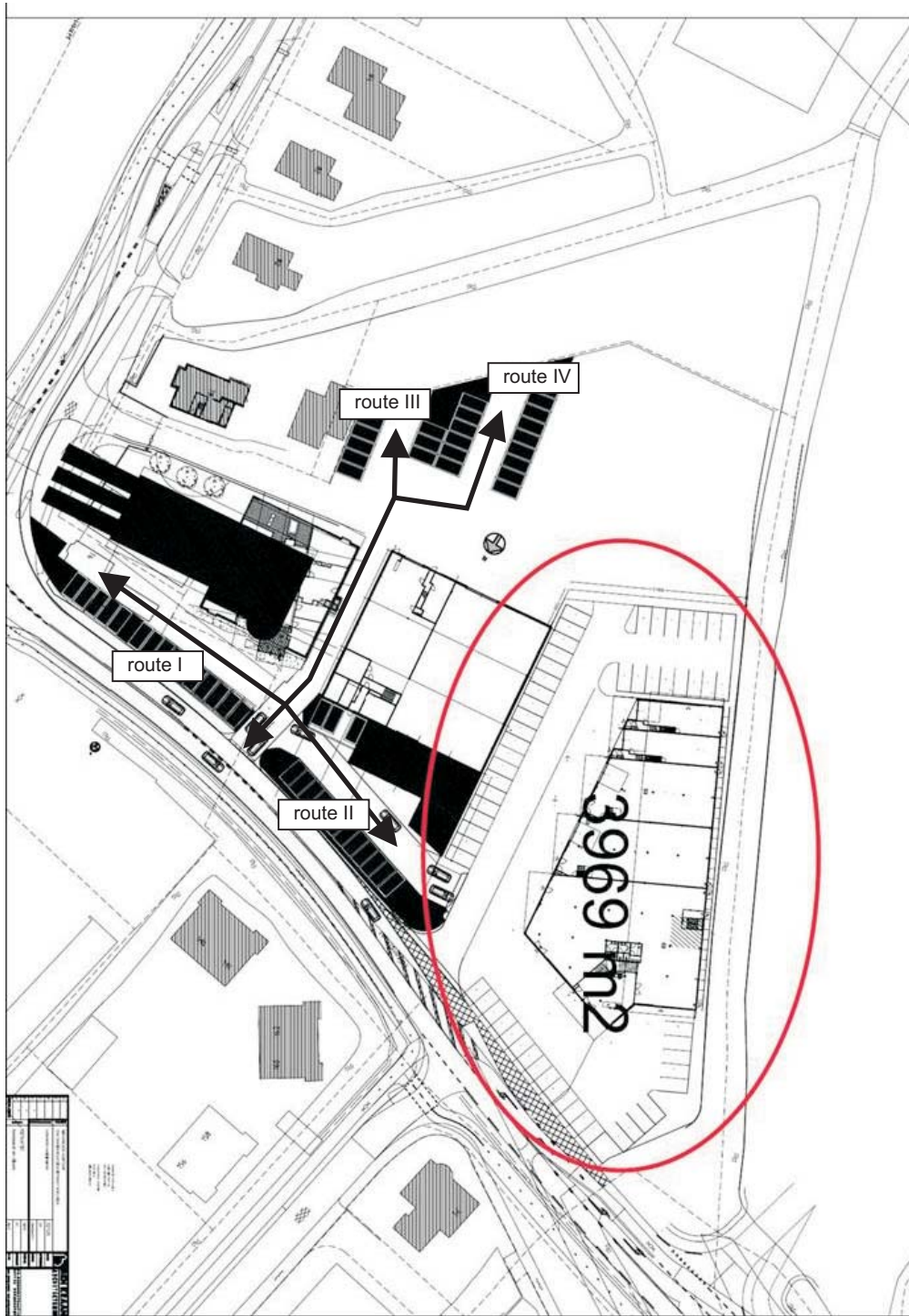


tekening 2
schaal -
project-nummer : 20-072
versie : sept 2020

↔ rijroute



Situatie-overzicht parkeerplaatsen en routes Vergeer





Bijlage II
Uitgangspunten Vergeer
(laatste melding) inclusief
wijzigingen 2020

	versiedatum
	juli 2020

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

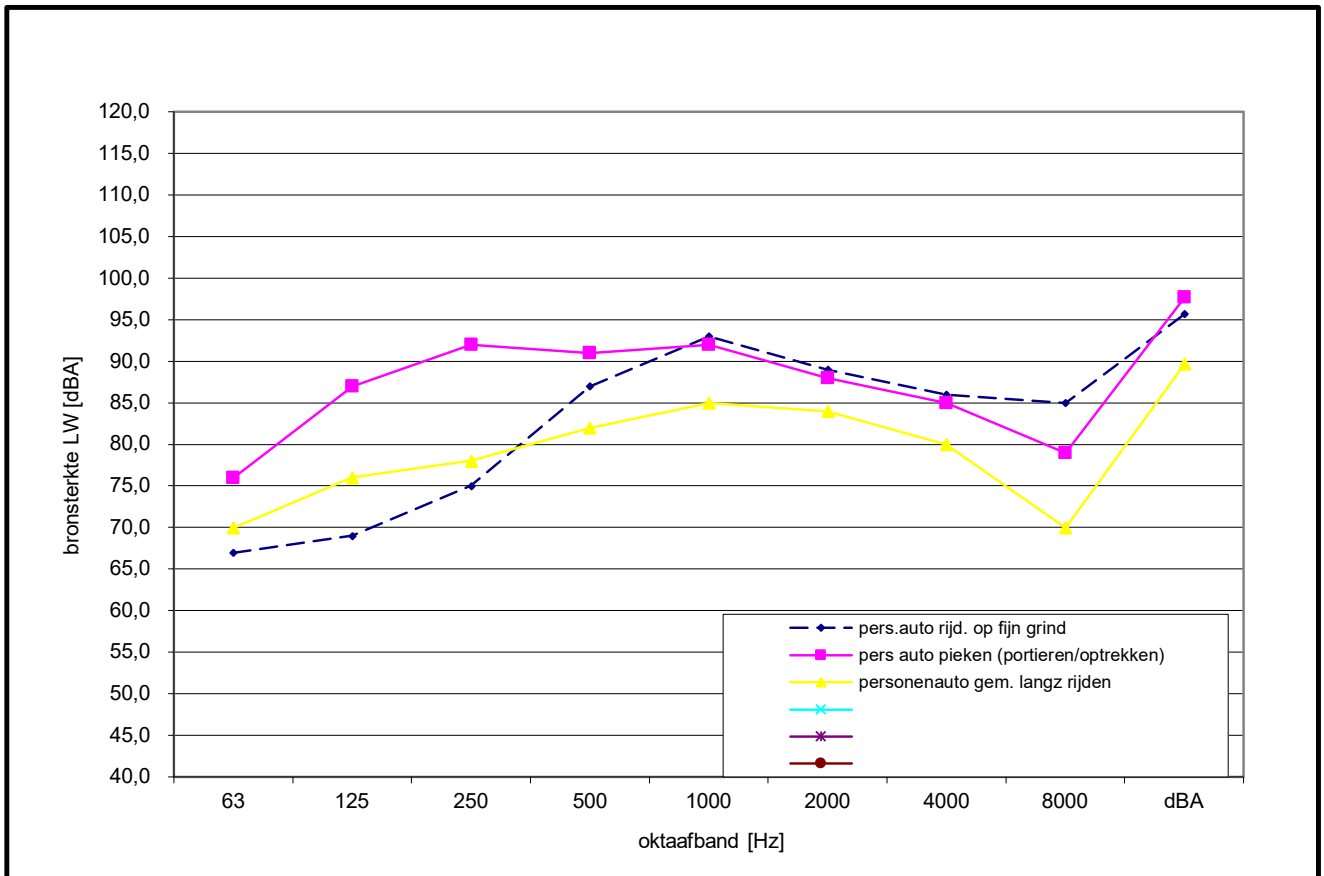
opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind

Overzicht bronvermogens					
Project :	Zoutmansweg reeuwijk			d.d.	16-sep-20
Projectnummer:	20-072	bijlage:	II	blad:	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
pers.auto rijd. op fijn grind	72	61,0	67,0	69,0	75,0	87,0	93,0	89,0	86,0	85,0	95,7	langzaam rijdend
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	97,7	0,0
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	0,0



WET MILIEUBEHEER

Maatwerk

Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer

Besluit

Nummer besluit : 201108835

Gegevens inrichting

Naam inrichting : Vergeer Bouw B.V.

Adres : Zoutmansweg 78a

Postcode en plaats : 2811 EV Reeuwijk

Aard van de inrichting : Bouwbedrijf

INLEIDING

Op Vergeer Bouw B.V. (Vergeer) is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) van toepassing. De inrichting is gelegen aan de Zoutmansweg 78a te Reeuwijk.

In de nabijheid van Vergeer worden woningen (bekend onder de naam "Bunderhof") en een bedrijfsverzamelgebouw (bekend onder de naam "Leliepoel") gerealiseerd. Vanwege de realisatie van "Leliepoel" heeft Vergeer het voornemen om de rijroute te wijzigen en enkele werkzaamheden te verplaatsen. Deze wijzigingen hebben gevolgen voor de geluidbelasting op de nabij gelegen woningen. Op 12 september 2011 heeft Vergeer deze wijzigingen gemeld conform afdeling 1.2 van het Activiteitenbesluit.

Gelet op het Activiteitenbesluit wordt maatwerk opgelegd in verband met de ontwikkeling van woningen en de voorgenomen bedrijfswijzigingen. Hierna wordt ingegaan op de procedure en onze overwegingen om maatwerk op te leggen.

PROCEDURE

Voor de voorbereiding van het besluit is de procedure als bedoeld in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd.

Het ontwerpbesluit heeft, gelet op artikel 3:11 van de Algemene wet bestuursrecht, ter inzage gelegen van 27 oktober tot en met 7 december 2011.

OVERWEGINGEN

Wettelijk kader / Activiteitenbesluit

Vergeer wordt aangemerkt als type-B inrichting zoals bedoeld in artikel 1.2 van het Activiteitenbesluit en valt daarom in zijn geheel onder het Activiteitenbesluit. Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om bepaalde normen van het Activiteitenbesluit aan te passen aan de lokale omstandigheden door het opleggen van maatwerkvoorschriften.

Op grond van artikel 2.20 lid 1, 2, 4 en 6 van het Activiteitenbesluit worden voor Vergeer ten aanzien van geluid maatwerkvoorschriften opgelegd. Deze maatwerkvoorschriften vervangen de waarden met betrekking tot de langtijdgemiddelde en maximale beoordelingsniveaus voor de nachtperiode uit artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit voor de met name genoemde woningen en vervangen tevens de voorschriften verbonden aan de nadere eis van 1 mei 2006 (opgelegd onder besluitnummer 93202).

Lokale omstandigheden

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk is voornemens om op de gronden gelegen tussen de Edisonstraat en de Zoutmansweg te Reeuwijk en de wijk Plaswijck in Gouda 35 nieuwe woningen te ontwikkelen. Het project staat bekend onder de naam "Bunderhof". Om deze ontwikkeling planologisch mogelijk te maken is een nieuw bestemmingsplan in voorbereiding met de naam "Bunderhof".

Uit het bij de melding gevoegde akoestisch onderzoek (rapportnummer AV.0612-3 van 12 september 2011) is gebleken dat de normstelling van het Activiteitenbesluit wordt overschreden op de nieuw te realiseren woningen in de periode gelegen tussen 06.30 uur en 07.00 uur. In de akoestische rapportage is deze situatie aangegeven als fase I.

Door het voornemen van Vergeer om de rijroute en de positie van enkele werkzaamheden binnen de inrichting te wijzigen zal ook de normstelling uit het Activiteitenbesluit op de bestaande woningen aan de Zoutmansweg worden overschreden. In de akoestische rapportage is deze situatie aangegeven als fase II.

Geluidbelasting en maatregelen

Fase 1, Bunderhof

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidnormen van het Activiteitenbesluit, ook na het treffen van maatregelen, worden overschreden ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen. Daarmee zou realisering van woningbouw leiden tot een beperking van de huidige activiteiten binnen de inrichting. De maatregelen die getroffen kunnen worden zullen maatregelen zijn in de overdrachtssfeer omdat maatregelen bij de bron niet mogelijk zijn.

Om bij de nieuw te bouwen woningen aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen is een scherm met een hoogte van 5 meter nodig. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt acht de gemeente een geluidsscherm van een dergelijke hoogte zo dicht op de te bouwen woningen niet toelaatbaar. Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat na het vaststellen van een hogere geluidswaarde de maatvoering van het scherm kan worden teruggebracht tot een hoogte van 3,5 meter. Die afmeting is goed inpasbaar en staat in redelijke verhouding tot de op te richten woonfunctie. Dit zal ook vastgelegd worden in het bestemmingsplan "Bunderhof".

In artikel 2.20 lid 1 en 2 van het Activiteitenbesluit wordt de mogelijkheid geboden tot het opleggen van zogenaamde maatwerkvoorschriften. Op grond van lid 1 kan een hogere waarde als normstelling vastgesteld worden waarbij als voorwaarde (lid 2) is gesteld dat het geluidsniveau binnen in de woningen ten hoogste 35 dB(A) zal bedragen. De nog te bouwen woningen moeten voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit. In het Bouwbesluit is een minimale gevelwering vereist van 20 dB wat bij de berekende geluidsbelastingen voldoende zekerheid geeft dat de binnenwaarde van 35 dB(A) niet zal worden overschreden.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt bij 4 woningen (overeenkomend met 7 beoordelingspunten) overschreden; de overschrijding van het maximaal geluidsniveau treedt op bij 5 woningen (overeenkomend met 7 beoordelingspunten), waarbij 2 woningen met de kopgevel naar de inrichting zijn gericht. De verhoging van de norm voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met ten hoogste 4 dB(A) zal niet leiden tot een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat aangezien de binnenwaarde van 35 dB(A) niet wordt overschreden. De inrichting wordt daardoor niet belemmerd door de woningbouw.

Fase II, Wijzigen rijroute en verplaatsing van werkzaamheden

De berekende overschrijding door het wijzigen van de rijroute en de verplaatsing van werkzaamheden op de bestaande woningen aan de Zoutmansweg kan teniet worden gedaan door het plaatsen van een geluidsscherm van 4 meter hoog tussen het terrein van de inrichting en de bestaande woningen. Deze maatregel zal in een maatwerkvoorschrift worden vastgelegd.

Voor de bestaande woningen aan de Zoutmansweg zijn op 1 mei 2006 nadere eisen van kracht geworden. Deze nadere eisen zullen worden ingetrokken. Om bij de woningen ook in de toekomstige situatie aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit te kunnen voldoen zullen op grond van artikel 2.20 lid 5 technische voorzieningen in een maatwerkvoorschrift worden vastgelegd.

ZIENSWIJZEN

Er is geen gebruik gemaakt van de mogelijkheid om zienswijzen naar voren te brengen.

BESLUIT

Het college van burgemeester en wethouders van Bodegraven-Reeuwijk concludeert dat het opleggen van een maatwerkvoorschrift nodig is ter bescherming van het milieu.

Gelet op het Activiteitenbesluit en de Algemene wet bestuursrecht wordt besloten:

- De in de bijlage bij dit besluit opgenomen maatwerkvoorschriften op te leggen.
- Het maatwerkbesluit inclusief de daaraan verbonden voorschriften van 1 mei 2006 (opgelegd onder besluitnummer 93202) in te trekken.

Wij maken u er op attent dat het naleven van deze voorschriften niet inhoudt, dat hiermee tevens is voldaan aan de bepalingen die in andere wetten, verordeningen enz. zijn gesteld.

Gouda, 12 december 2011

Burgemeester en wethouders van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk,
bij mandaatbesluit,
namens dezen,
Hoofd Afdeling Bedrijven Milieudienst Midden-Holland,

Mevr. drs. A.D. Wiersema

Verzonden op:

Een exemplaar van dit besluit is gezonden aan:

- Vergeer Bouw B.V., Zoutmansweg 78a, 2811 EV Reeuwijk

WET MILIEUBEHEER

Maatwerk

Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer Voorschriften

Nummer besluit : 201108835

Gegevens inrichting

Naam inrichting : Vergeer Bouw B.V.

Adres : Zoutmansweg 78a

Postcode en plaats : 2811 EV Reeuwijk

Aard van de inrichting : Bouwbedrijf

VOORSCHRIFTEN

1. GELUID

- 1.1. Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de in tabel 1 genoemde beoordelingsposities niet meer bedragen dan:

Tabel 1: Toetsingswaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ter plaatse van de beoordelingsposities.

nummer*	Omschrijving Beoordelingspositie	Nachtperiode 23.00-07.00 u
120_B	Woning 5 zuid 2	41
121_B	Woning 5 oost	42
127_B	Woning 6 oost	44
128_B	Woning 6 noord 1	41
132_B	Woning 7 oost	43
133_B	Woning 7 noord	42
136_B	Woning 8 oost	42

* nummering volgens het akoestisch rekenmodel

- 1.2. Het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) veroorzaakt door de inrichting mag ter plaatse van de in tabel 2 genoemde beoordelingsposities niet meer bedragen dan:

Tabel 2: Toetsingswaarde maximale geluidsniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de beoordelingsposities.

nummer*	Omschrijving Beoordelingspositie	Nachtperiode 23.00-07.00 u
121_B	Woning 5 oost	61
127_B	Woning 6 oost	63
128_B	Woning 6 noord 1	61
132_B	Woning 7 oost	63
133_B	Woning 7 noord	61
136_B	Woning 8 oost	62
140_B	Woning 9 oost	62

* nummering volgens het akoestisch rekenmodel

- 1.3. Op het terrein van de inrichting ter hoogte van de bestaande woningen dient een geluidsscherm te worden geplaatst met een lengte van 62,5 meter en een hoogte van 4 meter. De betreffende locatie van het scherm is aangegeven in figuur 8 van bijlage 4 van het akoestisch onderzoek met rapportnummer AV.0612-3 van 12 september 2011. Dit scherm hoeft pas opgericht te worden als fase II in werking treedt.
- 1.4. De inrichting mag tussen 19.00 en 06.30 uur niet in werking zijn.

Bijlage 1 Situatie

AV Consulting BV
AV.0612

Bijlage 4
Figuur 8



Akoestisch rekenmodel
Overzicht van schermen



IBAN NL15 RABO 0307 33 99 20

KvK Gouda 29037057

Lid INCE • NAG • ABAV • Ti-Kviv

www.av-consulting.nl

NL - 8033.00.591.B.01

RAPPORT AV.0612-3

12 september 2011

Vergeer Beheer BV aan de Zoutmansweg 78a te Reeuwijk

AKOESTIEK

TRILLINGEN

MILIEU-
VERGUNNINGEN



LUCHTONDERZOEK

OPDRACHTGEVER:
Vergeer Beheer BV
Postbus 189
2810 AD REEUWIJK

Adviseur:
ir. H.J.M. Schipperen

**BEZWAAR
EN BEROEP**

Namens dezen:
De heer Ing. J.C. van Winden

Oprachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens onze voorwaarden zoals op de achterzijde afgedrukt, alsmede de "regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur" (R.V.O.I., 2001) gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te Den Haag. Orders are accepted and carried out according to our regulations as printed on the backside and the "regulation of the relation between principal and consultant-engineer" (R.V.O.I., 2001) filed at the office of the district-court of The Hague (the Netherlands).

Zuid - Holland

Postbus 705
2800 AS Gouda
T 0182 352311
F 0182 354711

Noord - Brabant

Postbus 120
4930 AC Geertruidenberg
T 0162 522980
F 0162 570959

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1.	<u>INLEIDING EN SAMENVATTING</u>	0
2.	<u>BEDRIJFSGEGEVENS</u>	1
2.1.	Situatie Fase I en II	1
2.2.	Geluidbronnen Fase I	1
2.3.	Geluidbronnen Fase II	3
3.	<u>GELUIDVERMOGENS</u>	4
4.	<u>IMMISSIEPOSITIES</u>	5
5.	<u>GELUIDNORMSTELLING</u>	6
6.	<u>BEREKENINGSMETHODE</u>	7
7.	<u>REKENRESULTATEN EN TOETSING</u>	8
7.1.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; Fase I	8
7.2.	Maximale geluidniveaus; Fase I	8
7.3.	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; Fase II	9
7.4.	Maximale geluidniveaus; Fase II	9
8.	<u>CONCLUSIE</u>	10
9.	<u>OVERZICHT FIGUUR EN BIJLAGEN</u>	11

Figuur 1 Situatieschets Vergeer met nieuwbouwplan Leliepoel en Bunderhof

Bijlage 1 Akoestisch rekenmodel Fase I

Bijlage 2 Rekenresultaten LAr,LT

Bijlage 3 Bronmodel en rekenresultaten LA,max

Bijlage 4 Akoestisch rekenmodel Fase II

Bijlage 5 Rekenresultaten LAr,LT

Bijlage 6 Bronmodel en rekenresultaten LA,max

Bijlage 7 Hogere waarden tgv fase II

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van Vergeer Beheer BV (afgekort Vergeer) is door AV Consulting BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd inzake de inrichting van Vergeer te Reeuwijk rekening houdend met de toekomstige bebouwing van woningen in de Bunderhof en bedrijfsverzamelgebouw Leliepoel. Hiertoe is de nabije toekomstige situatie, fase I, en de verwachte toekomstige situatie, fase II, akoestisch beschouwd.

In figuur 1 is een situatieschets weergegeven van het bedrijfsterrein van Vergeer alsmede de directe omgeving in de toekomstige situatie inzake de bouwplannen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus op relevante immissieposities ter hoogte van de gevel van de dichtstbijzijnde (nieuwbouw)woningen van derden.

Het onderzoek vindt plaats in het kader van de Wet milieubeheer. Voor de toekomstige plannen van Vergeer wordt bezien in hoeverre de bedrijfsvoering akoestisch inpasbaar is ten opzichte van de geluidgevoelige omgeving. Hierbij wordt uitgegaan van een melding conform het Activiteitenbesluit voor fase I en fase II.

Met de projectontwikkelaar en de gemeente Reeuwijk is het geluidscherm tussen Vergeer en het bouwplan Bunderhof reeds gedimensioneerd op 88,1 meter lang en 3,5 meter hoog.

De optredende geluidniveaus op de immissieposities ter hoogte van de gevel van de dichtstbijzijnde (nieuwbouw)woningen vanwege de inrichting zijn bepaald door middel van overdrachtsberekeningen met methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, mei 1999. De optredende geluidniveaus vanwege de inrichting zijn te bepalen uit de berekeningsresultaten zoals opgenomen in hoofdstuk 7 en in bijlage 2 en 3 voor fase I en bijlage 5 en 6 voor fase II.

Fase I

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt geen overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van de bestaande woningen aan de Zoutmansweg.

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van enkele nieuw te bouwen woningen in de Bunderhof.

Deze geluidniveaus vallen echter binnen het kader van de toe te kennen hogere grenswaarden voor fase II.

Fase II

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt geen overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van de bestaande woningen aan de Zoutmansweg met toepassing van een geluidscherm op het terrein van Vergeer.

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van enkele nieuw te bouwen woningen in de Bunderhof.

Deze geluidniveaus (zie bijlage 7 fase II) worden in het kader van het maatwerkvoorschrift voor Vergeer aangevraagd als toe te kennen hogere grenswaarden.

2. BEDRIJFSGEGEVENS

2.1. Situatie Fase I en II

De activiteiten met betrekking tot het bedrijfsterrein welke voor het akoestisch onderzoek van belang zijn vinden binnen in de houtbewerkingswerkplaats, in de opslagruimte en buiten op de inrichting plaats. In de werkplaats zijn hiertoe houtbewerkingsmachines aanwezig. In de opslagruimte vinden hoofdzakelijk opslagactiviteiten plaats met de LPG heftruck en handmatige opslagactiviteiten. Tussen de werkplaats en de opslag is een (interne) geopende deur aanwezig.

Buiten op de inrichting zijn voertuigbewegingen te onderscheiden bestaande uit personenauto's, busjes (met aanhangers), vrachtwagens en een LPG heftruck. Tevens wordt circa 1 keer per week een hogedrukreiniger in bedrijf gesteld alsmede vinden circa 1 keer per week slijpwerkzaamheden plaats aan bouwketen, bouw materieel en bouwmaterialen. Deze laatste activiteiten vallen onder een representatieve bedrijfssituatie daar het Activiteitenbesluit geen regelmatig terugkerende werkzaamheden erkent.

Voor het onderzoek is uitgegaan van een drukke werkdag; dat wil zeggen representatief met maximaal mogelijke aantallen voertuigbewegingen en bedrijfstijden per etmaal van de inrichting.

In het onderstaande wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende perioden:

- dagperiode: van 07:00 uur tot 19:00 uur;
- avondperiode: van 19:00 uur tot 23:00 uur;
- nachtperiode: van 23:00 uur tot 07:00 uur.

De inrichting is in de dagperiode in bedrijf van 07:00 uur tot circa 17:30 uur en in de nachtperiode vanaf circa 06:30 uur tot 07:00 uur. De beschrijving van de akoestisch relevante activiteiten op de inrichting in de toekomstige situatie wordt hieronder gegeven.

De vermelde gegevens zijn opgenomen conform opgave opdrachtgever. Indien geen nadere omschrijving van bedrijfstijden/activiteiten is opgenomen zijn deze voor geluid naar de omgeving niet relevant.

2.2. Geluidbronnen Fase I

De snelheid van de voertuigen op het bedrijfsterrein bedraagt circa 15 km/u.

Personenauto's

In bijlage 1 figuur 1 is de gemiddelde rijroute weergegeven van arriverende en vertrekkende personenauto's. In de nachtperiode arriveren circa 25 personenauto's. In de dagperiode vertrekken derhalve weer circa 25 personenauto's.

Busjes (met aanhangers)

In bijlage 1 figuur 2 is de gemiddelde rijroute weergegeven van arriverende en vertrekkende busjes (met aanhangers). In de nachtperiode vertrekken circa 16 busjes. In de dagperiode arriveren derhalve weer circa 16 busjes. Circa 8 busjes vertrekken en arriveren via het zuidelijk bedrijfsterrein en circa 8 busjes vertrekken en arriveren via de (toekomstige) westelijke overheaddeur van de opslagruimte.

Vrachtwagens

In bijlage 1 figuur 3 is de gemiddelde rijroute weergegeven van arriverende en vertrekkende vrachtwagens. In de dagperiode arriveren en vertrekken circa 10 vrachtwagens. In de nachtperiode arriveert en vertrekt circa 1 vrachtwagen.

LPG heftruck

In bijlage 1 figuur 4 zijn de gemiddelde locaties weergegeven van de LPG heftruck op het toekomstige buitenterrein van de inrichting ten behoeve van laad- en losactiviteiten bij de busjes dan wel bij de vrachtwagens. De LPG heftruck is hier circa 6 uur in de dagperiode in bedrijf (verdeeld over 16 bronlocaties). De heftruck is hier verder gedurende circa 25 minuten in de nachtperiode in bedrijf.

Houtbewerkingswerkplaats en opslagruimte

In de houtbewerkingswerkplaats vinden werkzaamheden plaats met houtbewerkingsmachines als afkortzagen, een freesmachine, een vlakbank, een platenzaag, een pennenbank en een cirkelzaag. Genoemde machines zijn per stuk gedurende circa 5 uur in de dagperiode in bedrijf. In de nachtperiode is de freesmachine alsmede de pennenbank gedurende circa 15 minuten per stuk in bedrijf ("worst case" situatie). Verder is een houtmotafzuiging tijdens de werkingsactiviteiten in bedrijf. Deze is in de huidige situatie inpandig gesitueerd en is voor geluid naar de omgeving niet relevant (laag nagalmniveau in relatie tot het nagalmniveau ten gevolge van genoemde activiteiten).

In de opslagruimte is een afkortzaag gesitueerd welke gedurende circa 1 uur in de dagperiode in bedrijf is en circa 0,5 uur in de nachtperiode. Verder is de LPG heftruck in de opslagruimte werkzaam gedurende circa 1 uur in de dagperiode en circa 5 minuten in de nachtperiode. Verder is een nagalmniveau aanwezig in de opslagruimte ten gevolge van de houtbewerkingswerkzaamheden door de geluidoverdracht via de geopende tussendeur tussen de opslagruimte en de werkplaats.

De relevante geluidafstralende geveldelen betreffen de 3 geopende ramen in de rechter zijgevel van de werkplaats, de gesloten loopdeur in de voorgevel van de werkplaats alsmede de gesloten overheaddeur in de voorgevel van de werkplaats. Hiernaast is de geopende overheaddeur in de zuidgevel en westgevel van de opslagruimte voor geluid naar de omgeving relevant. De overheaddeur in de zuidgevel is continu gedurende de werktijd geopend en is in de nachtperiode gesloten tijdens geraasmakende activiteiten (conform BBT) en wordt alleen geopend ten behoeve van het onmiddellijk doorlaten van voertuigen. De (toekomstig te situeren) overheaddeur in de westgevel is gedurende circa 1 uur in de dagperiode geopend. Tijdens geraasmakende activiteiten in de nachtperiode is deze deur gesloten (conform BBT) en wordt alleen geopend ten behoeve van het onmiddellijk doorlaten van voertuigen.

In bijlage 1 figuur 5 en 6 zijn de gevelgeluidbronnen weergegeven voor de dag- en nachtperiode.

Wekelijks terugkerende werkzaamheden

Als wekelijks terugkerende werkzaamheden zijn de hogedrukreiniger aanwijsbaar ten behoeve van het schoonmaken van bouwketen c.a. alsmede een slijptol voor staalbewerkingswerkzaamheden aan bouwketen, bouw materieel en bouwmaterialen. Verder kunnen (hamer-) werkzaamheden aan bouwketen, bouw materieel en bouwmaterialen plaatsvinden.

In bijlage 1 figuur 7 zijn de gemiddelde locaties weergegeven van de hogedrukreiniger (stoomcleaner met wastoorts) alsmede de slijptol op het toekomstige buitenterrein van de inrichting. De hogedrukreiniger is hier circa 1 keer per week gedurende circa 5 uur in de dagperiode in bedrijf (verdeeld over 1 bronlocatie). De slijptol is circa 1 keer per week gedurende circa 0,5 uur in de dagperiode buiten op het terrein in bedrijf (verdeeld over 1 bronlocatie) en circa 0,5 uur in de dagperiode in de opslagruimte. In figuur 7 van bijlage 1 zijn de gevelgeluidbronnen van de opslagruimte ten gevolge van het slijpen aanvullend weergegeven. De zuidelijke deur van de opslagruimte wordt tijdens geraasmakende werkzaamheden zoveel als mogelijk gesloten gehouden.

Uiteraard treden de wekelijks terugkerende werkzaamheden op naast de activiteiten en werkzaamheden tijdens de normale bedrijfssituatie.

2.3. Geluidbronnen Fase II

De snelheid van de voertuigen op het bedrijfsterrein bedraagt circa 15 km/u.

Personenauto's

In bijlage 4 figuur 1 is de gemiddelde rijroute weergegeven van arriverende en vertrekkende personenauto's. In de nachtperiode arriveren circa 25 personenauto's. In de dagperiode vertrekken derhalve weer circa 25 personenauto's.

Busjes (met aanhangers)

In bijlage 4 figuur 2 is de gemiddelde rijroute weergegeven van arriverende en vertrekkende busjes (met aanhangers). In de nachtperiode vertrekken circa 16 busjes. In de dagperiode arriveren derhalve weer circa 16 busjes. Circa 8 busjes vertrekken en arriveren via het zuidelijk bedrijfsterrein en circa 8 busjes vertrekken en arriveren via de (toekomstige) westelijke overheaddeur van de opslagruimte.

Vrachtwagens

In bijlage 4 figuur 3 is de gemiddelde rijroute weergegeven van arriverende en vertrekkende vrachtwagens. In de dagperiode arriveren en vertrekken circa 10 vrachtwagens. In de nachtperiode arriveert en vertrekt circa 1 vrachtwagen.

LPG heftruck

In bijlage 4 figuur 4 zijn de gemiddelde locaties weergegeven van de LPG heftruck op het toekomstige buitenterrein van de inrichting ten behoeve van laad- en losactiviteiten bij de busjes dan wel bij de vrachtwagens. De LPG heftruck is hier circa 8 uur in de dagperiode in bedrijf (verdeeld over 21 bronlocaties). De heftruck is hier verder gedurende circa 32 minuten in de nachtperiode in bedrijf.

Houtbewerkingswerkplaats en opslagruimte

Inzake de houtbewerkingswerkplaats en de opslagruimte zijn ten opzichte van fase I geen wijzigingen te onderkennen.

In bijlage 4 figuur 5 en 6 zijn de gevelgeluidbronnen weergegeven voor de dag- en nachtperiode.

Wekelijks terugkerende werkzaamheden

Ten opzichte van fase I worden de hogedrukreiniger en de slijpwerkzaamheden enigszins naar het zuiden verplaatst. Verder zijn ten opzichte van fase I geen wijzigingen te onderkennen.

3. GELUIDVERMOGENS

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek zijn de geluidmetingen gebruikt welke zijn opgenomen in het akoestisch rapport van AMP met kenmerk A.1142 de datum 23 september 2005. Deze zijn hieronder nogmaals verwoord.

Het gemiddeld nagalmniveau in de werkplaats bedraagt circa $L_{eq} = 90$ dB(A) in de dagperiode en circa $L_{eq} = 76$ dB(A) in de nachtperiode. Het gemiddeld nagalmniveau in de opslagruimte bedraagt circa $L_{eq} = 79$ dB(A) in de dagperiode en circa $L_{eq} = 77$ dB(A) in de nachtperiode. Tijdens het gebruik van de slijptol als wekelijks terugkerende werkzaamheid bedraagt het gemiddeld nagalmniveau in de opslagruimte $L_{eq} = 83$ dB(A) in de dagperiode.

De bronvermogens van de diverse geluidbronnen zijn in tabel 1 gegeven voor fase I. Voor fase II wijzigen deze bronvermogens niet. De bronnummers corresponderen met de bronnummers in bijlage 1.

Geluidbron	Bronnummers	Bronvermogen L_{WR} in dB(A)	Bronvermelding
Personenauto's	1 - 7	89	Kengetal
Busjes (met aanhangers)	11 - 17, 20 - 23, 77	94	Kengetal
Vrachtwagens	24 - 25, 34 - 44	101	Kengetal
LPG heftruck	45 - 60	100	Opgave fabrikant
Stoomcleaner; terugkerend	61	99	Gemeten
Slijptol; terugkerend	78	112	Kengetal
Werkplaats dagperiode			
Open raam	62 - 64	84	Gemeten + berekend
Gesloten loopdeur	65	46	Gemeten + berekend
Gesloten overheaddeur	66	74	Gemeten + berekend
Opslag dagperiode			
Geopende overheaddeur; represent.	67, 74	92	Gemeten + berekend
Gesloten overheaddeur; represent.	75	66	Gemeten + berekend
Geopende overheaddeur; terugkerend	79 - 80	96	Gemeten + berekend
Gesloten overheaddeur; terugkerend	81	70	Gemeten + berekend
Werkplaats nachtperiode			
Open raam	68 - 70	69	Gemeten + berekend
Gesloten loopdeur	71	46	Gemeten + berekend
Gesloten overheaddeur	72	59	Gemeten + berekend
Opslag nachtperiode			
Gesloten overheaddeur	73, 76	64	Gemeten + berekend

Tabel 1: Relevante geconcentreerde geluidbronnen, geluidvermogenenniveaus in dB(A).

Ten behoeve van de bepaling van de maximale geluidniveaus in de omgeving van de inrichting zijn bovenvermelde geluidvermogens van de betreffende geluidbronnen opgehoogd volgens de geluidmetingen en kengetallen. Deze maximale geluidvermogens zijn gegeven in bijlage 3 en 6. Inzake de voertuigen verdisconteren deze geluidvermogens de maximaal geconstateerde vermogens ten gevolge van het dichtslaan van autoportieren, het afblazen van remlucht, het optrekken en remmen, de laad- en losactiviteiten buiten op de inrichting, etc. Zeker in de nachtperiode worden conform "good-house keeping" de laad- en losactiviteiten rustig en beheerst uitgevoerd uitgaande van overleg met Vergeer.

4. IMMISSIEPOSITIES

De geluidimmissieniveaus zijn bepaald in immissiepositie 01 t/m 04 volgens figuur 11 in bijlage 1 ter hoogte van de bestaande woningen aan de Zoutmansweg. In dezelfde figuur 11 zijn de geluidimmissieniveaus bepaald ter hoogte van de gevel van de nieuw te bouwen woningen in het Bunderhof; positie 101 t/m 170.

Conform de Handreiking uit oktober 1998 zijn immissieposities in de dagperiode gelegen op 1,5 meter hoogte ten opzichte van het maaiveld, exclusief gevelreflectie.

De Handleiding Industrielawaai en Vergunningverlening geeft aan dat gevelreflectie bij de beoordeling betrokken kan worden indien sprake is van de enige buitenruimte aan de geluidbelaste zijde van de woning. In de onderhavige situatie is hier geen sprake van voor de beschouwde posities.

Conform de Handreiking zijn de immissieposities in de nachtperiode gelegen op 5 meter hoogte ten opzichte van het maaiveld, exclusief gevelreflectie.

In bijlage 1 figuur 8 t/m 11 is het akoestisch rekenmodel weergegeven met een overzicht van de objecten/gebouwen, bodemgebieden, immissieposities en geluidschermen weergegeven.

In bijlage 1 figuur 8 is het vastgesteld geluidscherm weergegeven op de grens van het bouwplan Bunderhof en het bedrijfsterrein van Vergeer. Dit scherm is ca. 88 meter lang en is 3,5 meter hoog over de gehele lengte. Dit scherm is relevant voor fase I en fase II.

In bijlage 4 figuur 8 is het iteratief bepaalde geluidscherm op het terrein van Vergeer weergegeven ten behoeve van het voldoen van de inrichting van Vergeer aan de geluidnormen. Dit scherm kan alleen relevant zijn voor fase II.

5. GELUIDNORMSTELLING

Het Activiteitenbesluit welke de datum 1 januari 2008 van kracht is geeft o.a. de volgende geluidvoorschriften. Initieel wordt hieraan getoetst.

Afdeling 2.8 Geluidhinder

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (L_{Ar,LT}) en het maximaal geluidsniveau (L_{A,max}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07.00–19.00	19.00–23.00	23.00–07.00
L _{Ar,LT} , op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Ar,LT} , in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L _{A,max} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L _{A,max} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{A,max}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

6. BEREKENINGSMETHODE

Voor het berekenen van de immissieniveaus in de omgeving van de inrichting is de methode II.8 uit de Handleiding toegepast. Deze methode gaat uit van de bronvermogens van de relevante geluidbronnen. Deze methode verdient in dit geval de voorkeur omdat de geluidniveau-bijdrage van de diverse bronnen op de immissieposities in de omgeving bepaald kunnen worden alsmede om de eventuele geluidbeperkende maatregelen aan de bronnen of in het overdrachtsgebied te kunnen bepalen. De activiteiten op de inrichting waaronder het rijden en manoeuvreren van de voertuigen zijn gemodelleerd middels puntbronnen. Ten behoeve van het model zijn de routes ingevoerd die in de praktijk gebruikt (gaan) worden. Het bepalen van de bedrijfsduurcorrectie voor het verdisconteren van een beperkte verblijfstijd van de voertuigen op een bronpositie kan door middel van de onderstaande formule worden bepaald.

$$C_b = -10 * \log (l * n / v * T_o * N)$$

- C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB
- T_o = etmaalperiode duur in uren
- N = aantal bronnen op equidistante afstand over de route verdeeld
- n = aantal bewegingen
- v = snelheid in km/h (m/s)
- l = lengte van de rijroute in km (m)

In het akoestisch rekenmodel is een reflectiefactor van 1,0 als volledig reflecterend te interpreteren (bij geluidschermen/geluidwallen) en een bodemfactor van 1,0 als volledig absorberend (\neq reflecterend) bij bodemgebieden. In bijlage 1 is het akoestisch rekenmodel gegeven voor fase I en in bijlage 4 voor fase II.



7. REKENRESULTATEN EN TOETSING

7.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; Fase I

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A) is gegeven in tabel 2 voor de dag- en nachtperiode voor de posities 1 t/m 4. Verder zijn alleen de posities 121, 127, 128, 132 en 133 beschouwd in verband met overschrijding van de geluidnorm. Tevens is in tabel 2 de normstelling en eventuele overschrijding gegeven. Het berekenblad met de totaalwaarden op alle immissieposities alsmede de berekenbladen met daarop aangegeven de individuele bijdragen van de bronnen op de immissieposities 1 t/m 4 zijn opgenomen in bijlage 2.

Immissiepositie	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		Normstelling in dB(A)		Overschrijding in dB(A)	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	50	40	50	40	-	-
2	47	40	50	40	-	-
3	49	40	50	40	-	-
4	50	38	50	40	-	-
121	42	41	50	40	-	1
127	46	43	50	40	-	3
128	44	41	50	40	-	1
132	43	42	50	40	-	2
133	44	41	50	40	-	1

Tabel 2: Geluidbelasting in dB(A) ten gevolge van Vergeer; fase I.

7.2. Maximale geluidniveaus; Fase I

Een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A) voor positie 1 t/m 4 is gegeven in tabel 3, inclusief aftrek van de meteo correctieterm C_m . Verder zijn alleen de posities 121, 127, 128, 132 en 136 beschouwd in verband met overschrijding van de geluidnorm. Tevens is in tabel 3 de normstelling en eventuele overschrijding gegeven. In bijlage 3 zijn de gehanteerde maximale bronvermogens aangegeven. Het berekenblad met de totaalwaarden op alle immissieposities alsmede de berekenbladen met daarop aangegeven de individuele bijdragen van de bronnen op de immissieposities 1 t/m 4 zijn opgenomen in bijlage 3. In de dagperiode zijn de berekende maximale geluidniveaus uitgesloten van toetsing ten gevolge van laad- en losactiviteiten alsmede inherente activiteiten.

Immissiepositie	$L_{A,max}$ in dB(A)		Normstelling in dB(A)		Overschrijding in dB(A)	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	62	60	-	60		-
2	57	59	-	60		-
3	62	59	-	60		-
4	61	60	-	60		-
121	54	61	-	60		1
127	58	62	-	60		2
128	56	61	-	60		1
132	54	63	-	60		3
136	52	61	-	60		1

Tabel 3: Maximale geluidniveaus in dB(A) ten gevolge van Vergeer; fase I.

In hoofdstuk 8 volgt een evaluatie inzake de geconstateerde overschrijdingen.

7.3. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus; Fase II

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ in dB(A) is gegeven in tabel 4 voor de dag- en nachtperiode voor de posities 1 t/m 4. Verder zijn alleen de posities 121, 127, 128, 132, 133 en 136 beschouwd in verband met overschrijding van de geluidnorm. Tevens is in tabel 4 de normstelling en eventuele overschrijding gegeven. Het berekenblad met de totaalwaarden op alle immissieposities alsmede de berekenbladen met daarop aangegeven de individuele bijdragen van de bronnen op de immissieposities 1 t/m 4 zijn opgenomen in bijlage 5.

Immissiepositie	$L_{A,LT}$ in dB(A)		Normstelling in dB(A)		Overschrijding in dB(A)	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	42	40	50	40	-	-
2	44	39	50	40	-	-
3	49	40	50	40	-	-
4	50	39	50	40	-	-
121	42	42	50	40	-	2
127	46	44	50	40	-	4
128	44	41	50	40	-	1
132	44	43	50	40	-	3
133	44	42	50	40	-	2
136	43	42	50	40	-	2

Tabel 4: Geluidbelasting in dB(A) ten gevolge van Vergeer; fase II.

7.4. Maximale geluidniveaus; Fase II

Een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ in dB(A) voor positie 1 t/m 4 is gegeven in tabel 5, inclusief aftrek van de meteo correctieterm C_m . Verder zijn alleen de posities 121, 127, 128, 132, 133, 136 en 140 beschouwd in verband met overschrijding van de geluidnorm. Tevens is in tabel 5 de normstelling en eventuele overschrijding gegeven. In bijlage 6 zijn de gehanteerde maximale bronvermogens aangegeven. Het berekenblad met de totaalwaarden op alle immissieposities alsmede de berekenbladen met daarop aangegeven de individuele bijdragen van de bronnen op de immissieposities 1 t/m 4 zijn opgenomen in bijlage 6. In de dagperiode zijn de berekende maximale geluidniveaus uitgesloten van toetsing ten gevolge van laad- en losactiviteiten alsmede inherente activiteiten. In hoofdstuk 8 volgt een evaluatie inzake de geconstateerde overschrijdingen.

Immissiepositie	$L_{A,max}$ in dB(A)		Normstelling in dB(A)		Overschrijding in dB(A)	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht	Dag	Nacht
1	54	59	-	60		-
2	55	59	-	60		-
3	63	60	-	60		-
4	58	60	-	60		-
121	52	61	-	60		1
127	58	63	-	60		3
128	54	61	-	60		1
132	56	63	-	60		3
133	56	61	-	60		1
136	53	62	-	60		2
140	59	62	-	60		2

Tabel 5: Maximale geluidniveaus in dB(A) ten gevolge van Vergeer; fase II.

8. CONCLUSIE

Fase I

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt geen overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van de bestaande woningen aan de Zoutmansweg.

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van enkele nieuw te bouwen woningen in de Bunderhof.

Deze geluidniveaus vallen echter binnen het kader van de toe te kennen hogere grenswaarden voor fase II.

Fase I zal volgens verwachting maximaal 2 jaar na heden in werking treden.

Fase II

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt geen overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van de bestaande woningen aan de Zoutmansweg met toepassing van een geluidscherm op het terrein van Vergeer.

Uitgaande van de in de onderhavige rapportage omschreven langtijdgemiddelde geluidnormstelling en maximale geluidnormstelling treedt overschrijding op ten gevolge van de inrichting ter hoogte van enkele nieuw te bouwen woningen in de Bunderhof.

Deze geluidniveaus, volgens bijlage 7 fase II, worden in het kader van het maatwerkvoorschrift voor Vergeer aangevraagd als toe te kennen hogere grenswaarden.

Wanneer fase II in werking treedt is heden niet bekend.

9. OVERZICHT FIGUUR EN BIJLAGEN

Figuur nummer	Omschrijving
1	Situatieschets Vergeer met nieuwbouwplan Leliepoel en Bunderhof

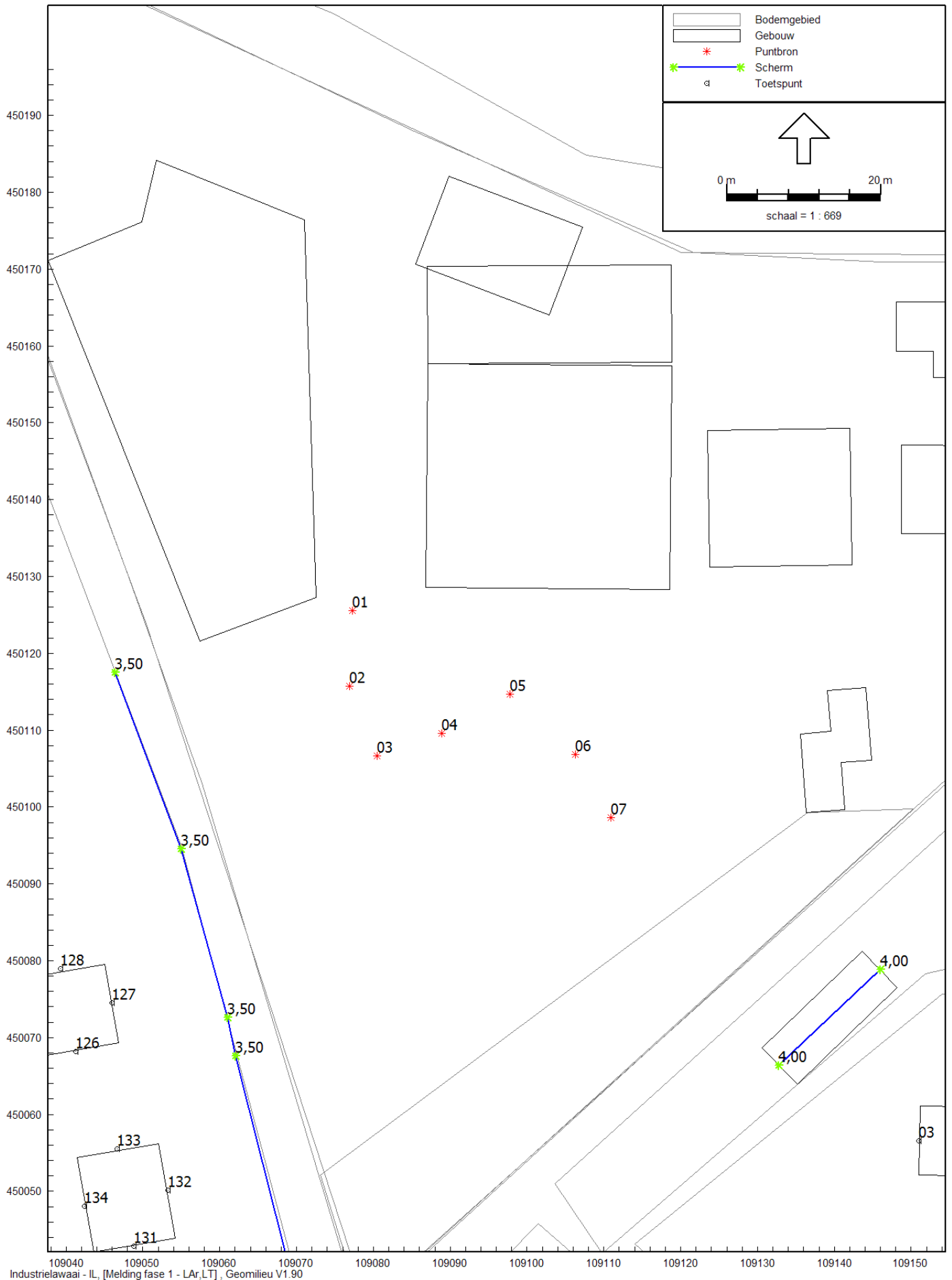
Bijlagen	Omschrijving
1	Akoestisch rekenmodel Fase I
2	Rekenresultaten LAr,LT
3	Bronmodel en rekenresultaten LA,max
4	Akoestisch rekenmodel Fase II
5	Rekenresultaten LAr,LT
6	Bronmodel en rekenresultaten LA,max
7	Hogere waarden fase II

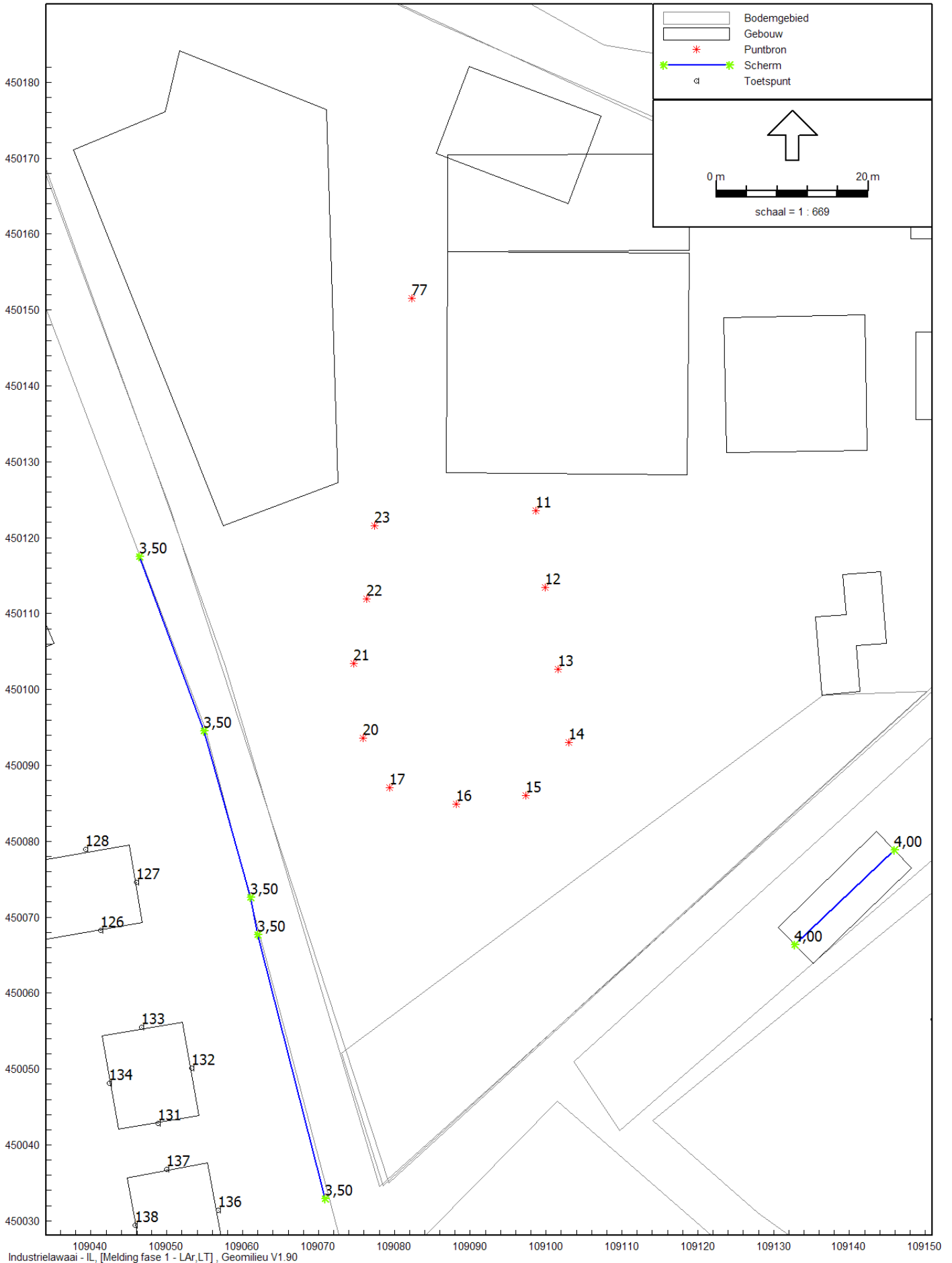
Figuur 1
Situatieschets Vergeer
met bouwplan Leliepoel en Bunderhof

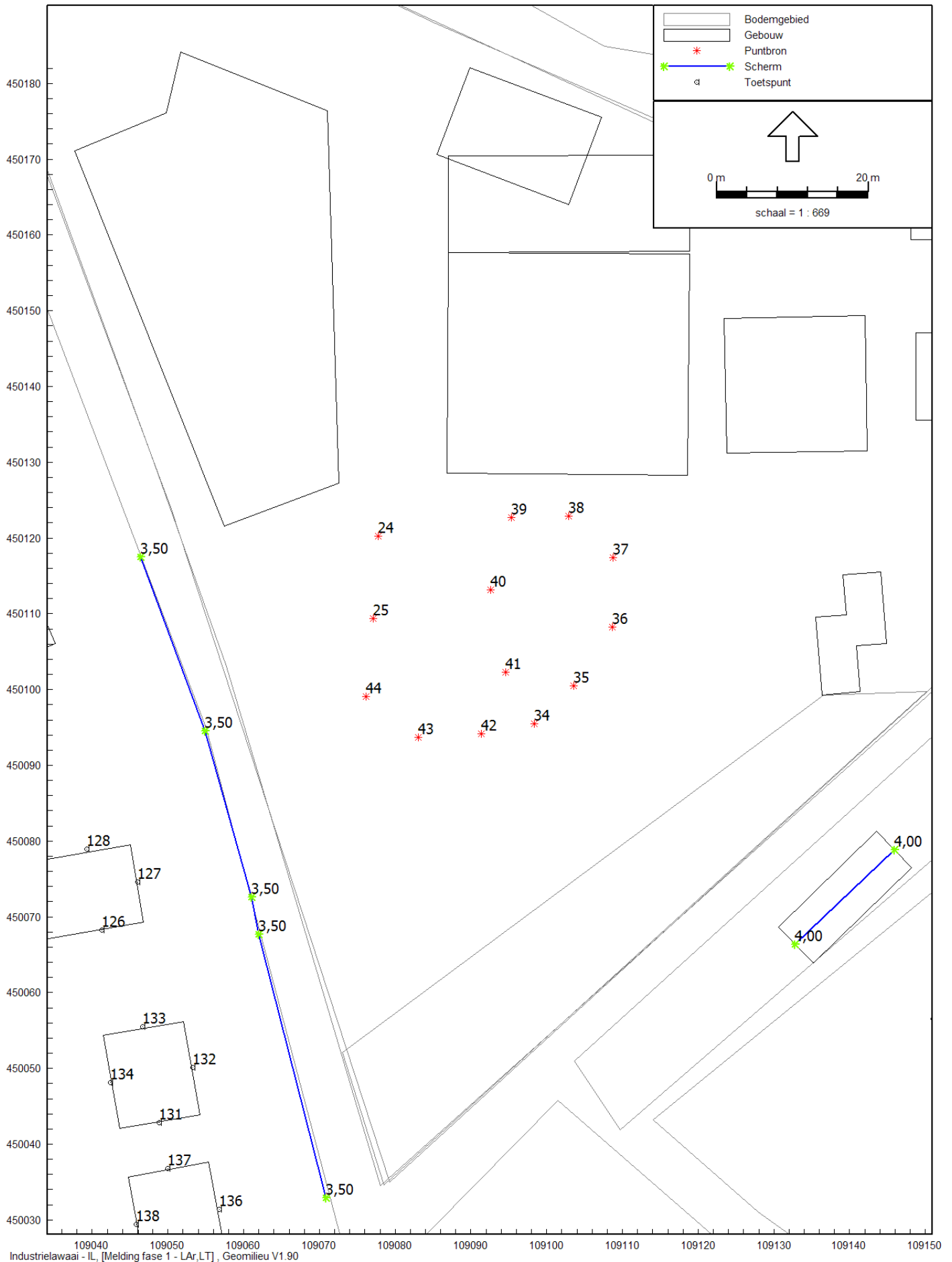


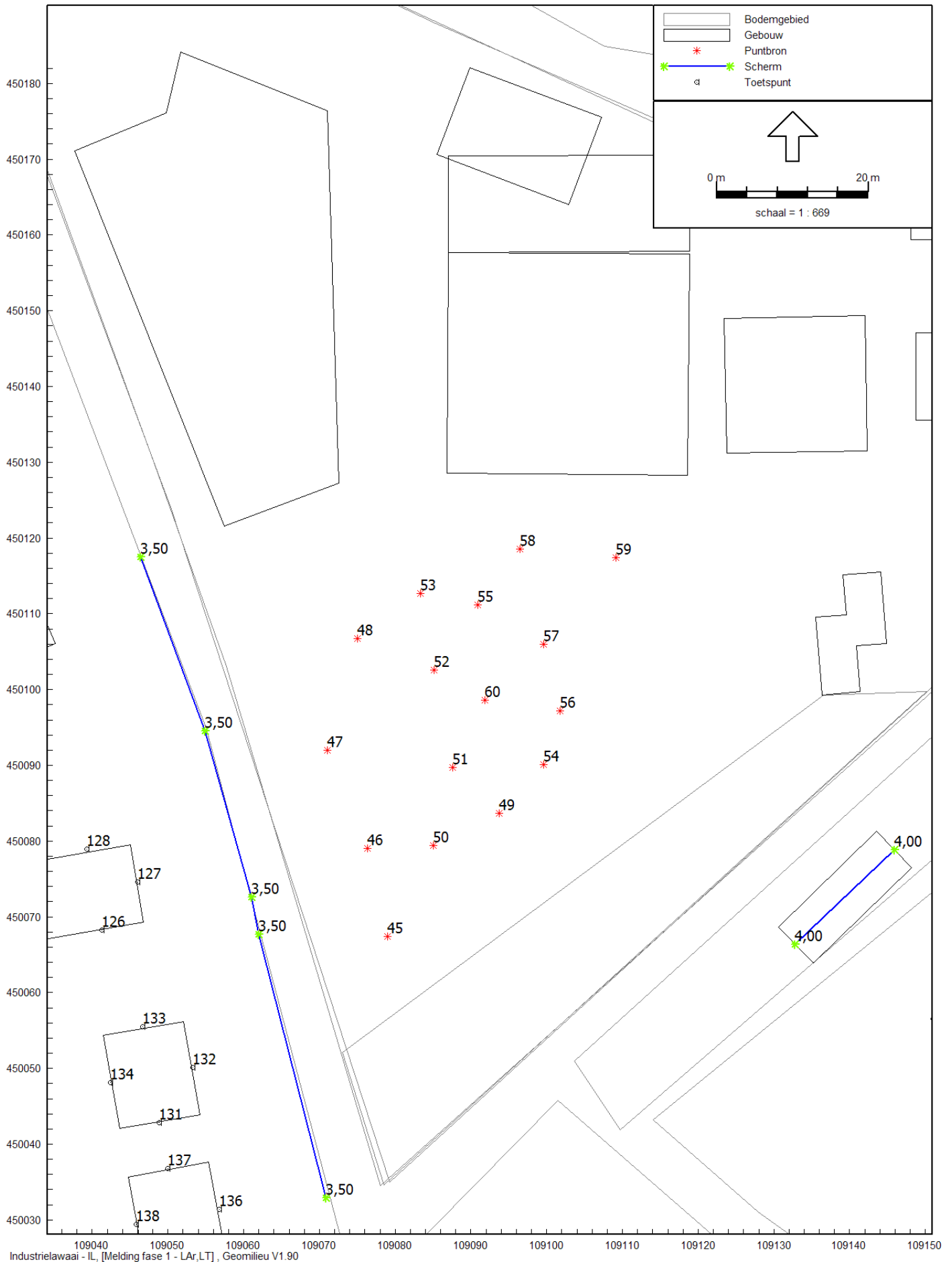
Bijlage 1

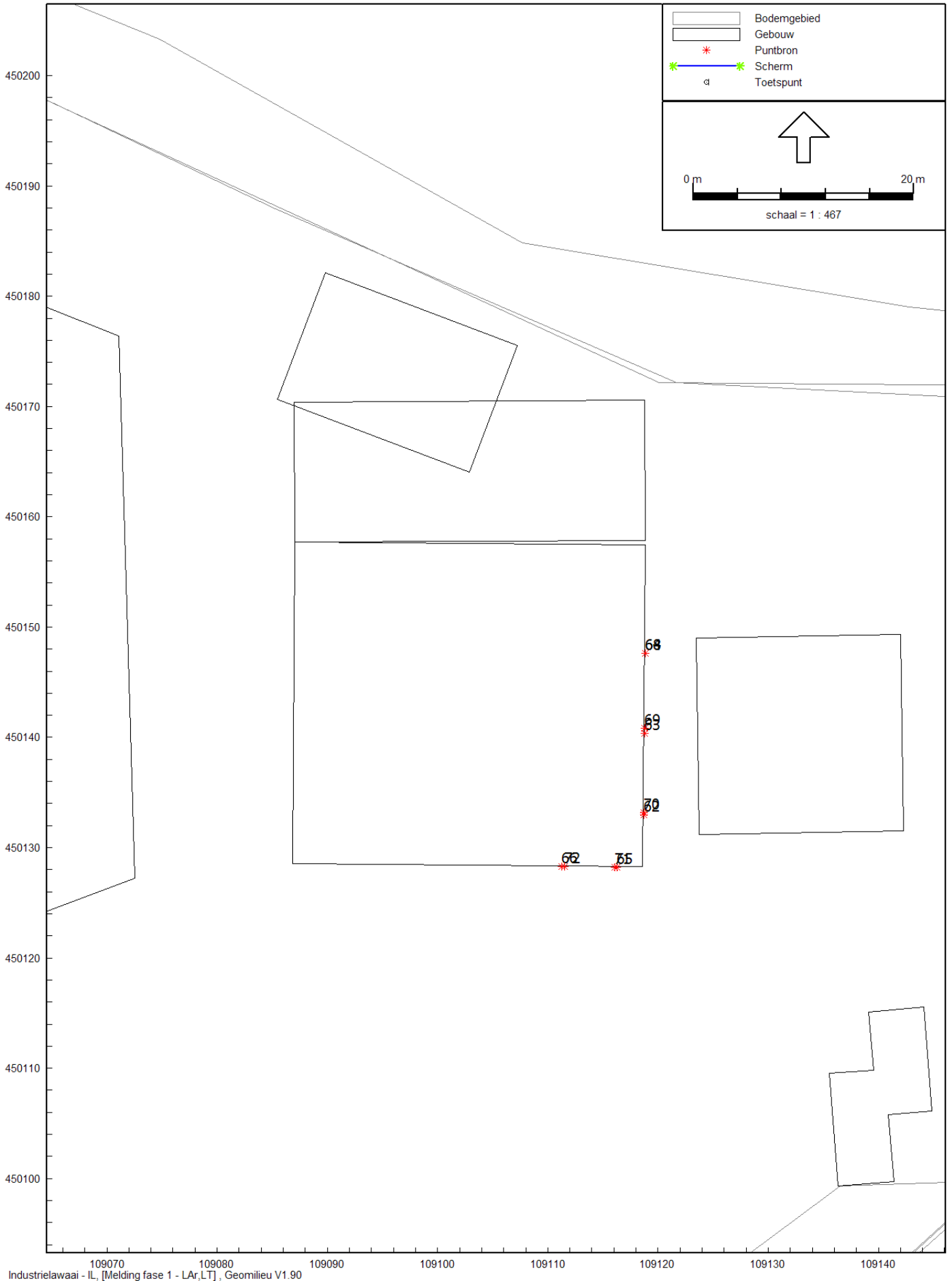
Akoestisch rekenmodel Fase I



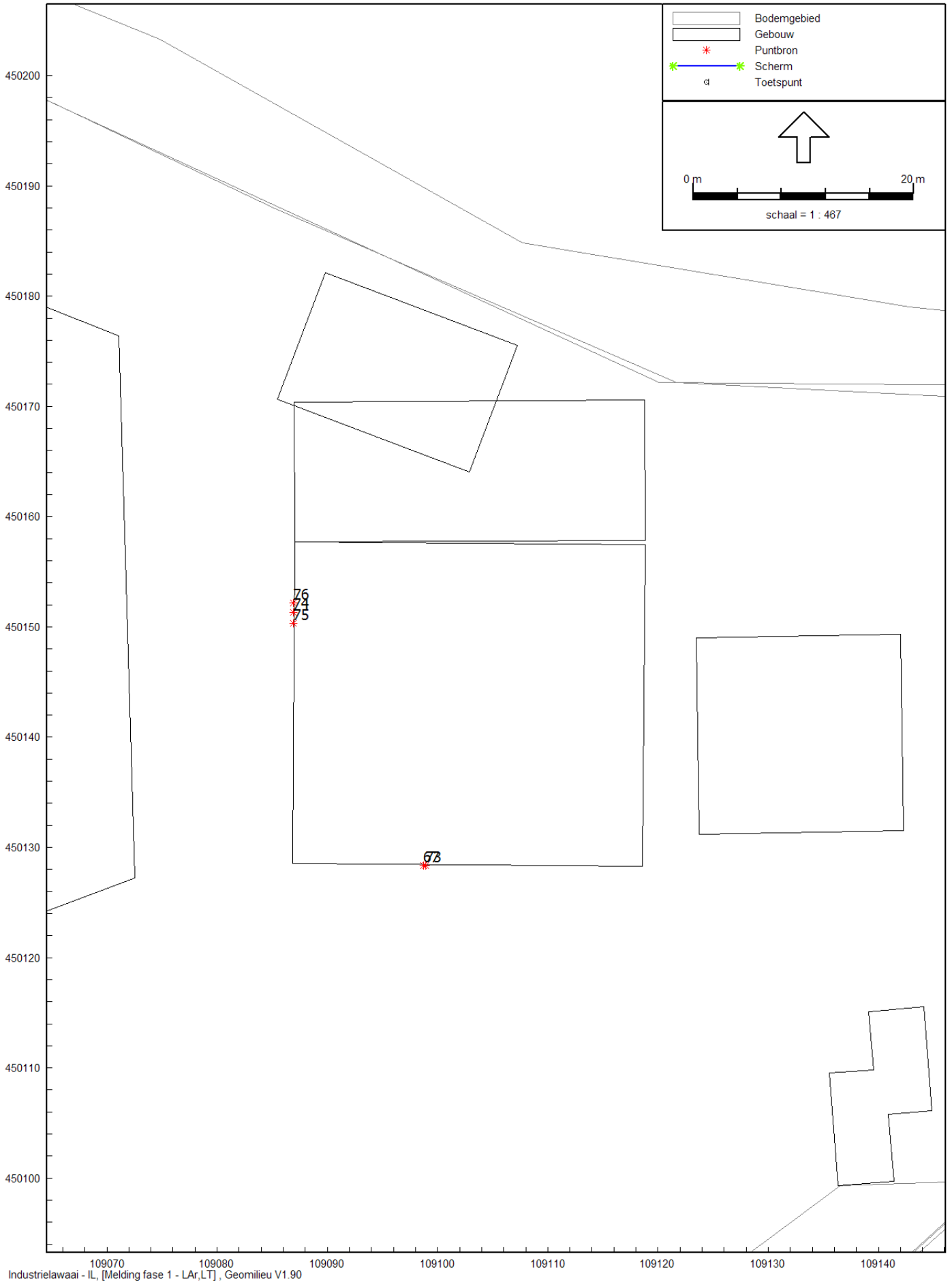




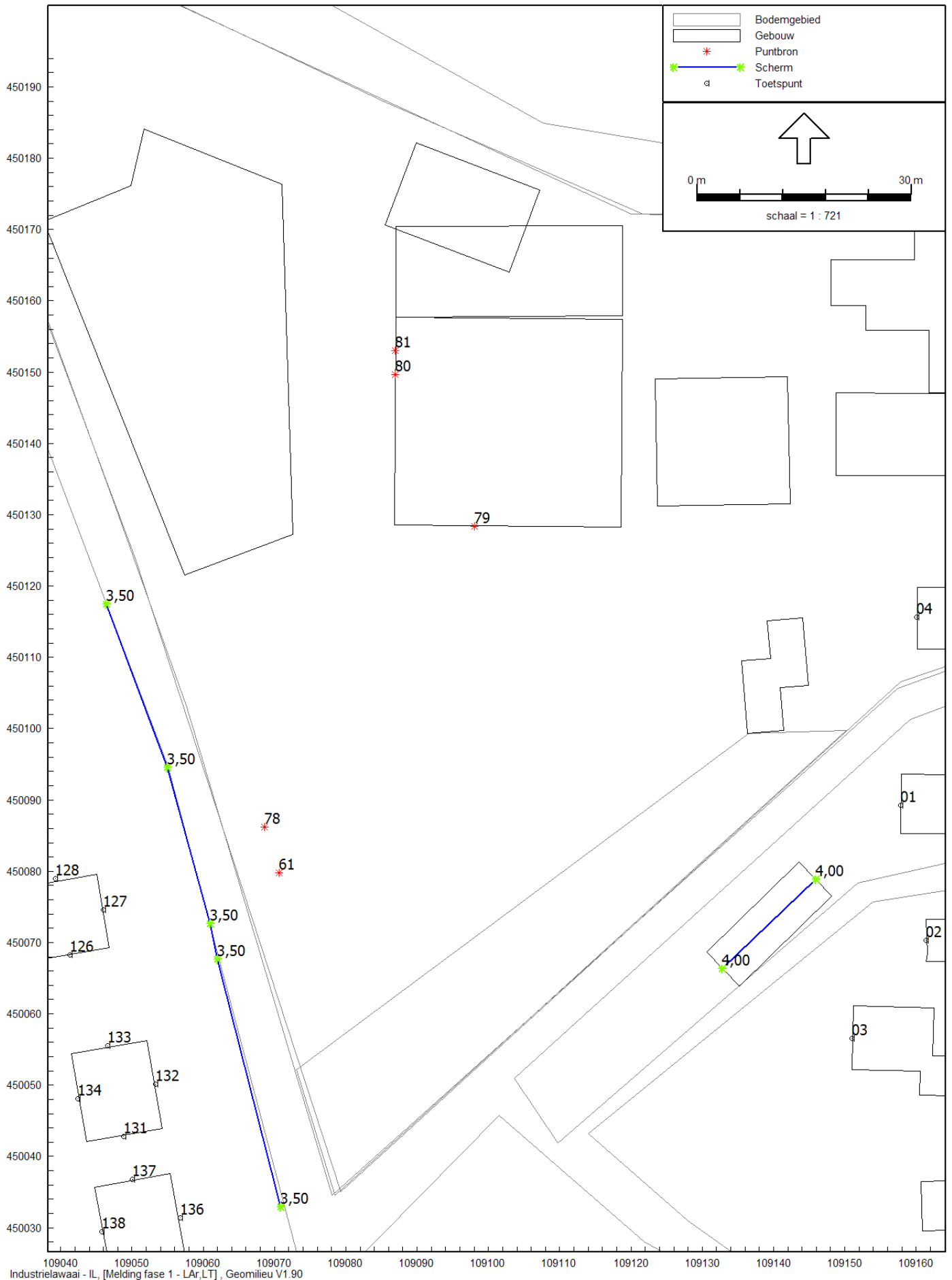




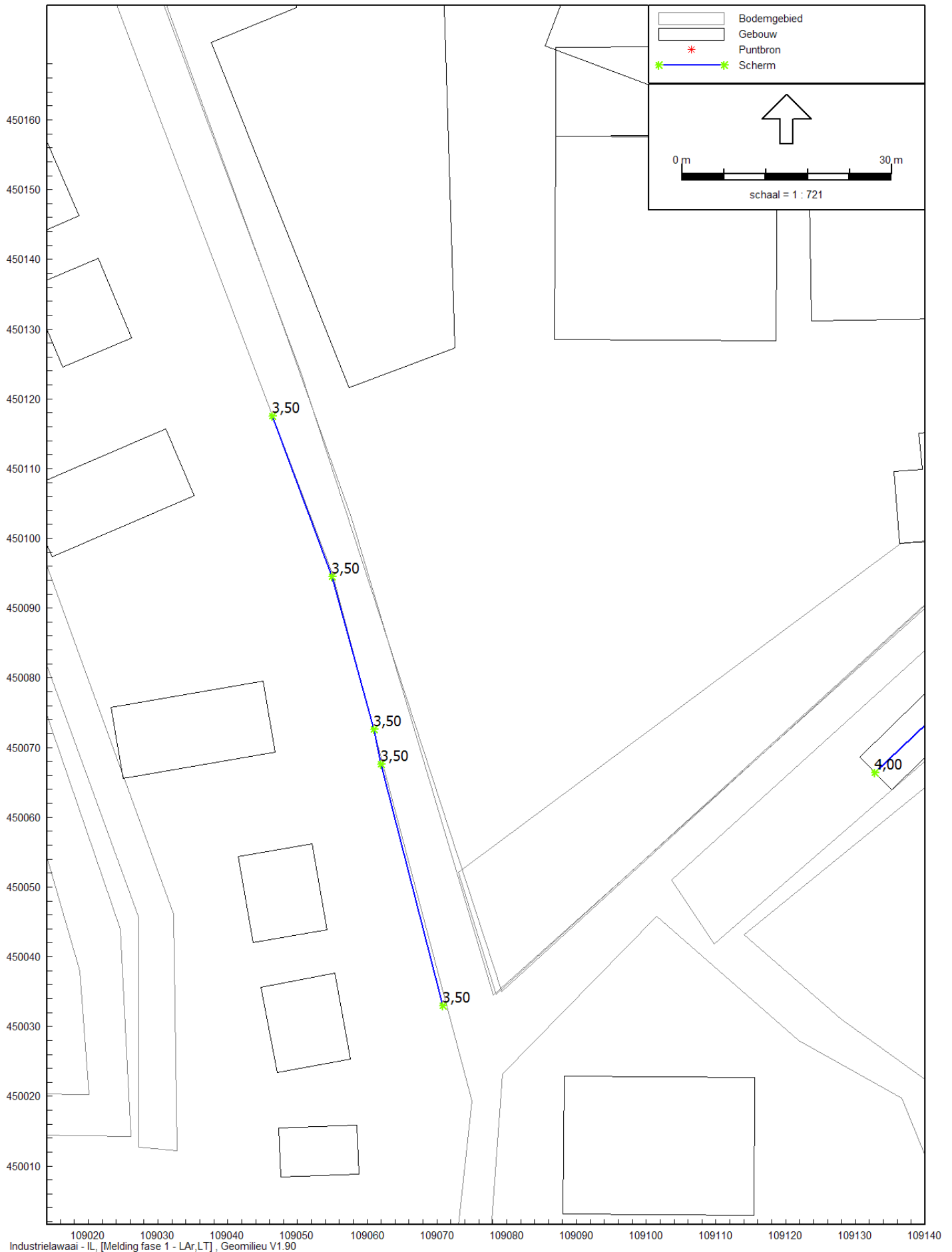
109070 109080 109090 109100 109110 109120 109130 109140
Industrielaawaai - IL, [Melding fase 1 - LAr,LT], Geomilieu V1.90



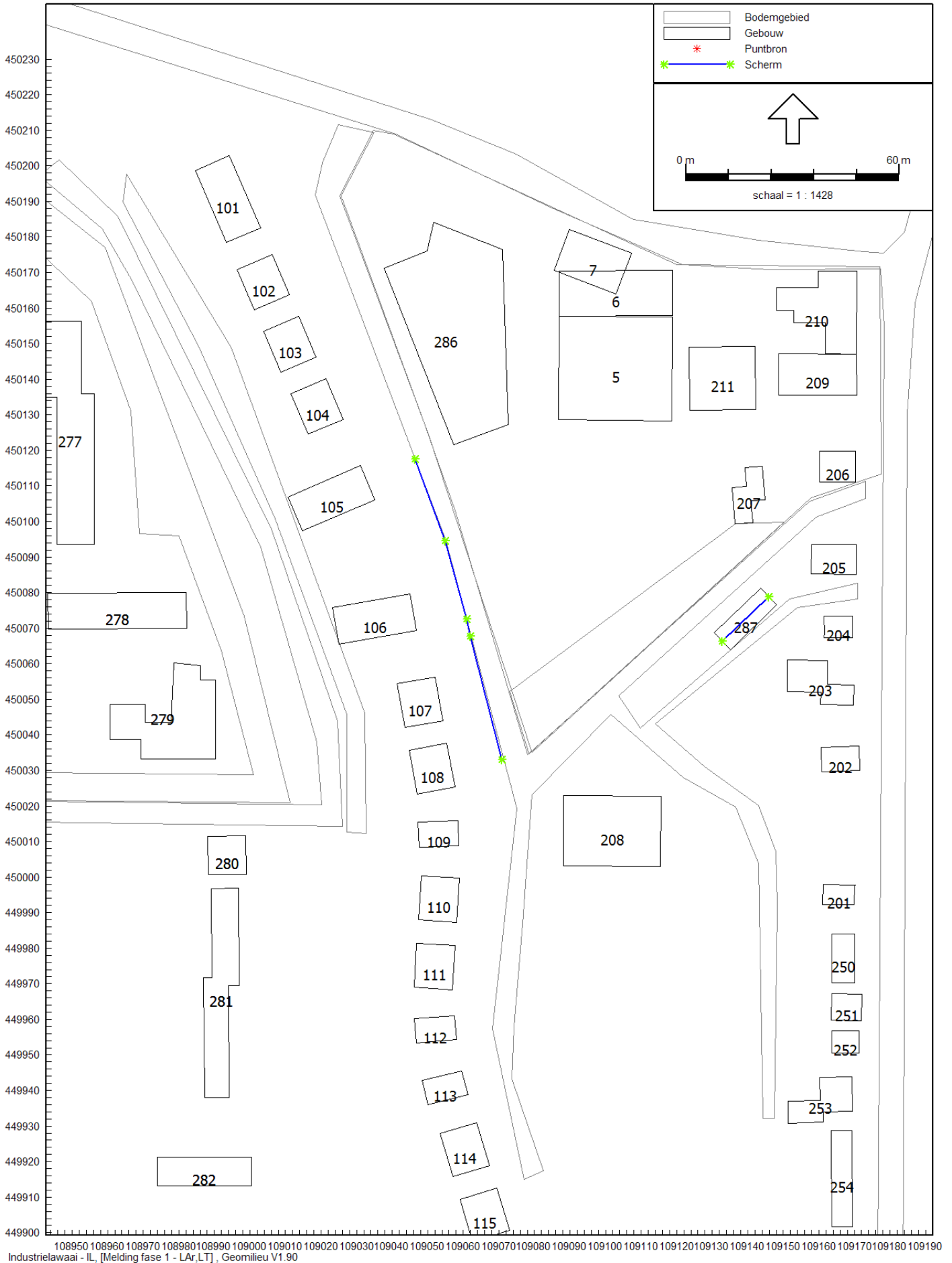
109070 109080 109090 109100 109110 109120 109130 109140
Industrielaawai - IL, [Melding fase 1 - LAr,LT], Geomilieu V1.90

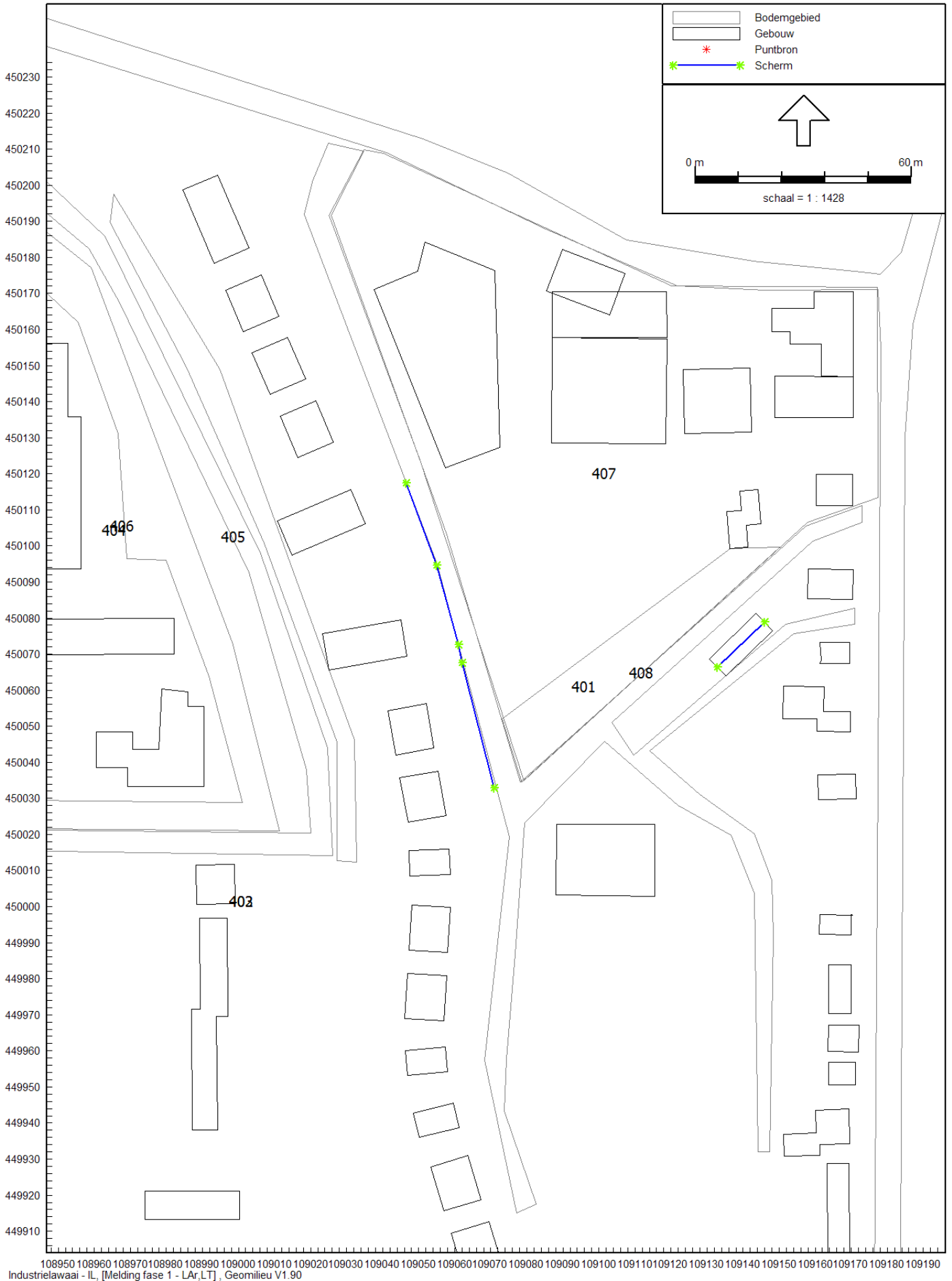


Industrielaawaai - IL, [Melding fase 1 - LAr,LT], Geomilieu V1.90

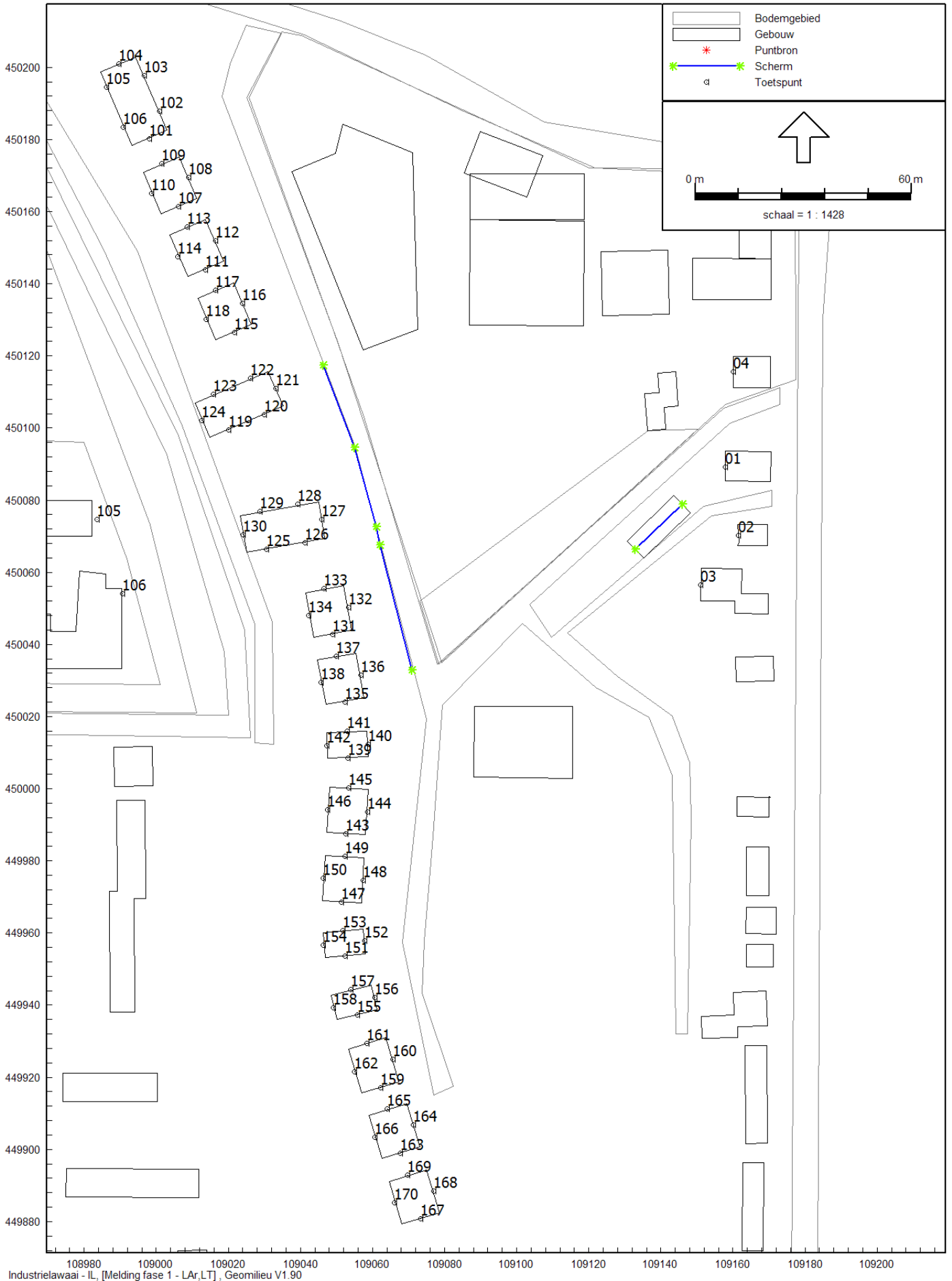


Industrielaanwaai - IL, [Melding fase 1 - LAr,LT], Geomilieu V1.90





108950 108960 108970 108980 108990 109000 109010 109020 109030 109040 109050 109060 109070 109080 109090 109100 109110 109120 109130 109140 109150 109160 109170 109180 109190
Industrielaan - IL, [Melding fase 1 - LAr,LT], Geomilieu V1.90



Akoestisch rekenmodel
Overzicht van immissieposities



Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Rekenbladen	versiedatum
Figuren 1 en 2	sept 2020
rekenresultaten	sept 2020
invoergegeven	sept 2020

onderwerp
geluidbelasting
Vergeer

opdrachtnummer
20-072

bestand
20-072r2 ind



Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	oostgevel	109170,34	450181,49	1,50	31,8	23,5	28,8	38,8	64,7
01_B	oostgevel	109170,34	450181,49	4,50	34,5	24,5	30,3	40,3	65,1
01_C	oostgevel	109170,34	450181,49	7,50	36,8	24,4	31,0	41,0	65,3
02_A	zuidgevel	109161,61	450178,38	1,50	35,8	21,5	29,0	39,0	65,8
02_B	zuidgevel	109161,61	450178,38	4,50	45,8	33,6	40,2	50,2	75,2
02_C	zuidgevel	109161,61	450178,38	7,50	47,8	33,5	40,9	50,9	75,4
03_A	zuidgevel	109153,81	450180,86	1,50	37,3	21,8	29,6	39,6	66,3
03_B	zuidgevel	109153,81	450180,86	4,50	45,7	34,0	40,6	50,6	75,6
03_C	zuidgevel	109153,81	450180,86	7,50	47,7	33,9	41,3	51,3	75,8
04_A	zuidgevel	109145,10	450183,64	1,50	39,1	22,4	30,5	40,5	66,9
04_B	zuidgevel	109145,10	450183,64	4,50	46,7	34,4	41,2	51,2	76,1
04_C	zuidgevel	109145,10	450183,64	7,50	48,2	34,3	41,7	51,7	76,3
05_A	oostgevel	109141,43	450191,24	1,50	40,3	20,4	30,1	40,3	66,1
05_B	oostgevel	109141,43	450191,24	4,50	45,7	30,5	38,6	48,6	73,2
05_C	oostgevel	109141,43	450191,24	7,50	46,8	31,0	39,4	49,4	73,7
06_A	bestaande woningen	109113,94	450192,07	1,50	38,5	21,9	29,9	39,9	66,2
06_B	bestaande woningen	109113,94	450192,07	5,00	46,1	34,2	40,8	50,8	75,9
06_C	bestaande woningen	109113,94	450192,07	7,50	46,8	34,1	41,1	51,1	75,8
07_A	bestaande woningen	109094,67	450203,50	1,50	41,4	20,4	29,7	41,4	65,5
07_B	bestaande woningen	109094,67	450203,50	5,00	49,5	32,1	39,1	49,5	73,5
07_C	bestaande woningen	109094,67	450203,50	7,50	50,5	32,1	39,7	50,5	73,6

Rapport: Toetsingstabel
Model: model sept 2020
Map: F:\Geonoise\2020\20-072 Zoutmansweg 68 Reeuwijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C
V-01	route I pers. auto's parkeren	26,4	27,4	27,3	22,9	35,3	35,2	23,0	35,4	35,2	23,1	35,3	35,2	19,8	28,3	28,8	19,9	32,1	32,1	18,2	28,8	29,2
78	slijptol buiten	22,2	21,1	22,1	24,4	30,4	32,2	24,1	26,3	28,8	24,3	25,6	28,0	24,1	24,0	27,4	22,9	24,9	28,0	34,6	45,2	46,2
45	heftruck	20,8	26,9	28,2	19,2	30,4	32,6	17,2	27,7	30,8	17,5	23,8	25,5	17,9	18,7	21,2	15,8	17,8	19,8	19,2	21,3	23,2
03	heftruck	20,5	27,7	29,1	19,9	30,2	33,9	19,3	29,4	33,9	19,4	29,0	33,8	14,9	17,7	26,5	18,0	21,4	21,0	22,1	18,9	21,5
03	vrachtwagens	19,6	22,5	24,7	28,2	37,9	38,5	29,4	38,8	39,4	30,8	40,0	40,4	30,5	38,6	39,1	29,1	39,0	39,2	25,3	32,3	32,8
61	stoomcleaner met wastoorts	19,4	20,3	21,8	22,4	38,1	39,3	25,8	35,1	36,5	24,3	34,8	36,2	22,6	25,0	26,8	31,5	32,1	25,7	31,2	41,5	42,4
64	open raam werkplaats dag	18,3	20,3	20,1	29,2	39,3	39,2	30,4	40,1	40,0	31,6	40,8	40,7	33,2	39,7	39,7	24,3	33,4	33,4	19,0	21,1	21,3
05	heftruck	18,1	18,8	20,7	14,7	23,1	25,1	18,1	25,2	27,2	21,0	25,9	31,7	16,5	18,1	24,1	18,9	27,3	33,1	21,5	25,4	28,1
57	heftruck	14,4	15,5	17,3	19,5	25,1	29,5	19,9	25,2	29,3	20,5	25,4	29,4	22,6	26,3	30,5	18,1	26,7	29,2	21,2	22,4	24,4
56	heftruck	14,4	13,6	23,3	18,9	25,2	33,7	18,6	24,9	32,5	20,2	25,4	31,2	21,6	23,9	28,4	19,9	27,3	28,9	20,0	24,7	28,2
04	heftruck	14,1	15,3	25,8	21,4	32,8	34,2	19,2	26,6	34,1	18,8	25,5	34,0	15,7	17,3	25,2	23,0	32,1	33,5	19,9	20,5	22,9
54	heftruck	13,7	14,3	22,7	18,5	25,4	33,9	18,7	25,1	33,9	18,8	25,0	33,8	20,9	25,2	33,2	19,5	25,0	27,2	19,8	26,7	28,6
49	heftruck	13,1	13,5	21,5	18,0	25,6	33,2	18,4	25,3	33,4	18,5	25,3	33,5	21,2	26,4	32,9	19,9	28,3	29,9	24,2	30,2	31,4
51	heftruck	12,8	13,0	19,5	17,7	24,9	32,9	18,1	25,5	33,1	17,4	21,6	23,6	17,5	18,6	20,9	19,2	27,9	29,2	23,9	30,9	32,2
02	heftruck	12,6	19,9	22,1	17,9	28,4	31,1	17,3	28,0	30,9	17,4	27,8	31,0	20,1	28,2	30,5	15,4	16,6	20,0	22,2	28,5	29,6
50	heftruck	12,5	12,8	20,0	17,6	25,6	32,3	18,0	25,4	32,5	20,4	30,2	34,2	19,5	22,5	24,3	16,1	17,3	20,2	23,2	30,0	31,1
48	heftruck	12,3	12,6	13,8	15,5	17,6	20,1	14,5	16,3	18,6	14,5	16,1	18,6	17,4	18,9	22,8	17,8	22,9	28,4	27,4	36,7	38,4
60	heftruck	12,1	12,8	20,8	18,4	24,4	32,9	18,5	24,8	33,3	19,7	24,7	29,0	19,3	22,0	23,9	19,9	26,1	28,2	21,6	27,9	31,0
55	heftruck	12,0	12,6	14,0	15,9	19,7	21,7	15,9	18,6	20,7	16,0	18,5	21,1	18,0	19,7	22,4	21,2	26,8	31,4	23,8	33,0	34,3
67	open overheaddeur werkplaats dag	11,7	12,9	14,2	17,3	25,3	33,2	17,8	25,5	33,4	24,4	26,0	33,7	23,9	25,9	33,5	25,0	25,8	25,8	25,6	26,9	26,9
46	heftruck	11,7	15,2	17,0	16,7	26,8	31,2	16,4	21,3	23,3	18,8	27,1	28,6	17,0	19,5	21,1	23,4	24,0	25,9	24,0	31,2	32,4
52	heftruck	11,5	12,0	19,1	17,9	24,7	28,9	17,1	21,8	23,7	16,6	19,2	21,5	16,6	18,1	20,4	19,9	22,8	24,9	24,8	32,3	34,6
59	heftruck	10,9	12,5	14,8	13,7	23,8	26,1	14,0	24,1	26,1	19,5	21,1	27,2	22,2	26,2	29,5	25,5	36,8	37,8	20,7	22,7	24,7
01	heftruck	10,8	17,9	19,9	16,1	27,6	29,4	16,5	27,7	29,5	17,8	28,0	29,9	18,9	20,9	23,5	16,6	19,6	22,5	18,7	22,6	24,4
47	heftruck	10,5	10,6	11,8	15,8	18,7	20,6	16,0	17,9	19,9	16,7	18,3	21,2	16,8	18,1	18,9	25,2	29,2	30,7	26,4	35,1	36,3
80	open overhead deur opslag dag	10,0	11,9	12,1	18,5	20,5	21,1	25,8	27,3	27,6	31,7	34,4	34,3	33,1	34,3	34,3	28,2	37,3	37,2	33,4	38,8	38,8
V-02	route II pers. auto's parkeren	7,6	9,6	10,4	18,5	29,7	29,8	19,3	30,8	30,8	20,6	32,3	32,3	19,9	31,0	31,6	23,0	35,2	35,1	21,6	33,7	33,7
74	open overhead opslag dag	6,8	8,7	8,9	19,1	21,0	21,5	27,8	30,4	30,4	29,1	31,2	31,2	29,9	31,1	31,2	25,9	34,4	34,4	32,3	36,8	36,8
02a	busjes met aanhangers	6,6	11,2	13,1	14,1	24,8	25,5	15,1	25,6	26,1	16,5	26,9	27,3	16,4	25,5	26,2	14,8	25,4	25,6	12,7	20,8	21,6
63	open raam werkplaats dag	6,4	8,5	9,4	15,1	24,8	25,7	17,9	27,1	28,0	23,8	33,1	33,5	31,4	38,6	38,6	20,9	26,6	26,8	17,4	19,8	19,9
62	open raam werkplaats dag	6,1	8,4	9,2	12,9	23,7	24,5	14,5	24,6	26,0	16,9	26,8	28,5	25,2	29,0	30,4	18,2	23,0	23,3	20,9	23,8	24,1
02b	busjes met aanhangers	4,0	6,6	7,5	13,5	24,6	24,7	14,7	25,5	25,6	16,0	26,6	26,7	15,8	25,1	25,6	14,0	25,3	25,3	11,4	21,3	21,6
53	heftruck	2,8	3,7	6,1	14,5	17,4	19,6	8,7	17,2	19,6	15,2	16,9	19,4	17,0	19,2	23,1	20,9	26,6	31,3	26,4	34,9	36,4
58	heftruck	2,6	4,1	6,7	9,0	17,8	19,4	13,8	20,1	23,7	13,8	20,2	23,9	17,4	20,3	24,3	15,9	20,7	19,4	17,3	20,5	20,4
V-04	route IV pers. auto's parkeren	2,5	5,0	6,4	12,1	24,5	24,7	13,3	25,6	25,7	14,3	26,5	26,6	14,2	25,3	25,7	12,7	25,2	25,3	10,0	20,9	21,0
V-03	route III pers. auto's parkeren	2,3	5,5	6,4	11,9	24,4	24,4	13,1	25,6	25,5	14,1	26,4	26,4	14,0	25,2	25,5	12,7	25,3	25,4	9,8	21,0	21,0
01	personenauto's	0,2	5,5	8,1	4,1	11,1	16,7	4,5	11,2	16,7	4,6	10,4	16,2	4,3	7,9	12,4	4,6	12,6	14,7	5,2	8,8	10,9
81	gesl overhead deur opslag dag	-3,9	-1,9	-1,2	11,2	12,9	13,1	15,8	18,2	18,2	17,2	19,0	19,0	17,9	19,0	19,0	14,4	22,3	22,3	21,0	25,1	25,1
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	-5,9	-3,7	-2,0	0,5	8,6	9,0	3,5	10,0	14,7	3,6	10,3	14,2	7,2	9,0	13,3	5,6	7,9	8,0	6,0	8,0	8,6
75	dichte overhead opslag dag	-8,0	-6,1	-5,7	2,8	4,7	5,4	9,2	10,6	10,8	13,5	15,6	15,6	14,3	15,5	15,5	10,3	18,7	18,6	15,2	20,3	20,3
79	gesl overhead deur opslag dag	-9,4	-7,9	-5,9	-3,1	3,1	10,7	-2,7	3,3	10,9	2,0	3,8	11,2	1,6	3,5	11,0	2,6	3,4	3,5	3,3	4,4	4,4
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	-31,2	-29,0	-27,4	-24,8	-19,9	-15,7	-22,6	-17,8	-12,4	-22,6	-17,3	-12,9	-20,0	-15,9	-12,4	-27,2	-19,6	-19,5	-22,1	-19,7	-19,0
91	pieken pers. auto's	-43,7	-42,1	-42,1	-45,3	-36,3	-36,4	-46,3	-37,9	-37,6	-48,0	-39,9	-39,4	-56,7	-58,8	-58,1	-55,5	-46,6	-45,8	-58,1	-51,0	-48,8
92	pieken pers. auto's	-51,1	-50,5	-50,4	-45,4	-36,5	-36,6	-45,5	-36,8	-36,7	-47,4	-39,4	-38,8	-61,3	-60,1	-59,8	-54,5	-45,5	-44,8	-57,7	-49,9	-48,0
93	pieken pers. auto's	-59,0	-57,7	-57,5	-49,0	-40,3	-40,1	-47,3	-39,2	-38,8	-45,9	-37,7	-37,3	-52,3	-47,2	-47,1	-50,6	-41,4	-41,2	-54,0	-45,2	-44,5
94	pieken pers. auto's	-62,2	-59,8	-59,1	-51,6	-42,7	-42,1	-50,4	-41,8	-41,2	-48,8	-40,7	-39,9	-50,0	-42,6	-40,9	-45,8	-37,0	-37,1	-49,4	-40,5	-39,8
95	pieken pers. auto's	-63,9	-61,6	-60,2	-52,9	-44,3	-43,5	-53,1	-44,8	-44,0	-53,0	-44,7	-43,4	-51,0	-43,0	-41,7	-45,3	-36,2	-36,3	-47,4	-38,8	-38,2
96	pieken pers. auto's	-65,6	-63,0	-61,7	-54,2	-45,5	-44,9	-51,4	-42,2	-41,8	-50,1	-41,2	-40,7	-50,1	-42,2	-41,1	-46,3	-37,4	-37,5	-48,3	-39,1	-38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model sept 2020
Map: F:\Geonoise\2020\20-072 Zoutmansweg 68 Reeuwijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	
70	open raam werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72	gesl overhead werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73	gesl overhead opslag nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
68	open raam werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
69	open raam werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
76	gesl overhead opslag nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	31,8	34,5	36,8	35,8	45,8	47,8	37,3	45,7	47,7	39,1	46,7	48,2	40,3	45,7	46,8	38,5	46,1	46,8	41,4	49,5	50,5	
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model sept 2020
Map: F:\Geonoise\2020\20-072 Zoutmansweg 68 Reeuwijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C
V-01	route I pers. auto's parkeren	23,4	24,4	24,3	19,9	32,3	32,1	20,0	32,4	32,2	20,1	32,3	32,1	16,8	25,3	25,8	16,9	29,1	29,1	15,2	25,8	26,2
V-02	route II pers. auto's parkeren	4,6	6,6	7,4	15,5	26,7	26,8	16,3	27,8	27,8	17,6	29,3	29,3	16,9	28,0	28,6	19,9	32,2	32,0	18,6	30,7	30,7
V-04	route IV pers. auto's parkeren	-3,8	-1,4	0,0	5,7	18,2	18,3	6,9	19,3	19,3	8,0	20,2	20,2	7,8	18,9	19,3	6,4	18,9	19,0	3,7	14,5	14,6
V-03	route III pers. auto's parkeren	-4,1	-0,8	0,0	5,5	18,1	18,1	6,7	19,2	19,1	7,8	20,0	20,0	7,7	18,8	19,1	6,4	19,0	19,1	3,5	14,6	14,6
91	pieken pers. auto's	-43,7	-42,1	-42,1	-45,3	-36,3	-36,4	-46,3	-37,9	-37,6	-48,0	-39,9	-39,4	-56,7	-58,8	-58,1	-55,5	-46,6	-45,8	-58,1	-51,0	-48,8
92	ppieken pers. auto's	-51,1	-50,5	-50,4	-45,4	-36,5	-36,6	-45,5	-36,8	-36,7	-47,4	-39,4	-38,8	-61,3	-60,1	-59,8	-54,5	-45,5	-44,8	-57,7	-49,9	-48,0
93	ppieken pers. auto's	-59,0	-57,7	-57,5	-49,0	-40,3	-40,1	-47,3	-39,2	-38,8	-45,9	-37,7	-37,3	-52,3	-47,2	-47,1	-50,6	-41,4	-41,2	-54,0	-45,2	-44,5
94	ppieken pers. auto's	-62,2	-59,8	-59,1	-51,6	-42,7	-42,1	-50,4	-41,8	-41,2	-48,8	-40,7	-39,9	-50,0	-42,6	-40,9	-45,8	-37,0	-37,1	-49,4	-40,5	-39,8
95	ppieken pers. auto's	-63,9	-61,6	-60,2	-52,9	-44,3	-43,5	-53,1	-44,8	-44,0	-53,0	-44,7	-43,4	-51,0	-43,0	-41,7	-45,3	-36,2	-36,3	-47,4	-38,8	-38,2
96	ppieken pers. auto's	-65,6	-63,0	-61,7	-54,2	-45,5	-44,9	-51,4	-42,2	-41,8	-50,1	-41,2	-40,7	-50,1	-42,2	-41,1	-46,3	-37,4	-37,5	-48,3	-39,1	-38,9
04	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
54	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
49	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
51	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
48	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
60	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
55	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
67	open overheaddeur werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
46	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
52	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
59	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
47	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
80	open overhead deur opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
78	slijptol buiten	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
74	open overhead opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02a	busjes met aanhangers	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
63	open raam werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
62	open raam werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02b	busjes met aanhangers	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
53	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
58	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
45	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	personenauto's	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75	dichte overhead opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	vrachtwagens	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
61	stoomcleaner met wastoorts	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
64	open raam werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
57	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
56	heftruck	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model sept 2020
Map: F:\Geonoise\2020\20-072 Zoutmansweg 68 Reeuwijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C
70	open raam werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
72	gesl overhead werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
73	gesl overhead opslag nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
68	open raam werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
69	open raam werkplaats nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
76	gesl overhead opslag nacht	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	23,5	24,5	24,4	21,5	33,6	33,5	21,8	34,0	33,9	22,4	34,4	34,3	20,4	30,5	31,0	21,9	34,2	34,1	20,4	32,1	32,1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model sept 2020
Map: F:\GeoNoise\2020\20-072 Zoutmansweg 68 Reeuwijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C
V-01	route I pers. auto's parkeren	28,2	29,1	29,0	24,6	37,1	36,9	24,8	37,1	37,0	24,9	37,0	36,9	21,5	30,1	30,5	21,7	33,8	33,8	20,0	30,6	30,9
03	vrachtwagens	11,3	14,2	16,4	19,9	29,7	30,3	21,1	30,6	31,2	22,5	31,7	32,1	22,2	30,4	30,9	20,9	30,8	31,0	17,0	24,1	24,6
45	heftruck	10,9	17,0	18,3	9,3	20,5	22,7	7,3	17,8	20,9	7,6	13,9	15,6	8,1	8,8	11,3	5,9	7,9	9,9	9,3	11,4	13,3
03	heftruck	10,6	17,9	19,2	10,0	20,4	24,0	9,4	19,5	24,0	9,5	19,1	24,0	5,0	7,9	16,6	8,2	11,5	11,1	12,3	9,0	11,6
V-02	route II pers. auto's parkeren	9,4	11,4	12,2	20,2	31,5	31,5	21,1	32,6	32,6	22,3	34,1	34,0	21,7	32,8	33,3	24,7	37,0	36,8	23,4	35,5	35,4
02a	busjes met aanhangers	8,3	13,0	14,8	15,9	26,6	27,2	16,8	27,4	27,9	18,3	28,7	29,1	18,2	27,3	27,9	16,5	27,2	27,4	14,5	22,6	23,3
05	heftruck	8,2	9,0	10,8	4,8	13,2	15,2	8,2	15,3	17,3	11,1	16,0	21,9	6,6	8,2	14,2	9,0	17,4	23,3	11,6	15,6	18,3
02b	busjes met aanhangers	5,8	8,4	9,2	15,3	26,4	26,4	16,4	27,2	27,3	17,7	28,4	28,5	17,5	26,8	27,4	15,8	27,0	27,0	13,2	23,1	23,4
57	heftruck	4,5	5,6	7,4	9,6	15,2	19,6	10,1	15,3	19,4	10,6	15,6	19,5	12,7	16,4	20,7	8,2	16,8	19,3	11,3	12,5	14,5
56	heftruck	4,5	3,7	13,4	9,0	15,3	23,8	8,7	15,0	22,6	10,3	15,5	21,3	11,7	14,0	18,5	10,0	17,4	19,0	10,1	14,8	18,3
V-04	route IV pers. auto's parkeren	4,3	6,7	8,2	13,8	26,3	26,4	15,0	27,4	27,5	16,1	28,3	28,3	15,9	27,0	27,4	14,5	27,0	27,1	11,8	22,6	22,8
68	open raam werkplaats nacht	4,3	6,3	6,2	15,7	25,2	25,2	16,9	26,0	26,0	18,1	26,7	26,7	19,3	25,7	25,7	10,7	19,5	19,5	4,8	6,9	7,0
04	heftruck	4,3	5,4	15,9	11,5	22,9	24,3	9,3	16,7	24,3	8,9	15,6	24,1	5,8	7,4	15,3	13,1	22,2	23,6	10,0	10,6	13,0
V-03	route III pers. auto's parkeren	4,0	7,3	8,1	13,7	26,2	26,2	14,9	27,3	27,3	15,9	28,2	28,1	15,8	26,9	27,2	14,5	27,1	27,2	11,6	22,7	22,8
54	heftruck	3,8	4,4	12,8	8,6	15,5	24,0	8,9	15,2	24,0	8,9	15,1	23,9	11,0	15,3	23,3	9,6	15,1	17,3	9,9	16,8	18,7
49	heftruck	3,2	3,6	11,6	8,1	15,7	23,3	8,5	15,4	23,5	8,6	15,4	23,6	11,3	16,5	23,0	10,0	18,4	20,0	14,3	20,3	21,5
51	heftruck	2,9	3,2	9,6	7,8	15,0	23,0	8,2	15,6	23,3	7,5	11,7	13,7	7,6	8,7	11,0	9,4	18,0	19,3	14,1	21,0	22,3
02	heftruck	2,7	10,0	12,2	8,0	18,5	21,2	7,4	18,1	21,0	7,5	17,9	21,1	10,2	18,4	20,6	5,5	6,7	10,1	12,3	18,6	19,7
50	heftruck	2,6	2,9	10,1	7,7	15,8	22,4	8,1	15,5	22,6	10,5	20,3	24,3	9,6	12,6	14,5	6,2	7,4	10,3	13,3	20,1	21,2
48	heftruck	2,4	2,7	3,9	5,6	7,7	10,2	4,6	6,4	8,7	4,7	6,2	8,7	7,5	9,0	12,9	7,9	13,0	18,5	17,5	26,8	28,5
60	heftruck	2,2	2,9	11,0	8,5	14,5	23,0	8,6	14,9	23,4	9,9	14,8	19,2	9,4	12,1	14,0	10,0	16,3	18,3	11,7	18,0	21,1
55	heftruck	2,1	2,7	4,1	6,0	9,8	11,8	6,1	8,7	10,8	6,1	8,6	11,2	8,1	9,8	12,5	11,3	16,9	21,5	13,9	23,1	24,5
01	personenauto's	2,0	7,2	9,8	5,9	12,9	18,5	6,3	12,9	18,4	6,4	12,1	18,0	6,1	9,7	14,1	6,4	14,4	16,4	6,9	10,6	12,7
46	heftruck	1,8	5,3	7,1	6,8	16,9	21,3	6,5	11,4	13,4	8,9	17,3	18,7	7,1	9,6	11,2	13,5	14,2	16,0	14,1	21,3	22,5
52	heftruck	1,6	2,1	9,2	8,0	14,8	19,0	7,2	11,9	13,8	6,8	9,3	11,6	6,7	8,2	10,6	10,0	12,9	15,0	14,9	22,4	24,7
59	heftruck	1,0	2,6	4,9	3,8	13,9	16,2	4,1	14,2	16,2	9,6	15,2	17,3	12,3	16,3	19,6	15,6	26,9	27,9	10,8	12,8	14,8
01	heftruck	0,9	8,0	10,0	6,3	17,8	19,5	6,6	17,8	19,6	7,9	18,1	20,0	9,0	11,0	13,6	6,7	9,7	12,6	8,8	12,7	14,6
47	heftruck	0,6	0,7	1,9	6,0	8,8	10,7	6,1	8,0	10,0	6,8	8,4	11,4	6,9	8,2	9,0	15,3	19,3	20,8	16,5	25,2	26,4
53	heftruck	-7,1	-6,2	-3,8	4,6	7,5	9,7	-1,2	7,3	9,7	5,3	7,0	9,5	7,1	9,3	13,2	11,0	16,7	21,4	16,5	25,0	26,5
58	heftruck	-7,3	-5,8	-3,2	-0,9	7,9	9,6	3,9	10,2	13,8	4,0	10,3	14,0	7,5	10,4	14,4	6,0	10,8	9,5	7,4	10,6	10,5
69	open raam werkplaats nacht	-7,7	-5,5	-4,6	1,6	11,4	12,3	4,7	14,0	14,8	11,2	20,4	20,8	17,7	24,7	24,6	7,3	12,6	12,8	3,4	5,7	5,8
70	open raam werkplaats nacht	-8,1	-5,8	-5,0	-0,9	10,2	10,9	0,7	11,0	12,4	3,3	13,3	14,9	11,7	15,6	16,9	4,8	9,8	10,1	7,3	10,1	10,4
76	gesl overhead opslag nacht	-10,0	-8,0	-7,8	3,9	5,6	5,9	11,1	13,2	13,2	12,3	14,0	14,0	12,9	14,0	14,0	8,4	17,2	17,2	14,3	19,2	19,2
73	gesl overhead opslag nacht	-15,2	-13,8	-12,1	-9,5	-2,6	5,2	-9,0	-2,4	5,4	-3,5	-1,9	5,7	-4,1	-2,1	5,5	-2,9	-2,0	-2,0	-2,2	-1,0	-1,0
72	gesl overhead werkplaats nacht	-22,5	-20,4	-18,6	-15,6	-6,5	-6,0	-11,7	-4,9	0,2	-11,5	-5,0	-0,5	-7,2	-5,4	-0,8	-8,9	-6,5	-6,5	-8,4	-6,3	-5,8
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	-31,2	-29,0	-27,4	-24,8	-19,9	-15,7	-22,6	-17,8	-12,4	-22,6	-17,3	-12,9	-20,0	-15,9	-12,4	-27,2	-19,6	-19,5	-22,1	-19,7	-19,0
91	pieken pers. auto's	-43,7	-42,1	-42,1	-45,3	-36,3	-36,4	-46,3	-37,9	-37,6	-48,0	-39,9	-39,4	-56,7	-58,8	-58,1	-55,5	-46,6	-45,8	-58,1	-51,0	-48,8
92	pieken pers. auto's	-51,1	-50,5	-50,4	-45,4	-36,5	-36,6	-45,5	-36,8	-36,7	-47,4	-39,4	-38,8	-61,3	-60,1	-59,8	-54,5	-45,5	-44,8	-57,7	-49,9	-48,0
93	pieken pers. auto's	-59,0	-57,7	-57,5	-49,0	-40,3	-40,1	-47,3	-39,2	-38,8	-45,9	-37,7	-37,3	-52,3	-47,2	-47,1	-50,6	-41,4	-41,2	-54,0	-45,2	-44,5
94	pieken pers. auto's	-62,2	-59,8	-59,1	-51,6	-42,7	-42,1	-50,4	-41,8	-41,2	-48,8	-40,7	-39,9	-50,0	-42,6	-40,9	-45,8	-37,0	-37,1	-49,4	-40,5	-39,8
95	pieken pers. auto's	-63,9	-61,6	-60,2	-52,9	-44,3	-43,5	-53,1	-44,8	-44,0	-53,0	-44,7	-43,4	-51,0	-43,0	-41,7	-45,3	-36,2	-36,3	-47,4	-38,8	-38,2
96	pieken pers. auto's	-65,6	-63,0	-61,7	-54,2	-45,5	-44,9	-51,4	-42,2	-41,8	-50,1	-41,2	-40,7	-50,1	-42,2	-41,1	-46,3	-37,4	-37,5	-48,3	-39,1	-38,9
78	slijptol buiten	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
61	stoomcleaner met wastoorts	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
64	open raam werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
74	open overhead opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
67	open raamwerkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
63	open raam werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Toetsingstabel
Model: model sept 2020
Map: F:\Geonoise\2020\20-072 Zoutmansweg 68 Reeuwijk\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Nacht

Naam	Omschrijving	01_A	01_B	01_C	02_A	02_B	02_C	03_A	03_B	03_C	04_A	04_B	04_C	05_A	05_B	05_C	06_A	06_B	06_C	07_A	07_B	07_C	
62	open raam werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
75	dichte overhead opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
80	open overhead deur opslag dag	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Totaal	28,8	30,3	31,0	29,0	40,2	40,9	29,6	40,6	41,3	30,5	41,2	41,7	30,1	38,6	39,4	29,9	40,8	41,1	29,7	39,1	39,7	
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	oostgevel	109170,34	450181,49	1,50	58,0	58,0	58,0
01_B	oostgevel	109170,34	450181,49	4,50	58,8	58,8	58,8
01_C	oostgevel	109170,34	450181,49	7,50	58,7	58,7	58,7
02_A	zuidgevel	109161,61	450178,38	1,50	53,7	53,7	53,7
02_B	zuidgevel	109161,61	450178,38	4,50	62,7	62,7	62,7
02_C	zuidgevel	109161,61	450178,38	7,50	62,6	62,6	62,6
03_A	zuidgevel	109153,81	450180,86	1,50	53,5	53,5	53,5
03_B	zuidgevel	109153,81	450180,86	4,50	62,9	62,2	62,9
03_C	zuidgevel	109153,81	450180,86	7,50	63,0	62,3	63,0
04_A	zuidgevel	109145,10	450183,64	1,50	55,1	53,1	55,1
04_B	zuidgevel	109145,10	450183,64	4,50	63,6	61,3	63,6
04_C	zuidgevel	109145,10	450183,64	7,50	63,7	61,7	63,7
05_A	oostgevel	109141,43	450191,24	1,50	54,4	49,0	54,4
05_B	oostgevel	109141,43	450191,24	4,50	62,5	56,8	62,5
05_C	oostgevel	109141,43	450191,24	7,50	62,7	58,1	62,7
06_A	bestaande woningen	109113,94	450192,07	1,50	53,7	53,7	53,7
06_B	bestaande woningen	109113,94	450192,07	5,00	62,8	62,8	62,8
06_C	bestaande woningen	109113,94	450192,07	7,50	62,7	62,7	62,7
07_A	bestaande woningen	109094,67	450203,50	1,50	51,6	51,6	51,6
07_B	bestaande woningen	109094,67	450203,50	5,00	60,2	60,2	60,2
07_C	bestaande woningen	109094,67	450203,50	7,50	60,8	60,8	60,8

Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
L_{Amax} bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_C - zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_C	zuidgevel	109161,61	450178,38	7,50	62,6	62,6	62,6
91	pieken pers. auto's	109160,39	450158,74	1,00	62,6	62,6	62,6
92	ppieken pers. auto's	109152,11	450160,72	1,00	62,5	62,5	62,5
03	vrachtwagens	109122,04	450157,05	1,20	62,1	--	62,1
V-01	route I pers. auto's parkeren	109126,86	450168,75	0,75	60,0	60,0	60,0
93	ppieken pers. auto's	109137,42	450163,19	1,00	58,9	58,9	58,9
94	ppieken pers. auto's	109117,65	450169,70	1,00	56,9	56,9	56,9
V-02	route II pers. auto's parkeren	109126,75	450168,52	0,75	56,3	56,3	56,3
95	ppieken pers. auto's	109105,94	450173,99	1,00	55,5	55,5	55,5
02b	busjes met aanhangers	109109,44	450126,02	0,90	54,8	--	54,8
02a	busjes met aanhangers	109103,20	450127,21	0,90	54,7	--	54,7
96	ppieken pers. auto's	109106,33	450168,13	1,00	54,1	54,1	54,1
V-04	route IV pers. auto's parkeren	109126,95	450168,45	0,75	50,7	50,7	50,7
V-03	route III pers. auto's parkeren	109125,28	450168,94	0,75	50,7	50,7	50,7
04	heftruck	109123,62	450082,05	1,00	49,2	--	49,2
54	heftruck	109110,04	450090,28	1,00	48,9	--	48,9
03	heftruck	109111,99	450071,50	1,00	48,9	--	48,9
56	heftruck	109114,57	450099,10	1,00	48,7	--	48,7
49	heftruck	109104,20	450083,80	1,00	48,2	--	48,2
60	heftruck	109103,22	450100,25	1,00	47,9	--	47,9
51	heftruck	109092,46	450088,14	1,00	47,9	--	47,9
45	heftruck	109085,29	450065,50	1,00	47,6	--	47,6
50	heftruck	109095,44	450079,58	1,00	47,3	--	47,3
46	heftruck	109078,06	450078,51	1,00	46,2	--	46,2
02	heftruck	109097,35	450060,30	1,00	46,1	--	46,1
57	heftruck	109114,69	450109,10	1,00	44,5	--	44,5
01	heftruck	109083,57	450049,10	1,00	44,4	--	44,4
52	heftruck	109092,64	450099,87	1,00	43,9	--	43,9
59	heftruck	109118,06	450119,63	1,00	41,1	--	41,1
05	heftruck	109133,53	450090,88	1,00	40,1	--	40,1
01	personenauto's	109107,23	450127,06	0,80	38,4	--	38,4
55	heftruck	109092,65	450110,25	1,00	36,7	--	36,7
47	heftruck	109076,82	450097,53	1,00	35,6	--	35,6
48	heftruck	109074,70	450111,83	1,00	35,1	--	35,1
53	heftruck	109085,92	450115,44	1,00	34,6	--	34,6
58	heftruck	109102,28	450124,08	1,00	34,5	--	34,5
68	open raam werkplaats nacht	109118,74	450147,81	2,50	--	--	25,2
69	open raam werkplaats nacht	109118,74	450140,69	2,50	--	--	12,3
70	open raam werkplaats nacht	109118,80	450133,20	2,50	--	--	10,9
76	gesl overhead opslag nacht	109088,10	450152,20	4,00	--	--	5,9
73	gesl overhead opslag nacht	109098,85	450127,60	4,00	--	--	5,2
72	gesl overhead werkplaats nacht	109111,31	450128,03	2,00	--	--	-6,0
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	109116,10	450128,20	1,80	-15,7	--	-15,7
61	stoomcleaner met wastoorts	109073,43	450074,46	1,50	43,1	--	--
62	open raam werkplaats dag	109118,75	450133,00	2,50	24,5	--	--
63	open raam werkplaats dag	109118,84	450140,39	2,50	25,7	--	--
64	open raam werkplaats dag	109118,86	450147,58	2,50	39,2	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	109116,30	450128,23	1,80	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	109111,52	450128,03	2,00	9,0	--	--
67	open overheaddeur werkplaats dag	109099,16	450127,60	4,00	33,2	--	--
74	open overhead opslag dag	109087,89	450151,25	4,00	32,3	--	--
75	dichte overhead opslag dag	109088,10	450150,23	4,00	5,8	--	--
78	slijptol buiten	109071,52	450080,90	1,50	46,0	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	109099,12	450127,82	4,00	10,7	--	--
80	open overhead deur opslag dag	109088,10	450149,22	4,00	31,9	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	109087,99	450153,07	4,00	13,5	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,6	62,6	62,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
L_{Amax} bij Bron/Groep voor toetspunt: 03_C - zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_C	zuidgevel	109153,81	450180,86	7,50	63,0	62,3	63,0
03	vrachtwagens	109122,04	450157,05	1,20	63,0	--	63,0
92	ppieken pers. auto's	109152,11	450160,72	1,00	62,3	62,3	62,3
91	pieken pers. auto's	109160,39	450158,74	1,00	61,4	61,4	61,4
93	ppieken pers. auto's	109137,42	450163,19	1,00	60,2	60,2	60,2
V-01	route I pers. auto's parkeren	109126,86	450168,75	0,75	59,5	59,5	59,5
94	ppieken pers. auto's	109117,65	450169,70	1,00	57,8	57,8	57,8
V-02	route II pers. auto's parkeren	109126,75	450168,52	0,75	57,4	57,4	57,4
96	ppieken pers. auto's	109106,33	450168,13	1,00	57,2	57,2	57,2
02b	busjes met aanhangers	109109,44	450126,02	0,90	55,7	--	55,7
02a	busjes met aanhangers	109103,20	450127,21	0,90	55,6	--	55,6
95	ppieken pers. auto's	109105,94	450173,99	1,00	55,0	55,0	55,0
V-04	route IV pers. auto's parkeren	109126,95	450168,45	0,75	51,7	51,7	51,7
V-03	route III pers. auto's parkeren	109125,28	450168,94	0,75	51,6	51,6	51,6
04	heftruck	109123,62	450082,05	1,00	49,2	--	49,2
03	heftruck	109111,99	450071,50	1,00	48,9	--	48,9
54	heftruck	109110,04	450090,28	1,00	48,9	--	48,9
49	heftruck	109104,20	450083,80	1,00	48,4	--	48,4
60	heftruck	109103,22	450100,25	1,00	48,3	--	48,3
51	heftruck	109092,46	450088,14	1,00	48,2	--	48,2
50	heftruck	109095,44	450079,58	1,00	47,5	--	47,5
56	heftruck	109114,57	450099,10	1,00	47,5	--	47,5
02	heftruck	109097,35	450060,30	1,00	45,9	--	45,9
45	heftruck	109085,29	450065,50	1,00	45,8	--	45,8
01	heftruck	109083,57	450049,10	1,00	44,5	--	44,5
57	heftruck	109114,69	450109,10	1,00	44,3	--	44,3
05	heftruck	109133,53	450090,88	1,00	42,2	--	42,2
59	heftruck	109118,06	450119,63	1,00	41,1	--	41,1
52	heftruck	109092,64	450099,87	1,00	38,7	--	38,7
58	heftruck	109102,28	450124,08	1,00	38,7	--	38,7
46	heftruck	109078,06	450078,51	1,00	38,3	--	38,3
01	personenauto's	109107,23	450127,06	0,80	38,1	--	38,1
55	heftruck	109092,65	450110,25	1,00	35,7	--	35,7
47	heftruck	109076,82	450097,53	1,00	34,9	--	34,9
53	heftruck	109085,92	450115,44	1,00	34,6	--	34,6
48	heftruck	109074,70	450111,83	1,00	33,6	--	33,6
68	open raam werkplaats nacht	109118,74	450147,81	2,50	--	--	26,0
69	open raam werkplaats nacht	109118,74	450140,69	2,50	--	--	14,8
76	gesl overhead opslag nacht	109088,10	450152,20	4,00	--	--	13,2
70	open raam werkplaats nacht	109118,80	450133,20	2,50	--	--	12,4
73	gesl overhead opslag nacht	109098,85	450127,60	4,00	--	--	5,4
72	gesl overhead werkplaats nacht	109111,31	450128,03	2,00	--	--	0,2
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	109116,10	450128,20	1,80	-12,4	--	-12,4
61	stoomcleaner met wastoorts	109073,43	450074,46	1,50	40,3	--	--
62	open raam werkplaats dag	109118,75	450133,00	2,50	26,0	--	--
63	open raam werkplaats dag	109118,84	450140,39	2,50	28,0	--	--
64	open raam werkplaats dag	109118,86	450147,58	2,50	40,0	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	109116,30	450128,23	1,80	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	109111,52	450128,03	2,00	14,7	--	--
67	open overheaddeur werkplaats dag	109099,16	450127,60	4,00	33,4	--	--
74	open overhead opslag dag	109087,89	450151,25	4,00	41,2	--	--
75	dichte overhead opslag dag	109088,10	450150,23	4,00	11,2	--	--
78	slijptol buiten	109071,52	450080,90	1,50	42,6	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	109099,12	450127,82	4,00	10,9	--	--
80	open overhead deur opslag dag	109088,10	450149,22	4,00	38,4	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	109087,99	450153,07	4,00	18,6	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,0	62,3	63,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
L_{Amax} bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_C - zuidgevel
Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_C	zuidgevel	109145,10	450183,64	7,50	63,7	61,7	63,7
03	vrachtwagens	109122,04	450157,05	1,20	63,7	--	63,7
93	ppieken pers. auto's	109137,42	450163,19	1,00	61,7	61,7	61,7
92	ppieken pers. auto's	109152,11	450160,72	1,00	60,2	60,2	60,2
91	pieken pers. auto's	109160,39	450158,74	1,00	59,6	59,6	59,6
94	ppieken pers. auto's	109117,65	450169,70	1,00	59,1	59,1	59,1
V-01	route I pers. auto's parkeren	109126,86	450168,75	0,75	59,0	59,0	59,0
V-02	route II pers. auto's parkeren	109126,75	450168,52	0,75	58,6	58,6	58,6
96	ppieken pers. auto's	109106,33	450168,13	1,00	58,3	58,3	58,3
02b	busjes met aanhangers	109109,44	450126,02	0,90	56,5	--	56,5
02a	busjes met aanhangers	109103,20	450127,21	0,90	56,4	--	56,4
95	ppieken pers. auto's	109105,94	450173,99	1,00	55,6	55,6	55,6
V-04	route IV pers. auto's parkeren	109126,95	450168,45	0,75	52,7	52,7	52,7
V-03	route III pers. auto's parkeren	109125,28	450168,94	0,75	52,6	52,6	52,6
50	heftruck	109095,44	450079,58	1,00	49,2	--	49,2
04	heftruck	109123,62	450082,05	1,00	49,0	--	49,0
03	heftruck	109111,99	450071,50	1,00	48,9	--	48,9
54	heftruck	109110,04	450090,28	1,00	48,8	--	48,8
49	heftruck	109104,20	450083,80	1,00	48,5	--	48,5
05	heftruck	109133,53	450090,88	1,00	46,8	--	46,8
56	heftruck	109114,57	450099,10	1,00	46,2	--	46,2
02	heftruck	109097,35	450060,30	1,00	46,0	--	46,0
01	heftruck	109083,57	450049,10	1,00	44,9	--	44,9
57	heftruck	109114,69	450109,10	1,00	44,4	--	44,4
60	heftruck	109103,22	450100,25	1,00	44,1	--	44,1
46	heftruck	109078,06	450078,51	1,00	43,6	--	43,6
59	heftruck	109118,06	450119,63	1,00	42,2	--	42,2
45	heftruck	109085,29	450065,50	1,00	40,5	--	40,5
58	heftruck	109102,28	450124,08	1,00	38,9	--	38,9
51	heftruck	109092,46	450088,14	1,00	38,6	--	38,6
01	personenauto's	109107,23	450127,06	0,80	38,0	--	38,0
52	heftruck	109092,64	450099,87	1,00	36,5	--	36,5
47	heftruck	109076,82	450097,53	1,00	36,3	--	36,3
55	heftruck	109092,65	450110,25	1,00	36,1	--	36,1
53	heftruck	109085,92	450115,44	1,00	34,4	--	34,4
48	heftruck	109074,70	450111,83	1,00	33,6	--	33,6
68	open raam werkplaats nacht	109118,74	450147,81	2,50	--	--	26,7
69	open raam werkplaats nacht	109118,74	450140,69	2,50	--	--	20,8
70	open raam werkplaats nacht	109118,80	450133,20	2,50	--	--	14,9
76	gesl overhead opslag nacht	109088,10	450152,20	4,00	--	--	14,0
73	gesl overhead opslag nacht	109098,85	450127,60	4,00	--	--	5,7
72	gesl overhead werkplaats nacht	109111,31	450128,03	2,00	--	--	-0,5
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	109116,10	450128,20	1,80	-12,9	--	-12,9
61	stoomcleaner met wastoorts	109073,43	450074,46	1,50	40,0	--	--
62	open raam werkplaats dag	109118,75	450133,00	2,50	28,5	--	--
63	open raam werkplaats dag	109118,84	450140,39	2,50	33,5	--	--
64	open raam werkplaats dag	109118,86	450147,58	2,50	40,7	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	109116,30	450128,23	1,80	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	109111,52	450128,03	2,00	14,2	--	--
67	open overheaddeur werkplaats dag	109099,16	450127,60	4,00	33,7	--	--
74	open overhead opslag dag	109087,89	450151,25	4,00	42,0	--	--
75	dichte overhead opslag dag	109088,10	450150,23	4,00	16,0	--	--
78	slijptol buiten	109071,52	450080,90	1,50	41,8	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	109099,12	450127,82	4,00	11,2	--	--
80	open overhead deur opslag dag	109088,10	450149,22	4,00	45,1	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	109087,99	450153,07	4,00	19,4	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,7	61,7	63,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_C - bestaande woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	bestaande woningen	109113,94	450192,07	7,50	62,7	62,7	62,7
95	ppieken pers. auto's	109105,94	450173,99	1,00	62,7	62,7	62,7
03	vrachtwagens	109122,04	450157,05	1,20	62,1	--	62,1
94	ppieken pers. auto's	109117,65	450169,70	1,00	62,0	62,0	62,0
96	ppieken pers. auto's	109106,33	450168,13	1,00	61,6	61,6	61,6
V-02	route II pers. auto's parkeren	109126,75	450168,52	0,75	60,2	60,2	60,2
93	ppieken pers. auto's	109137,42	450163,19	1,00	57,8	57,8	57,8
V-01	route I pers. auto's parkeren	109126,86	450168,75	0,75	57,1	57,1	57,1
02a	busjes met aanhangers	109103,20	450127,21	0,90	54,6	--	54,6
02b	busjes met aanhangers	109109,44	450126,02	0,90	54,6	--	54,6
92	ppieken pers. auto's	109152,11	450160,72	1,00	54,2	54,2	54,2
91	pieken pers. auto's	109160,39	450158,74	1,00	53,2	53,2	53,2
59	heftruck	109118,06	450119,63	1,00	52,8	--	52,8
V-03	route III pers. auto's parkeren	109125,28	450168,94	0,75	51,3	51,3	51,3
V-04	route IV pers. auto's parkeren	109126,95	450168,45	0,75	51,1	51,1	51,1
04	heftruck	109123,62	450082,05	1,00	48,5	--	48,5
05	heftruck	109133,53	450090,88	1,00	48,2	--	48,2
55	heftruck	109092,65	450110,25	1,00	46,4	--	46,4
53	heftruck	109085,92	450115,44	1,00	46,3	--	46,3
47	heftruck	109076,82	450097,53	1,00	45,7	--	45,7
49	heftruck	109104,20	450083,80	1,00	44,9	--	44,9
57	heftruck	109114,69	450109,10	1,00	44,2	--	44,2
51	heftruck	109092,46	450088,14	1,00	44,2	--	44,2
56	heftruck	109114,57	450099,10	1,00	43,9	--	43,9
48	heftruck	109074,70	450111,83	1,00	43,4	--	43,4
60	heftruck	109103,22	450100,25	1,00	43,2	--	43,2
54	heftruck	109110,04	450090,28	1,00	42,2	--	42,2
46	heftruck	109078,06	450078,51	1,00	40,9	--	40,9
52	heftruck	109092,64	450099,87	1,00	39,9	--	39,9
01	personenauto's	109107,23	450127,06	0,80	39,5	--	39,5
01	heftruck	109083,57	450049,10	1,00	37,5	--	37,5
03	heftruck	109111,99	450071,50	1,00	36,0	--	36,0
50	heftruck	109095,44	450079,58	1,00	35,2	--	35,2
02	heftruck	109097,35	450060,30	1,00	35,0	--	35,0
45	heftruck	109085,29	450065,50	1,00	34,8	--	34,8
58	heftruck	109102,28	450124,08	1,00	34,4	--	34,4
68	open raam werkplaats nacht	109118,74	450147,81	2,50	--	--	19,5
76	gesl overhead opslag nacht	109088,10	450152,20	4,00	--	--	17,2
69	open raam werkplaats nacht	109118,74	450140,69	2,50	--	--	12,8
70	open raam werkplaats nacht	109118,80	450133,20	2,50	--	--	10,1
73	gesl overhead opslag nacht	109098,85	450127,60	4,00	--	--	-2,0
72	gesl overhead werkplaats nacht	109111,31	450128,03	2,00	--	--	-6,5
71	gesl loopdeur werkplaats dag	109116,10	450128,20	1,80	-19,5	--	-19,5
61	stoomcleaner met wastoorts	109073,43	450074,46	1,50	29,5	--	--
62	open raam werkplaats dag	109118,75	450133,00	2,50	23,3	--	--
63	open raam werkplaats dag	109118,84	450140,39	2,50	26,8	--	--
64	open raam werkplaats dag	109118,86	450147,58	2,50	33,4	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	109116,30	450128,23	1,80	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	109111,52	450128,03	2,00	8,0	--	--
67	open overheaddeur werkplaats dag	109099,16	450127,60	4,00	25,8	--	--
74	open overhead opslag dag	109087,89	450151,25	4,00	45,2	--	--
75	dichte overhead opslag dag	109088,10	450150,23	4,00	19,0	--	--
78	slijptol buiten	109071,52	450080,90	1,50	41,8	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	109099,12	450127,82	4,00	3,5	--	--
80	open overhead deur opslag dag	109088,10	450149,22	4,00	48,0	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	109087,99	450153,07	4,00	22,7	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	62,7	62,7	62,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model sept 2020
LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_C - bestaande woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_C	bestaande woningen	109094,67	450203,50	7,50	60,8	60,8	60,8
95	ppieken pers. auto's	109105,94	450173,99	1,00	60,8	60,8	60,8
96	ppieken pers. auto's	109106,33	450168,13	1,00	60,1	60,1	60,1
03	vrachtwagens	109122,04	450157,05	1,20	60,1	--	60,1
V-02	route II pers. auto's parkeren	109126,75	450168,52	0,75	60,1	60,1	60,1
94	ppieken pers. auto's	109117,65	450169,70	1,00	59,2	59,2	59,2
V-01	route I pers. auto's parkeren	109126,86	450168,75	0,75	55,0	55,0	55,0
93	ppieken pers. auto's	109137,42	450163,19	1,00	54,5	54,5	54,5
48	heftruck	109074,70	450111,83	1,00	53,4	--	53,4
02a	busjes met aanhangers	109103,20	450127,21	0,90	53,0	--	53,0
02b	busjes met aanhangers	109109,44	450126,02	0,90	52,9	--	52,9
53	heftruck	109085,92	450115,44	1,00	51,4	--	51,4
47	heftruck	109076,82	450097,53	1,00	51,3	--	51,3
92	ppieken pers. auto's	109152,11	450160,72	1,00	51,0	51,0	51,0
91	pieken pers. auto's	109160,39	450158,74	1,00	50,2	50,2	50,2
52	heftruck	109092,64	450099,87	1,00	49,6	--	49,6
55	heftruck	109092,65	450110,25	1,00	49,4	--	49,4
V-03	route III pers. auto's parkeren	109125,28	450168,94	0,75	49,2	49,2	49,2
V-04	route IV pers. auto's parkeren	109126,95	450168,45	0,75	49,0	49,0	49,0
46	heftruck	109078,06	450078,51	1,00	47,4	--	47,4
51	heftruck	109092,46	450088,14	1,00	47,2	--	47,2
49	heftruck	109104,20	450083,80	1,00	46,4	--	46,4
50	heftruck	109095,44	450079,58	1,00	46,1	--	46,1
60	heftruck	109103,22	450100,25	1,00	46,0	--	46,0
02	heftruck	109097,35	450060,30	1,00	44,6	--	44,6
54	heftruck	109110,04	450090,28	1,00	43,6	--	43,6
56	heftruck	109114,57	450099,10	1,00	43,2	--	43,2
05	heftruck	109133,53	450090,88	1,00	43,2	--	43,2
59	heftruck	109118,06	450119,63	1,00	39,7	--	39,7
01	heftruck	109083,57	450049,10	1,00	39,5	--	39,5
57	heftruck	109114,69	450109,10	1,00	39,4	--	39,4
45	heftruck	109085,29	450065,50	1,00	38,2	--	38,2
04	heftruck	109123,62	450082,05	1,00	37,9	--	37,9
03	heftruck	109111,99	450071,50	1,00	36,5	--	36,5
58	heftruck	109102,28	450124,08	1,00	35,4	--	35,4
01	personenauto's	109107,23	450127,06	0,80	34,2	--	34,2
76	gesl overhead opslag nacht	109088,10	450152,20	4,00	--	--	19,2
70	open raam werkplaats nacht	109118,80	450133,20	2,50	--	--	10,4
68	open raam werkplaats nacht	109118,74	450147,81	2,50	--	--	7,0
69	open raam werkplaats nacht	109118,74	450140,69	2,50	--	--	5,8
73	gesl overhead opslag nacht	109098,85	450127,60	4,00	--	--	-1,0
72	gesl overhead werkplaats nacht	109111,31	450128,03	2,00	--	--	-5,8
71	gesl loopdeur werkplaats dag	109116,10	450128,20	1,80	-19,0	--	-19,0
61	stoomcleaner met wastoorts	109073,43	450074,46	1,50	46,2	--	--
62	open raam werkplaats dag	109118,75	450133,00	2,50	24,1	--	--
63	open raam werkplaats dag	109118,84	450140,39	2,50	19,9	--	--
64	open raam werkplaats dag	109118,86	450147,58	2,50	21,3	--	--
65	open loopdeur werkplaats dag	109116,30	450128,23	1,80	--	--	--
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	109111,52	450128,03	2,00	8,6	--	--
67	open overheaddeur werkplaats dag	109099,16	450127,60	4,00	26,9	--	--
74	open overhead opslag dag	109087,89	450151,25	4,00	47,6	--	--
75	dichte overhead opslag dag	109088,10	450150,23	4,00	20,7	--	--
78	slijptol buiten	109071,52	450080,90	1,50	60,0	--	--
79	gesl overhead deur opslag dag	109099,12	450127,82	4,00	4,4	--	--
80	open overhead deur opslag dag	109088,10	450149,22	4,00	49,6	--	--
81	gesl overhead deur opslag dag	109087,99	450153,07	4,00	25,5	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60,8	60,8	60,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
--	133320	0	12:00, 16 sep 2020	-434	10	01	personenauto's	Polylijn	109107,23	450127,06	109098,20
--	133322	0	11:59, 16 sep 2020	-837	21	02a	busjes met aanhangers	Polylijn	109103,20	450127,21	109125,62
--	133323	0	12:03, 16 sep 2020	-876	7	02b	busjes met aanhangers	Polylijn	109109,44	450126,02	109125,98
--	133324	0	12:01, 16 sep 2020	-753	23	03	vrachtwagens	Polylijn	109122,04	450157,05	109125,92
--	133367	0	12:16, 16 sep 2020	-414	20	V-01	route I pers. auto's parkeren	Polylijn	109126,86	450168,75	109126,41
--	133368	0	12:16, 16 sep 2020	-883	15	V-02	route II pers. auto's parkeren	Polylijn	109126,75	450168,52	109126,86
--	133369	0	12:17, 16 sep 2020	-797	28	V-03	route III pers. auto's parkeren	Polylijn	109125,28	450168,94	109125,06
--	133370	0	12:17, 16 sep 2020	-583	35	V-04	route IV pers. auto's parkeren	Polylijn	109126,95	450168,45	109127,04

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-l	H-n	M-l	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
--	450065,65	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	9	90,97
--	450168,73	0,90	0,90	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,00	Relatief	11	206,60
--	450168,24	0,90	0,90	0,00	0,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,00	Relatief	4	60,37
--	450168,78	1,20	1,20	0,00	0,00	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief	9	223,03
--	450168,52	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	99,50
--	450168,52	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	74,17
--	450168,86	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	139,51
--	450168,45	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	9	173,07

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31
--	90,97	2,59	29,35	A	25	--	25	28,98	--	27,22	15	10,00	10	53,00
--	206,60	3,42	43,20	A	8	--	8	33,59	--	31,83	15	10,00	21	58,00
--	60,37	12,45	32,20	A	8	--	8	34,16	--	32,40	15	10,00	7	58,00
--	223,03	10,20	57,46	A	20	--	2	29,68	--	37,92	15	10,00	23	79,40
--	99,50	8,78	40,90	A	12	2	12	36,04	39,05	34,28	20	5,00	20	61,00
--	74,17	5,56	31,56	A	12	2	12	36,07	39,08	34,31	20	5,00	15	61,00
--	139,51	5,89	37,09	A	13	1	13	35,69	42,06	33,93	20	5,00	28	61,00
--	173,07	15,42	37,39	A	13	1	13	35,72	42,09	33,96	20	5,00	35	61,00

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	
--	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	73,00	89,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,00
--	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
--	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00
--	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	79,40
--	67,00	69,00	75,00	87,00	93,00	89,00	86,00	85,00	96,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00
--	67,00	69,00	75,00	87,00	93,00	89,00	86,00	85,00	96,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	61,00
--	67,00	69,00	75,00	87,00	93,00	89,00	86,00	85,00	96,08	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	55,00
--	67,00	69,00	75,00	87,00	93,00	89,00	86,00	85,00	96,08	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	55,00

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	61,00	77,00	79,00	82,00	84,00	83,00	76,00	73,00	89,03
--	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
--	66,00	82,00	84,00	87,00	89,00	88,00	81,00	73,00	93,96
--	83,50	87,20	90,60	93,20	96,70	95,10	90,80	84,50	101,29
--	67,00	69,00	75,00	87,00	93,00	89,00	86,00	85,00	96,08
--	67,00	69,00	75,00	87,00	93,00	89,00	86,00	85,00	96,08
--	61,00	63,00	69,00	81,00	87,00	83,00	80,00	79,00	90,08
--	61,00	63,00	69,00	81,00	87,00	83,00	80,00	79,00	90,08

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
02	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
03	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
04	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
05	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
45	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
46	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
47	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
48	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
49	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
50	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
51	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
52	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
53	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
54	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
55	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
56	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
57	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
58	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
59	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
60	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,01	--	24,90	A	Nee	Nee	Nee	68,30	77,10	82,10
61	stoomcleaner met wastoorts	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	3,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	57,90	68,20	73,20
62	open raam werkplaats dag	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	40,10	50,90	57,40
63	open raam werkplaats dag	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	40,10	50,90	57,40
64	open raam werkplaats dag	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	40,10	50,90	57,40
65	open loopdeur werkplaats dag	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	A	Ja	Nee	Nee	49,90	60,70	67,20
66	gesloten overheaddeur werkplaats dag	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	47,70	52,50	53,00
67	open overheaddeur werkplaats dag	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	49,90	58,20	63,00
68	open raam werkplaats nacht	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	22,50	32,60	45,30
69	open raam werkplaats nacht	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	22,50	32,60	45,30
70	open raam werkplaats nacht	2,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	22,50	32,60	45,30
71	gesl loopdeur werkplaats nacht	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	18,30	22,40	29,10
72	gesl overhead werkplaats nacht	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	30,10	34,20	40,90
73	gesl overhead opslag nacht	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	36,70	37,60	35,10
74	open overhead opslag dag	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Ja	Nee	Nee	49,90	58,20	63,00
75	dichte overhead opslag dag	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,38	--	--	A	Ja	Nee	Nee	41,20	43,50	42,30
76	gesl overhead opslag nacht	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	A	Ja	Nee	Nee	36,70	37,60	35,10
78	slijptol buiten	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	A	Nee	Nee	Nee	52,60	78,50	78,90
79	gesl overhead deur opslag dag	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Ja	Nee	Nee	41,30	47,30	44,10
81	gesl overhead deur opslag dag	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,38	--	--	A	Ja	Nee	Nee	41,30	47,30	44,10
80	open overhead deur opslag dag	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	A	Ja	Nee	Nee	50,00	62,00	64,80
91	pieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00
92	ppieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00
93	ppieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00
94	ppieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00
95	ppieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00
96	ppieken pers. auto's	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	99,00	99,00	A	Nee	Nee	Nee	70,00	76,00	87,00

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	85,80	95,70	93,80	93,10	89,30	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	81,10	85,60	88,70	91,80	95,30	93,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	70,90	75,70	77,20	76,20	77,70	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	70,90	75,70	77,20	76,20	77,70	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	70,90	75,70	77,20	76,20	77,70	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	80,70	85,50	87,00	86,00	87,50	83,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	62,60	65,40	65,90	66,60	68,10	64,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	72,50	79,80	81,10	86,50	89,50	80,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	53,20	63,30	64,60	62,20	60,30	56,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	53,20	63,30	64,60	62,20	60,30	56,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	53,20	63,30	64,60	62,20	60,30	56,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	32,00	41,10	41,40	36,00	34,10	32,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	44,90	53,00	53,30	52,60	50,70	46,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	40,10	48,20	49,40	58,80	62,10	52,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	72,50	79,80	81,10	86,50	89,50	80,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	47,90	53,20	53,50	60,60	63,60	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	40,10	48,20	49,40	58,80	62,10	52,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	79,60	90,80	99,00	109,00	105,00	104,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	48,20	53,90	56,10	65,80	65,30	61,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	48,20	53,90	56,10	65,80	65,30	61,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	72,80	80,50	83,70	91,70	91,20	86,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
93	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96	92,00	91,00	92,00	88,00	85,00	79,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01		8,33	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02		10,52	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03		4,83	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04		9,66	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05		3,88	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06		3,41	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08		7,80	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09		8,94	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,98	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		5,65	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		8,23	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		10,24	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		9,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	woongebouw nieuw	9,40	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	kantoren ed	6,00	0,00	Relatief				0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63
01	scherm	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	scherm	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model sept 2020

Model eigenschap

Omschrijving	model sept 2020
Verantwoordelijke	peter
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Angemaakt door	peter op 11-6-2020
Laatst ingezien door	Peter op 16-9-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,5
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Model: model sept 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	bestaande woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
07	bestaande woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja



Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company
Koningin Wilhelminaplein 2-4
1062 HK Amsterdam
M: info@stikstofberekenen.nl
T: 06 21 39 97 96
KvK: 74760327
www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening Appartementencomplex Reeuwijk

Opdrachtgever: Vinessa Advies & Beleid

Projectcode: 2020.069

Datum: 11 juni 2020

Auteur: Dhr. J. S. Walterbos

Controleur: Dhr. P. Kuipers



Appartementencomplex Reeuwijk

Opdrachtgever Vinessa Advies & Beleid
Ree 22
2811HE Reeuwijk

Contactpersoon Caroline de Zoete
mail@carolinedezoete.nl
+31 (0)6 218 68 038

Projectcode 2020.069

Datum 11 juni 2020

Opdrachtnemer Stikstofberekenen.nl
Hedgehog Company
Koningin Wilhelminaplein 2-4
1062 HK Amsterdam
KvK: 74760327
M: info@stikstofberekenen.nl
T: 06 21 39 97 96
www.stikstofberekenen.nl

Opsteller Dhr. J. S. Walterbos



Paraaf

Controle Dhr. P. Kuipers



Paraaf

Disclaimer

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

stikstofberekenen.nl

Project: Zoutmansweg 68-70 Reeuwijk

Projectnr.: 2020.069



Inhoudsopgave

Inleiding	4
Toetsingskader	5
Gegevens	6
Resultaten	8
Bijlagen	9
Bijlage 1: AERIUS Berekening Bouwfase	
Bijlage 2: AERIUS Berekening Gebruiksfase	
Bijlage 3: Beslisboom Rijksoverheid	
Bijlage 4: Bouwtekeningen	



Samenvatting

Voor de bouw- en de gebruiksfase van een appartementencomplex aan de Zoutmansweg 68-70 in Reeuwijk is een stikstofdepositie berekening uitgevoerd. De uitkomsten bedragen in alle scenario's en op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jr.



Inleiding

Aan de Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk is de wens om een complex met 15 sociale huur appartementen te realiseren. In afbeelding 1 zijn een sfeerimpressie en de locatie weergegeven.

Deze ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie, daarnaast zal in de gebruiksfase een toename van stikstofemissie plaatsvinden ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor bouw- en gebruiksfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener vervolgstappen bepalen. Mogelijke vervolgstappen zijn weergegeven in de beslisboom van de Rijksoverheid, zie bijlage 3.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.



Afbeelding 1: Impressie (links), en de locatie van de inrichting (rechts)

Relevante Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Broekvelden, Vettenbroek, en Polder Stein	3,38 km

Tabel 1: Relevante Natura 2000-gebieden



Toetsingskader

Onder het voormalig Programma Aanpak Stikstof (PAS) wordt met behulp van de AERIUS Calculator de depositie van stikstof in nabijgelegen Natura2000 gebieden berekend. De afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft echter geconcludeerd dat het PAS niet meer gebruikt mag worden als basis voor toestemmingsverlening. Naar aanleiding hiervan is de AERIUS Calculator aangepast, en zijn de betreffende elementen die niet meer gebruikt mogen worden verwijderd.

Momenteel wordt geadviseerd om per project een stikstofdepositieberekening te maken met de AERIUS Calculator. Het berekenen van de stikstofdepositie per project komt voort uit de wens van het adviescollege van dhr. Remkes om gebiedsgerichte maatregelen te nemen. Op basis van de uitkomst van dit rapport kan een vergunningverlener bezien wat de mogelijkheden zijn voor de vergunningverlening¹. In de bijlage kan de beslisboom: "Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten" worden gevonden. Mocht de stikstofdepositie in omliggende Natura-2000 gebieden boven de 0,00 mol/he/jr liggen, moeten er maatregelen getroffen worden om het project doorgang te laten vinden. Maatregelen die binnen de huidige situatie omtrent stikstofdepositie mogelijk zijn, bedragen zowel intern, als extern salderen onder voorwaarden². In de stikstof aanpak spoedwet aangenomen 14 december jl. zijn de bepalingen omtrent salderen vastgelegd en de route van de beslisboom bevestigd³.

Verder wordt de bouwsector in de 'Kamerbrief over aanpak Stikstofproblematiek' van minister Carola Schouten niet specifiek aangemerkt als mogelijkheid om significante bronmaatregelen te nemen. De bouwsector draagt dan ook, relatief gezien, weinig bij aan de stikstofdepositie. Voor de bouwsector wordt gesteld dat het aannemelijk is dat kleinschalige bouwprojecten doorgang kunnen vinden middels een passende beoordeling. Stikstofdepositie in deze sector vindt vooral in de realisatiefase plaats vanwege een tijdelijke uitstoot van stikstof door bouwmachines. Tot slot constateert de minister in de kamerbrief dat duurzaam bouwen de kans vergroot op een succesvol traject om toestemming krijgen.

¹ <https://www.bij12.nl/onderwerpen/programma-aanpak-stikstof/veelgestelde-vragen/>

² [Kamerbrief over aanpak stikstofproblematiek | Kamerstuk](#)

³ Regels voor de aanpak van de stikstofproblematiek in relatie tot natuur (Spoedwet aanpak stikstof) 2019–2020, 35 347, nr. 2



Gegevens

In overleg met de opdrachtgever zijn de gegevens betreffende de bouwperiode bepaald en opgesteld. Hierbij is als uitgangspunt een ruime benadering gemaakt van het materieel wat ingezet moet worden bij de realisatie van het complex. Lage stage-klassen zijn toebedeeld aan het materieel ten behoeve van de aanneming van een worst-case scenario. Wordt er uiteindelijk gebruik gemaakt van nieuwer materieel zal de emissie, en dus ook de depositie van stikstof lager zijn. Daarnaast is met de opdrachtgever besproken dat tenminste het gerapporteerde materieel met bijbehorende klassen wordt gehandhaafd. De geprefereerde invoer in AERIUS is middels de stage klasse en het diesilverbruik⁴. Op basis van de bovenstaande aannames en de draaiuren kan als volgt het diesilverbruik worden berekend:

$$\text{Volume Diesel} = (\text{Vermogen} * \text{Draaiuren}) / \text{Energiedichtheid Diesel}$$

$$V_{\text{diesel}} = (P * 0,6 * t * 3,6) / 36 \text{ MJ/L}_{\text{diesel}}$$

$$V_{\text{diesel}} = (0,6P * t) / 10$$

Het vermogen (kW) maal de draaiuren (kWh) wordt omgezet van kWh naar MJ middels de conversiefactor 3,6 kWh/MJ. De energie inhoud van de energiedrager diesel is 36 MJ per liter⁵. De factor 0,6 is de omzetting van het volle vermogen naar de gemiddelde belasting van dieselmaterieel van 60%⁶. De uitkomsten die de invoer vormen voor de AERIUS tool zijn weergegeven in tabel 2.

Mobiele werktuigen binnen de inrichting					
Materieel	Gegevens		Effectief in bedrijf		
	Aantal	Stage	Vermogen (kW)	Uren	liter/jaar
Graafmachine (ontgraven)	1	Stage III A (75 - 130 kW) - Bouwjaar ≥ 2007	120	120	864
Shovel (grondverzet)	1	Stage III A (75 - 130 kW) - Bouwjaar ≥ 2007	110	40	264

⁴ <https://www.aerius.nl/nl/factsheets/emissieberekening-mobiele-werktuigen/17-03-2017>

⁵ Blok, K., & Nieuwlaar, E. (2017). *Introduction to energy analysis*. 2nd edition. Routledge.

⁶ Hulskotte, J. H. J., & Verbeek, R. P. (2009). Emissiemodel Mobile Machines gebaseerd op machineverkoop in combinatie met brandstof Afzet (EMMA). *TNO rapport*.



Heimachine (schroefpalen)	1	Stage III A (130 - 560 kW) - Bouwjaar \geq 2006	270	80	1296
Betonpomp	1	Stage III A (130 - 560 kW) - Bouwjaar \geq 2006	320	40	768
Telescoopkraan (hijswerk)	1	Stage III A (130 - 560 kW) - Bouwjaar \geq 2006	260	120	1872
Trilplaat	1	Stage II A (18 - 37 kW) - Bouwjaar \geq 2001	15	40	60

Tabel 2: Invoer mobiele machines

Daarnaast zullen er tijdens de bouwphase verkeersbewegingen veroorzaakt worden ten behoeve van het vervoer van werklieden en materiaal. De gegevens hiervan zijn aangeleverd door de opdrachtgever, doorberekend naar de totale periode, en verdubbeld om te modelleren voor zowel de aan- als de afrij beweging. De route is ingetekend tot aan de A12 waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld. De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 3.

Voertuigbewegingen van en naar de inrichting	
	Totaal over gehele constructie-periode
Licht verkeer	1260
Middelzwaar verkeer	100
Zwaar vrachtverkeer	100

Tabel 3: Invoer voertuigbewegingen.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is een berekening gemaakt op basis van de toekomstige verkeerssituatie. De appartementen zullen gasloos zijn waardoor de woningen geen emissie van stikstof zullen veroorzaken. De verkeersbewegingen zijn over dezelfde route gemodelleerd als het bouwverkeer, en zijn berekend op basis van de cijfers van CROW⁷. Uitgangspunten hiervoor zijn *huurappartementen sociale huur, rest bebouwde kom* en *matig stedelijk gebied*, wat neerkomt op 3,8 verkeersbewegingen per woning per etmaal, vermenigvuldigt met een factor 15 voor het gehele complex.

⁷ Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.



Resultaten

In bijlage 1 is de berekening van het projecteffect toegevoegd in de bouwfase, en in bijlage 2 het projecteffect in de nieuwe situatie. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten in omliggende Natura-2000 gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.



Bijlagen

1. AERIUS Berekening Bouwfase
2. AERIUS Berekening Gebruiksfase
3. Beslisboom Rijksoverheid
4. Bouwtekeningen



Bijlage 1: AERIUS Berekening Bouwfase



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 Bouwfase

- ▶ 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
J S Walterbos	Zoutmansweg 68-70, 2811EV Reeuwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk	RNDSEcKMcWhf

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 juni 2020, 13:23	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	60,66 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Bouwfase voor een appartementencomplex te Reeuwijk

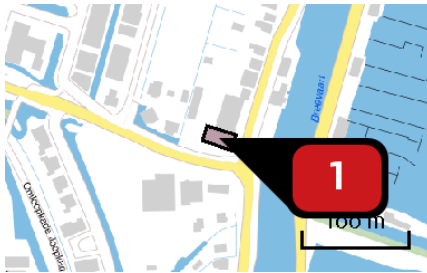
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bouwterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	57,10 kg/j
2	 Aan- en afrij route Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,57 kg/j

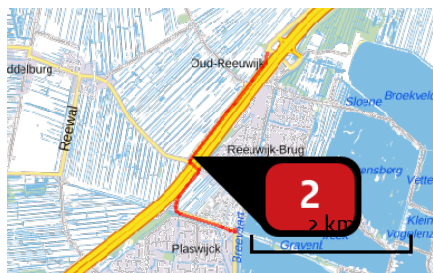
Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bouwterrein
109160, 450190
57,10 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	Graafmachine	864				NOx	9,39 kg/j
STAGE III A, 75 – 130 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. I	Shovel	264				NOx	2,87 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Heimachine	1.296				NOx	14,37 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Betonpomp	768				NOx	8,52 kg/j
STAGE III A, 130 – 560 kW, bouwjaar 2006/01, Cat. H	Telescoopkraan	1.872				NOx	20,76 kg/j
STAGE III A, 19 – 37 kW, bouwjaar 2007/01, Cat. K	Trilplaat	60				NOx	1,19 kg/j



Naam **Aan- en afrij route**
 Locatie (X,Y) **108643, 451093**
 NOx **3,57 kg/j**
 NH3 **< 1 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.260,0 / jaar	NOx NH3	1,38 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	100,0 / jaar	NOx NH3	1,36 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 2: AERIUS Berekening Gebruiksfase



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 Bouwfase

- ▶ 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
J S Walterbos	Zoutmansweg 68-70, 2811EV Reeuwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk	Rn2v95VURP3d

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
09 juni 2020, 13:50	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	22,73 kg/j
NH ₃	1,37 kg/j

Resultaten

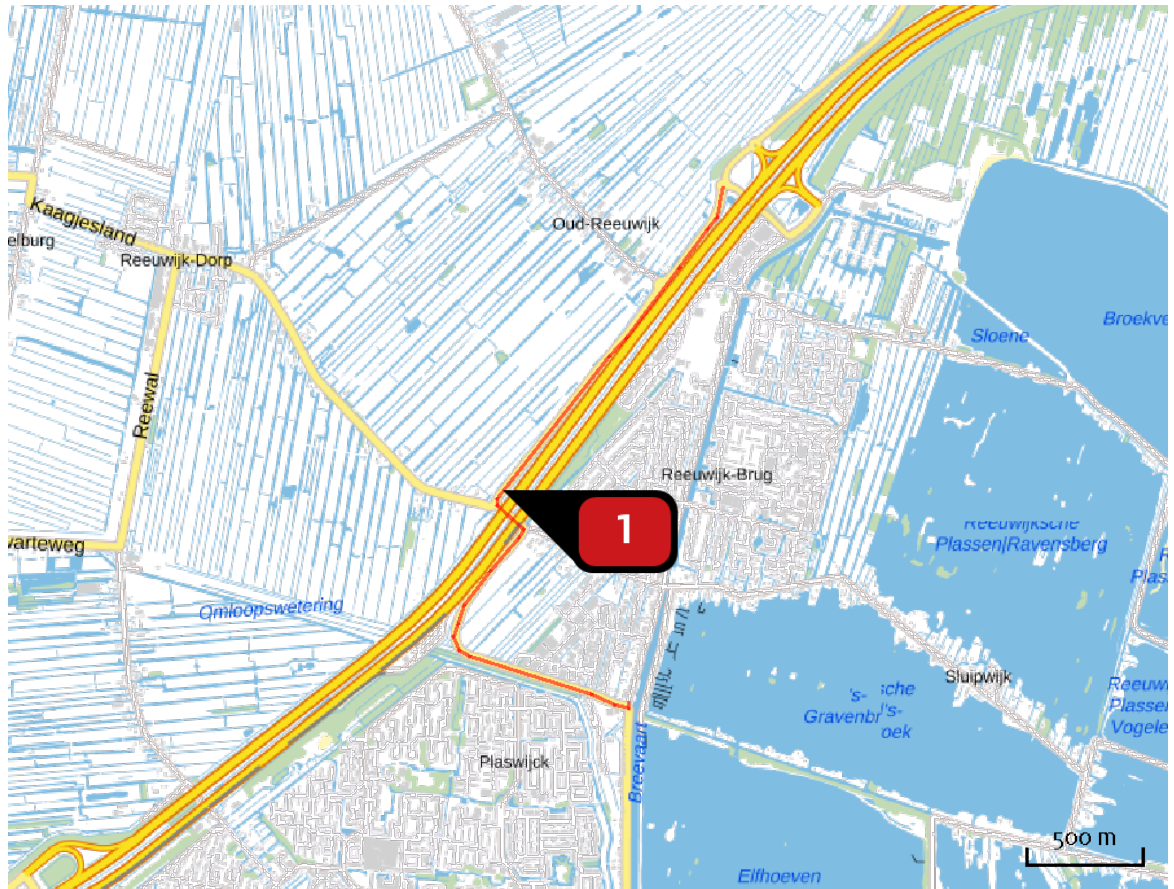
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

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

Toelichting

Gebruiksfase appartementencomplex te Reeuwijk

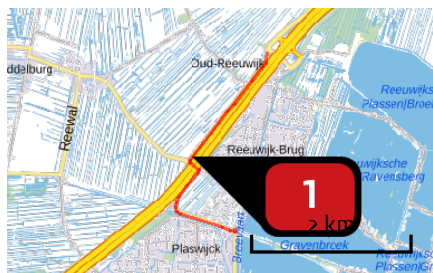
Locatie
Bouwfase



Emissie
Bouwfase

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: red; color: white; border-radius: 50%; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="margin-right: 5px;">ⓘ</div> <div> <p>Aan- en afrij route</p> <p>Wegverkeer Binnen bebouwde kom</p> </div> </div>	1,37 kg/j	22,73 kg/j

Emissie
(per bron)
Bouwfase



Naam

Aan- en afrij route

Locatie (X,Y)

108643, 451093

NOx

22,73 kg/j

NH3

1,37 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	57,0 / etmaal	NOx NH3	22,73 kg/j 1,37 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 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Database [versie 2019A_20200403_6c571f9654](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

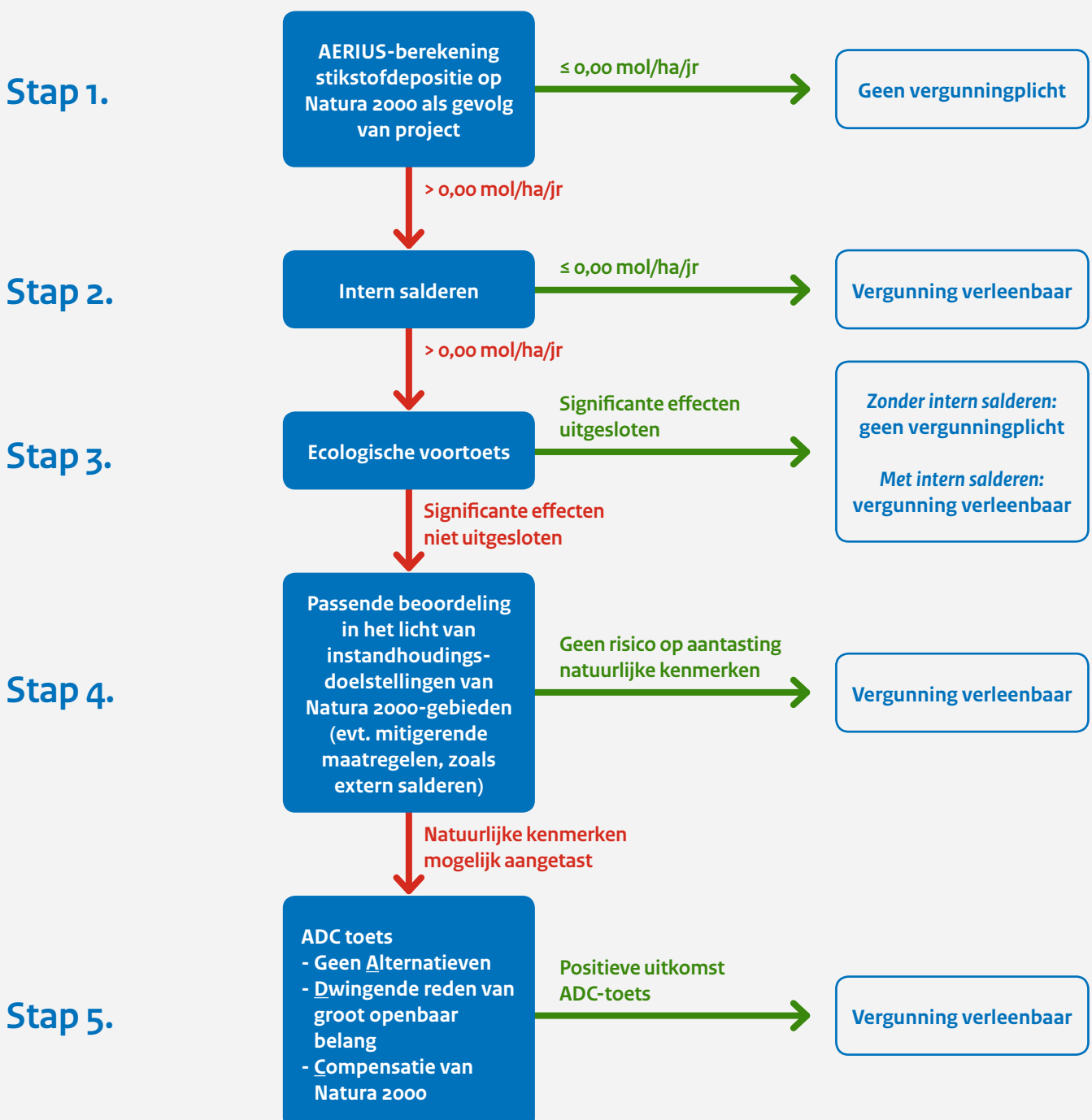
Bijlage 3: Beslisboom Rijksoverheid





Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



Toelichting

Stap 1 - AERIUS-berekening stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van een project

Verzamel informatie over de stikstofemissies per bron, bijvoorbeeld werkverkeer of mobiele werktuigen. Omdat de aanleg/bouw- en gebruiksfase beide deel uitmaken van een project, moet er voor beide fases worden bepaald hoeveel stikstofemissies hierbij vrijkomen en dienen er twee aparte AERIUS-berekeningen te worden gemaakt. Om de kans op een toename van stikstofdepositie zo klein mogelijk te maken, is het nodig om na te denken over (technische) mogelijkheden om de emissies zo laag mogelijk te houden. Denk hierbij aan het gebruiken van mobiele werktuigen met een zuinigere stage klasse¹. Bereken vervolgens met behulp van de AERIUS Calculator of de emissies resulteren in stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebieden. Als de uitkomst is dat er geen sprake is van stikstofdepositie, dus kleiner of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar, dan is er geen natuurvergunning nodig. Is er wel sprake van stikstofdepositie door de nieuwe activiteit maar kunt u intern salderen, ga dan naar stap 2. Ook kunt u voor sommige gevallen middels een voortoets uitsluiten dat een toename van depositie tot significant negatieve effecten leidt, zie hiervoor stap 3. Als u na stap 1 al zeker weet dat significant negatieve effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten, en u kunt ook niet intern salderen, dan kunt u de voortoets overslaan en gelijk beginnen met stap 4.

Stap 2 – intern salderen

Bij 'intern salderen' leidt de nieuwe situatie niet tot een toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de huidige situatie. Bij woningbouw kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de bouw van een woonwijk op industriële of agrarische grond. Om te bepalen of de nieuwe situatie tot een toename van stikstofdepositie leidt, wordt een verschilberekening gemaakt tussen de huidige feitelijke stikstofdepositie (in zoverre deze vergund is) in de bestaande situatie en de stikstofdepositie in de nieuwe situatie. Bij het bepalen van de feitelijke depositie mag rekening worden gehouden met fluctuaties in uw bedrijfsvoering en aantoonbaar voorgenomen investeringen. Daarnaast zijn er bepaalde type projecten, en plannen ten behoeve van dergelijke projecten, waarvoor de vergunde depositieruimte geldt als uitgangspunt voor intern salderen, namelijk: wegen, vaarwegen, spoorwegen en luchtvaart, woningbouw, duurzame energieopwekking en energieprojecten van nationaal belang, projecten noodzakelijk in het kader van de nationale veiligheid en militaire activiteiten. Intern salderen mag worden meegewogen in de voortoets fase die is beschreven onder stap 3. De conclusie kan dan zijn dat door intern salderen er geen toename is van stikstofdepositie binnen het project of de locatie waardoor significante effecten bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. U moet dan echter wel een natuurvergunning aanvragen bij het bevoegd gezag (vaak de provincie).²

Stap 3 – Ecologische voortoets

Als de AERIUS-berekening aantoont dat uw project leidt tot tijdelijke en/of zeer geringe stikstofdepositie op overbelaste Natura 2000-gebied, kan het toch zo zijn dat significante negatieve effecten via een ecologische voortoets kunnen worden uitgesloten. Hierbij

wordt rekening gehouden met de staat van instandhouding van de betrokken habitatype. Als er sprake is van stikstofdepositie op reeds overbelaste natuur zal een voortoets in de meeste gevallen niet voldoende zijn omdat effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten. Het advies is om hierover contact op te nemen met het bevoegd gezag. Voor nieuwe projecten waarvoor via een voortoets significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten is geen natuurvergunning nodig, tenzij u in de voortoets rekening houdt met intern salderen. Dan is wel een natuurvergunning vereist. Is het niet mogelijk om via de voortoets negatieve effecten bij voorbaat uit te sluiten, ga dan naar stap 4

Stap 4 - Passende beoordeling in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden (evt. rekening houdend met extern salderen)

Als significant negatieve effecten door stikstofdepositie niet kunnen worden uitgesloten, moet er getoetst worden of de kans bestaat op aantasting van de natuurlijke kenmerken van deze gebieden. Hierbij moet beoordeeld worden of de stikstofdeposities een risico vormen voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zoals deze voor elk Natura 2000-gebied zijn bepaald. Hiervoor wordt een ecologische 'passende beoordeling' opgesteld. Als de conclusie van de passende beoordeling is dat er geen risico bestaat op aantasting van natuurwaarden, kan de natuurvergunning door het bevoegd gezag (vaak de provincie) worden verleend.

Extern salderen meewegen in de passende beoordeling

Het is ook mogelijk om de negatieve effecten van een project te salderen met de positieve effecten van het (gedeeltelijk) intrekken van de vergunning van een ander project. Omdat hier de vergunning voor een activiteit buiten het project bij de passende beoordeling wordt betrokken, heet dit 'extern salderen'. Hier zijn wel strenge voorwaarden aan verbonden en hiervoor moet getoetst worden aan de beleidsregels van het bevoegd gezag zoals deze gelden voor extern salderen. Luidt de conclusie van de passende beoordeling dat er toch nog risico bestaat op schade aan Natura 2000-gebieden, dan is er voor sommige projecten nog de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets onder stap 5.

Stap 5 – ADC-toets

Als schade aan kwetsbare Natura 2000-gebieden en habitatype niet kan worden voorkomen, is er voor sommige projecten de mogelijkheid van het succesvol doorlopen van de ADC-toets. De drempel ligt hiervoor echter hoog. Er moet namelijk sprake zijn van:

- Het ontbreken van Alternatieven;
- Het bestaan van een Dwingende reden van groot openbaar belang om het project doorgang te verlenen (werkgelegenheid, volkshuisvesting, volksgezondheid, nationale economische belangen, verkeersveiligheid, duurzaamheid);
- De schade aan kwetsbare habitatype moet geCompenseerd worden door de aanleg van nieuwe natuur binnen of buiten de huidige Natura 2000 gebieden.

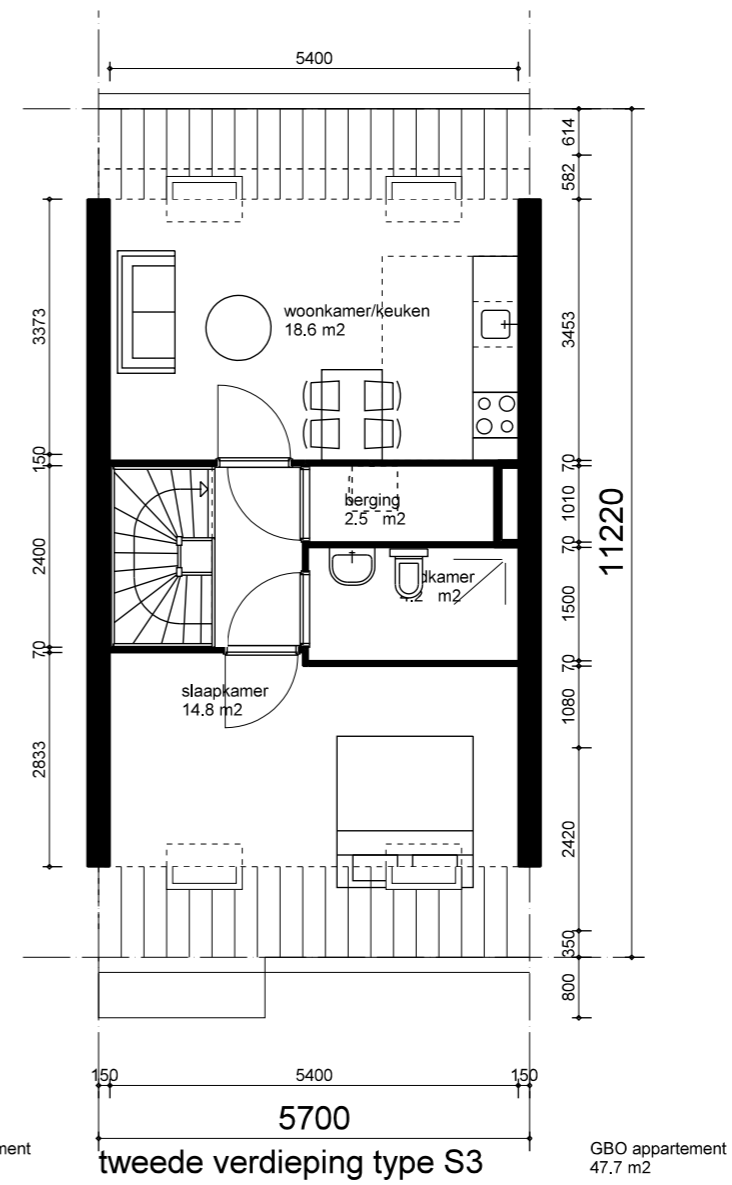
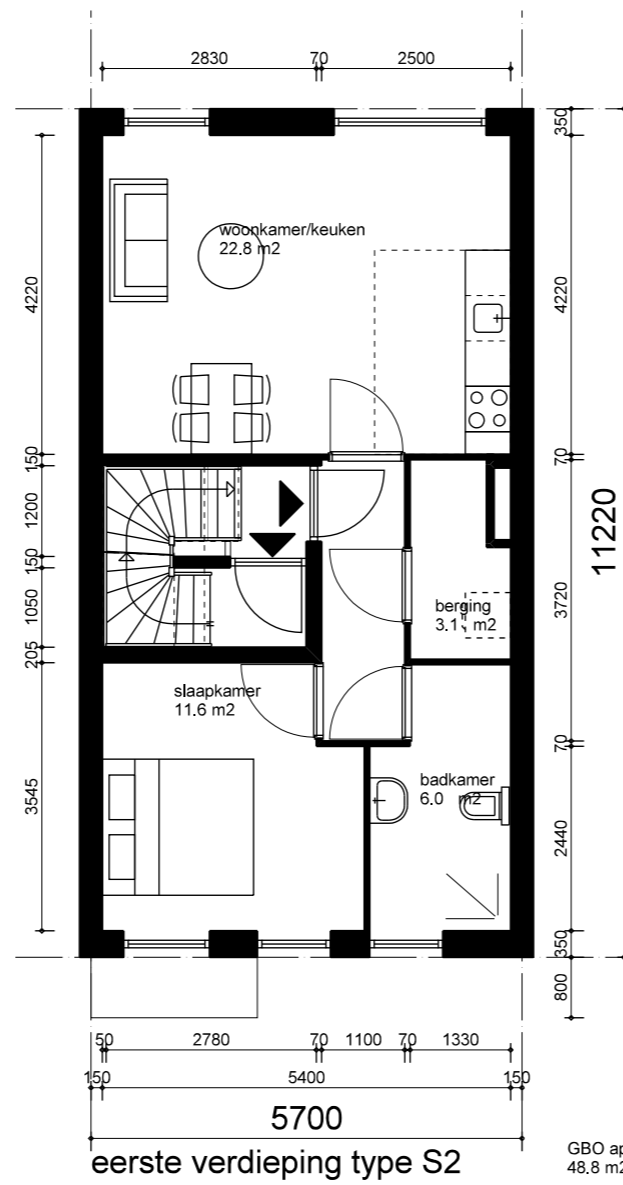
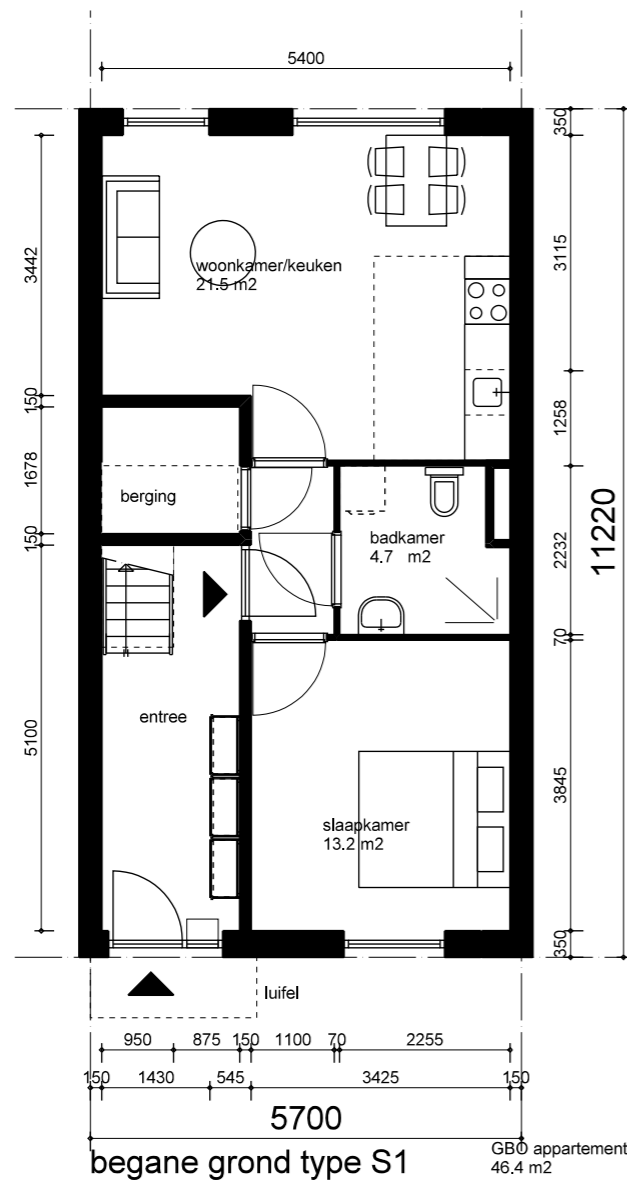
Bij het succesvol doorlopen van de ADC-toets kan de natuurvergunning worden verleend.

¹ <https://www.aerius.nl/nl/handleiding/sectoren/1-stage-klasse>.

² Kijk op de website van Bllh2 en/of uw provincie voor de beleidsregels zoals deze gelden voor intern salderen.

Bijlage 4: Bouwtekeningen

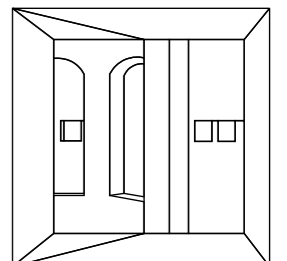




VENSTER
ARCHITECTEN bv

opdrachtgever: WBV Reeuwijk
 project: Zoutmansweg 68-70
 bladoschrijving: plattegronden
 schaal: 1:100
 formaat: A3

02-10-2019
S02-p



V2019-08

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk
T.a.v. mevrouw E. Groeneveld
Postbus 401
2410 AK Bodegraven
egroeneveld@bodegraven-reeuwijk.nl
info@bodegraven-reeuwijk.nl

Postbus 45
2800 AA Gouda
088 - 54 50 000
www.odmh.nl

Besluitdatum
Verzenddatum 29-04-2020
Ons kenmerk 2020108199
Uw kenmerk

Onderwerp
Zoutmansweg 68-70, beoordeling naastgelegen pand op geschiktheid
vleermuizen

Bijlagen 2

Geachte mevrouw Groeneveld,

10 april vroeg u ODMH om het pand Zoutmansweg 66 te beschouwen op geschiktheid voor vleermuizen. Aanleiding is ons quickscan advies over Zoutmansweg 68-70 van 4 april 2019, waarin staat "Als de nieuwbouw direct ten zuiden van het pand Zoutmansweg 66 komt, kan de schaduw van de nieuwbouw negatieve gevolgen hebben voor vleermuizen die van het naastgelegen pand gebruikmaken. Wij raden aan om tijdens de planuitwerking na te gaan of het naastgelegen pand überhaupt geschikt is voor vleermuizen. Zo nee, dan is dit geen aandachtspunt meer. ODMH kan dit onderzoek uitvoeren, hiervoor is geen volledige ecologische quickscan nodig."

Bevindingen en advies

Een van onze ecologen is vorige week naar de Zoutmansweg 68-70 geweest om te beoordelen of het pand op nummer 66 (aan de zuidgevel) geschikt is voor vleermuizen.

Het pand is wel geschikt voor vleermuizen, omdat onder de dakrand over de hele gevel open stootvoegen aanwezig zijn. Zie bijlage 1.

Om te zorgen dat de planontwikkeling van nr. 68/70 niet tot schade leidt aan eventueel aanwezige vleermuizen, adviseren wij het volgende:

- De afstand tot het pand Zoutmansweg 66 moet minimaal 5 meter zijn. Afgaande op de beschikbare schetstekening (zie bijlage 2) komen wij op ca 7 meter, dat is dus voldoende.
- Geen licht op de bestaande gevel richten (als er licht komt dan naar beneden richten). Dit geldt ook tijdens de bouw.
- Tot slot geen bomen plaatsen tussen de twee panden: De vleermuizen hebben een vrije vliegroute nodig.

Mochten bovenstaande punten bezwaarlijk zijn, dan kan wel schade aan vleermuizen optreden. In dat geval is het belangrijk om door middel van onderzoek na te gaan of deze dieren er daadwerkelijk zitten.

Meer informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen. U vindt de contactgegevens en het kenmerk bovenaan deze brief. Als u wilt reageren op deze brief vragen wij u dit kenmerk te noemen, zodat wij u sneller van dienst kunnen zijn.

Met vriendelijke groet,
Daniël Hake
adviseur ROM

Dit document is digitaal vastgesteld.

Bijlage 1 Foto's Zoutmansweg 66

Datum: 16 april 2020

Medewerker: A. den Dolder



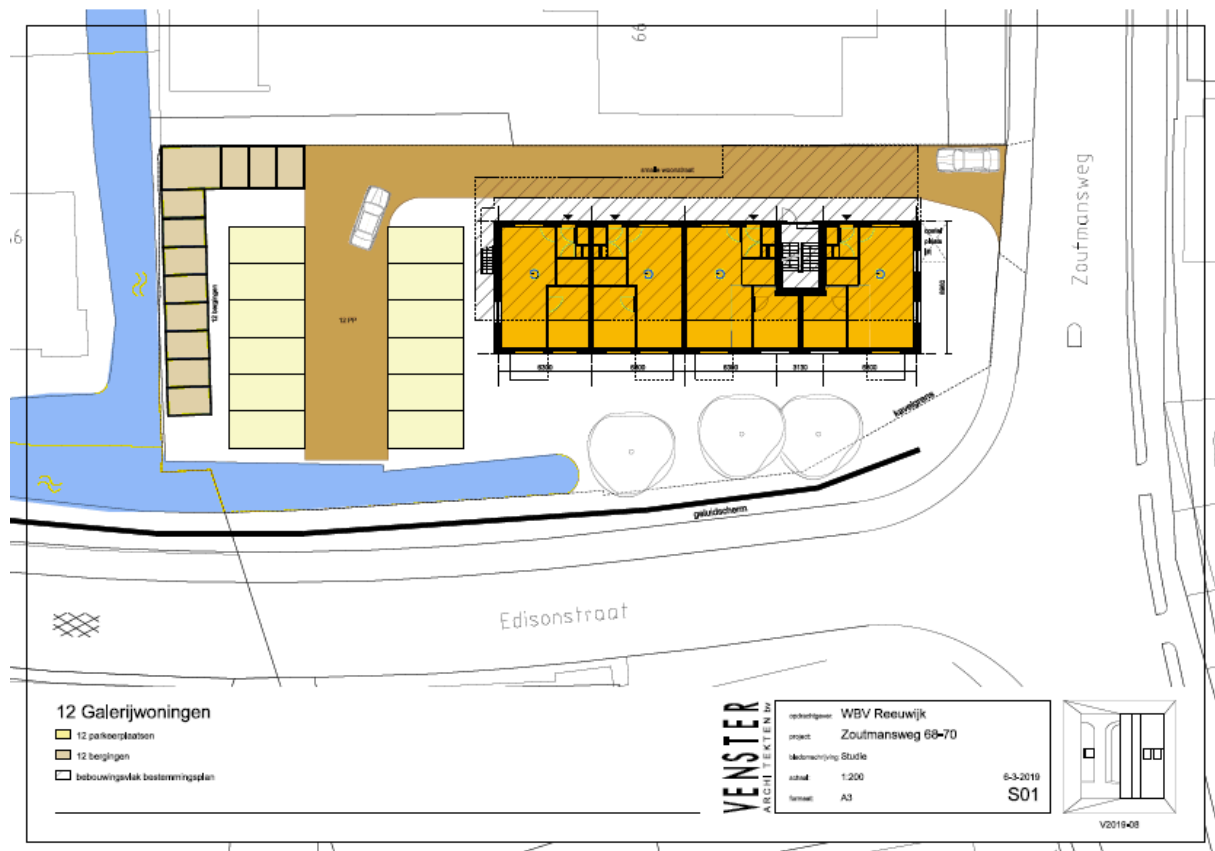






Bijlage 2 Tekening

Bij het bepalen van de afstand van de nieuwbouw tot Zoutmansweg 66 zijn wij uitgegaan van deze tekening.



Gemeentehuis Bodegraven
Mevrouw E. Groeneveld
Raadhuisplein 1
2411 BD Bodegraven

Postadres
Postbus 1123
2302 BC Leiden
Telefoon (088) 246 5000
info@vrhm.nl
www.vrhm.nl
www.brandweer.nl/hollandsmidden

Verzenddatum	2 juli 2020	Contactpersoon	Amber van Lunsen	Bijlage(n)	1
Zaakkenmerk	2020-001507	Telefoon	0882465450		
Ons kenmerk	D2020-06-006727	E-mail	info@vrhm.nl		
Uw kenmerk	-	Onderwerp	Ontwerp bestemmingsplan Zoutmansweg Reeuwijk		
Uw brief van	24 juni 2020	Locatie	Zoutmansweg 68-70 Boderaven-Reeuwijk		

Graag bij correspondentie zaakkenmerk, ons kenmerk en onderwerp vermelden.

Geachte mevrouw Groeneveld,

Op 24 juni 2020 hebben wij uw verzoek om advies per e-mail ontvangen. Dit advies betreft Ontwerp bestemmingsplan Zoutmansweg Reeuwijk. De initiatiefnemer wil op de locatie Zoutmansweg 68-70 te Reeuwijk een appartementengebouw te realiseren, bestaande uit 15 sociale huurappartementen

Onderstaand treft u de conclusies van onze analyse aan (zie het bijgevoegde adviesrapport).

Opmerkingen ten aanzien van het plangebied en advies:

- Vanuit de ingediende aanvraag is het onduidelijk of de woningen tot op 40 meter bereikbaar zijn door een brandweervoertuig, gemeten tot aan de (brandweer)ingang, zodat voldaan wordt aan artikel 6.37 van het Bouwbesluit en daarmee en snelle inzet voor het bepreken van schade en eventueel redden van personen mogelijk wordt gemaakt.
- Het open water (Breevaart) kan dienst doen als secundaire bluswatervoorziening. Bij open water is het van belang dat het pas geschikt is als bluswatervoorziening, indien het voldoet aan de voorwaarden zoals beschreven in bijlage 1.

Voor informatie kunt u contact opnemen met de casemanager zoals benoemd in het briefhoofd, via info@vrhm.nl of via 088-2465000.

Ik verwacht u met dit advies van dienst te zijn geweest.
Graag ontvangen wij een afschrift van het door u genomen besluit.

Met vriendelijke groet,
namens het dagelijks bestuur,

Veiligheidsregio

HOLLANDS MIDDEN



L.P. Onderwater
coördinator Toezicht

Bijlage(n):

- Adviesrapport

Digitaal verzonden aan:

- Gemeente Bodegraven-Reeuwijk

In kopie verzonden aan:

- egroeneveld@bodegraven-reeuwijk.nl

Bijlage 1: Adviesrapport

Behorende bij brief met kenmerk D2020-06-006727

Betreft:	Ontwerpbestemmingsplan Zoutmansweg 68-70, Bodegraven-Reeuwijk
Opstellers:	Amber van Lunsen, Veiligheidsregio Hollands Midden (opsteller adviesbrief) Eric Meijer, Brandweer Hollands Midden
Analyse:	De initiatiefnemer is voornemens een appartementengebouw met 15 appartementen te realiseren. Deze beoogde ontwikkeling zal worden ingericht voor jongeren en 65-plussers. Externe veiligheid vormt, vanwege de afstand tot het plangebied, geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.
Relevante scenario's:	- Gebouwbrand - Overstromingsgevaar

Rampenbestrijding	
Materieel	Voldoende capaciteit inzetbaar, zo nodig wordt er opgeschaald via de standaard alarmeringsprocedure.
Bereikbaarheid	Het bouwwerk ligt aan de doorgaande weg (Zoutmansweg). De locatie is goed bereikbaar via diverse toegangswegen. Echter is onduidelijk of de woningen tot op 40 meter bereikbaar zijn door een brandweervoertuig. Geadviseerd wordt om te voorzien in een opstelplaats tot op een afstand van 40 meter, gemeten tot aan de (brandweer)ingang, zodat voldaan wordt aan artikel 6.37 van het Bouwbesluit en daarmee en snelle inzet voor het beperken van schade en eventueel redden van personen mogelijk wordt gemaakt. Wij verzoeken u op tekening weer te geven hoe en op welke wijze (inclusief bochtstralen) het terrein van door een brandweervoertuig benaderd kan worden.
Opkomsttijd	Voor de woonfunctie geldt conform de Wet veiligheidsregio's een zorgnormtijd van acht minuten voor brandweervoertuigen. De daadwerkelijk benodigde opkomsttijd valt binnen de zorgnormtijd.
Bluswater	In de bestaande situatie zijn rondom het plangebied verschillende bluswatervoorzieningen aanwezig. Er zijn onder andere een aantal brandkranen en een (hoofd)watergang aanwezig. Beide voorzieningen kunnen dienst doen als primaire bluswatervoorziening ten behoeve van de brandweer.

Rampenbestrijding	
	<p>Het open water (Breevaart) kan dienst doen als secundaire bluswatervoorziening. Bij open water is het van belang dat het pas geschikt is als bluswatervoorziening, indien het voldoet aan de onderstaande voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ De totale afstand tussen het water en de opstelplaats maximaal 8 meter bedraagt, waarbij de verticale afstand (zuighoogte) tussen het waterniveau en de opstelplaats maximaal 5 meter bedraagt. ◦ Opstelplaatsen kunnen alleen via een verharde weg bereikt worden voor een tankautospuit. ◦ Er dient een onbeperkte hoeveelheid bluswater beschikbaar te zijn. Het open water dient derhalve deel uit te maken van een groter watersysteem, van waaruit water aangevuld wordt bij langdurige wateronttrekking. ◦ Het water is alleen bruikbaar indien het een diepte heeft van minimaal 1 meter in verband met de benodigde ruimte voor de zuigkorf. ◦ Het is van belang dat de kwaliteit van het open water zodanig is dat er geen beschadiging aan de bluspomp kan ontstaan. Voorzieningen die hierbij zouden kunnen helpen zijn vuilkerende roosters. ◦ Het is van belang dat voorzieningen in het open water zijn aangebracht of zijn voorbereid om bij vorst een deel van het open water ijsvrij te kunnen houden. Te denken valt hierbij aan voorzieningen voor het aanbrengen van beluchters. <p>In de situatie dat onvoldoende bluswater aanwezig is kan de brandweer, in gezamenlijkheid met de andere hulpdiensten, alleen inzetten op de beperking van effecten.</p>
Slachtoffers	<p>De aanwezige personen in woningen zijn over het algemeen zelfredzaam. Aanwezige kinderen en ouderen worden beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden.</p>

Zelfredzaamheid	
Schuilen/ vluchten	<p>De ontvluchting vanuit het gebouw naar de openbare weg lijkt voldoende mogelijk. Voor het bestemmingsplanadvies geen bezwaren. Het veilig ontvluchten van het gebouw bij een brand komt in de aanvraag omgevingsvergunning activiteit bouwen naar voren.</p> <p>Echter worden dergelijke woningen ook bewoond door 65 plussers. Naarmate mensen ouder worden, worden ze over het algemeen ook minder goed zelfredzaam bij brand. Het is wenselijk dat in de bouwplanfase en in het gebruik door de VvE/woningcorporatie hier nadere aandacht aan wordt besteed.</p>

Zelfredzaamheid	
Mogelijkheden tot handelen	Geen bijzonderheden.
Alarmering	<p>Voor de tijdige alarmering van de aanwezige personen bij brand is het van belang, dat er wordt voorzien in rookmelders. Dit zal nader naar voren komen bij de omgevingsvergunningaanvraag activiteit bouwwerk.</p> <p>Het alarmeren bij calamiteiten buiten het bouwwerk wordt gebruik gemaakt van de waarschuwingssirene. In de nabijheid van het plangebied is een WAS-paal aanwezig. Ook speelt ook het NL-alert systeem een steeds belangrijkere rol bij het alarmeren van de bevolking.</p>
Inschatten gevaar	Geen bijzonderheden.

Overige scenariotypen

Veiligheidsregio Hollands Midden heeft op basis van het Regionaal Risicoprofiel niet alleen aandacht voor externe veiligheid en brandveiligheid in gebouwen. Ook andere risico's welke personen, vastgoed en de continuïteit van de samenleving kunnen schaden hebben de aandacht. Voor de betreffende locatie is onderzocht welke risico's er op het gebied van (fysieke) veiligheid verder zijn. Voor dit plan betreft dat overstromingsrisico('s) regionale keringen.

Overstromingsrisico

De objecten kunnen bij een overstroming vanuit een regionale kering tot 1 tot 1,5 meter onderlopen. Vanuit de gemeentelijke stresstest is hier reeds in generiekere zin aandacht voor, aanvullende adviezen voor specifiek dit plan worden niet nodig geacht. De aanwezige personen worden voldoende zelfredzaam geacht om het plangebied te verlaten.

