

Akoestisch Onderzoek

Molenlaan 44

Gebiedsvisie Sommeldijk West - Deelgebied 1a
Sommeldijk

Akoestisch Onderzoek
Molenlaan 44
Gebiedsvisie Sommeldijk West - Deelgebied 1a
Sommeldijk

Projectnummer	: VL.1967.R01
Revisie	: 0
Rapportdatum	: 19 december 2019
Auteur	: P. Kraaij
Opdrachtgever	: The Risk Department BV Postbus 10 3255 ZG Oude-Tonge
Contactpersoon	: de heer C. Kostense

Kraaij Akoestisch Adviesbureau

Frisodonk 5
4707 VG Roosendaal
T: 0165-544833
M: 06-10078854
E: info@kraaijbv.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	ALGEMEEN	5
2.2	WEGVERKEERSLAWAAI.....	5
2.3	NIEUWE SITUATIES	6
2.4	CUMULATIE	6
2.5	REKEN- EN MEETVOORSCHRIFT GELUID 2012.....	7
3	UITGANGSPUNTEN	8
3.1	ALGEMEEN	8
3.2	VERKEERSGEGEVENS.....	9
3.3	REKENMETHODE.....	10
3.4	MODELLERING	11
4	REKENRESULTATEN EN BEOORDELING	12
4.1	GELUIDBELASTING VANWEGE DE MOLENLAAN	12
4.2	GELUIDBELASTING VANWEGE DE MOLENWEG.....	13
4.3	CUMULATIE VAN GELUID WEGVERKEERSLAWAAI.....	14
5	CONCLUSIE	15
5.1	ALGEMEEN	15
5.2	TOETS AAN DE WET GELUIDHINDER	15
5.2.1	<i>Molenlaan</i>	15
5.2.2	<i>Molenweg</i>	15
5.3	BEOORDELING AKOESTISCH WOON- EN LEEFKLIJMAAT / GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING	15
5.4	CONCLUSIE EN ADVIES.....	16

Bijlagen

Bijlage I :	Verkeersgegevens gemeente Goeree-Overflakkee
Bijlage II :	Modelgegevens
Bijlage III :	Rekenresultaten vanwege de Molenlaan
Bijlage IV :	Rekenresultaten vanwege de Molenweg
Bijlage V :	Rekenresultaten na cumulatie van geluid wegverkeerslawaaï

Figuren

Figuur 1 :	Overzicht modellering
Figuur 2 :	Weergave ligging toetspunten

1 INLEIDING

In opdracht van de The Risk Department BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï voor een perceel aan de Molenlaan 44 in Sommelsdijk, gemeente Goeree-Overflakkee. Het perceel is onderverdeeld in zes kadastrale nummers en is circa 3600 m² groot. De bestaande woning aan de Molenlaan 44 staat op het deelperceel met kadastraal nummer 6128. De overige vijf deelpercelen van het perceel vormen het deelgebied 1a van de gebiedsvisie Sommelsdijk West, die door de gemeente is opgesteld. Voor de ontwikkeling van dit gebied is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het geldend bestemmingsplan. Omdat de regels bij die bevoegdheid niet meer allemaal van toepassing zijn, moet er een bestemmingsplanwijziging worden aangevraagd.

Op basis van de Wet geluidhinder moet bij een bestemmingsplanwijziging, waarbij nieuwe geluidgevoelige bestemmingen mogelijk worden gemaakt, de geluidbelasting op de nieuwe bestemmingen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein worden bepaald. Een nieuwbouwwoning wordt gezien als een nieuwe geluidgevoelige bestemming. In onderhavige situatie ligt het bouwvlak waarop de nieuwbouw mogelijk moet worden gemaakt binnen de geluidzone van zowel de Molenlaan als de Molenweg.

Onderhavig akoestisch onderzoek maakt deel uit van de procedure tot het wijzigen van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

Voor onderhavig onderzoek is gebruikt gemaakt van de volgende informatie:

- Digitale ondergrond van het onderzoeksgebied, gedownload via de website van het kadaster/Georegister;
- Google Earth/Google Streetview;
- Tekening in .pdf en .dwg-bestand van situatie na wijziging kaders (kenmerk 'Goeree-Overflakkee Sommelsdijk03 stedenbouwkundig kader deelgebied 1A 11nov19' en 'tlu Goeree-Overflakkee Sommelsdijk03 11dec19'), aangeleverd door Dorp Stad en Land;
- AHN-viewer;
- Verkeerscijfers uit tellingen, aangeleverd door de gemeente Goeree-Overflakkee.

De genoemde geluidbelastingen in dit rapport zijn inclusief aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder, tenzij anders is vermeld. Deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

In hoofdstuk 2 van deze rapportage wordt ingegaan op het wettelijk kader. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgangspunten voor het onderzoek besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten en in hoofdstuk 5 de conclusie van het akoestisch onderzoek behandeld.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare hoeveelheid geluid afkomstig van een industrieterrein, weg of spoorweg, zijn opgenomen in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeerslawaaï is hoofdstuk VI van de Wgh van toepassing.

De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidszone. De grenswaarden (voorkeursgrenswaarde en ten hoogste toelaatbare waarde) uit de Wet geluidhinder zijn van toepassing op de geluidsbelasting op de gevel van woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en terreinen (o.a. woonwagendplaatsen, ligplaatsen in het water, scholen, kinderdagverblijven, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen).

In artikel 1 en artikel 1b lid 4 van de Wet geluidhinder is de volgende definitie opgenomen voor het begrip gevel: *de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak*. In afwijking van artikel 1 wordt onder een gevel in de zin van deze wet en de daarop berustende bepalingen niet verstaan:

- a. een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in de NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A), alsmede
- b. een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidsgevoelige ruimte.

Daarnaast gelden voor de verschillende geluidgevoelige ruimten in de verschillende geluidgevoelige bestemmingen, afhankelijk van het gebruik van de ruimte, afwijkende normen met betrekking tot de toelaatbare geluidbelasting binnen deze ruimten.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder. De regels en normen uit de Wet geluidhinder (Wgh) gelden binnen de wettelijk vastgestelde zone van een weg. De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

1. wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
2. wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van een zone is, op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder, afhankelijk van de ligging in stedelijk¹ of buitenstedelijk² gebied en van het aantal rijstroken.

De afstanden, genoemd in artikel 74, eerste lid, worden aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

¹ Onder stedelijk gebied wordt verstaan, het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

² Onder buitenstedelijk gebied wordt verstaan, het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van hoofdstuk VI ("Wegen") van de Wet geluidhinder, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

In onderstaande tabel staan de zones langs wegen weergegeven.

Tabel 2.1: Zonebreedtes wegen

Aantal rijstroken	Zone in stedelijk gebied	Zone in buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
5 of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Aan de uiteinden van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de breedte van de zone ter hoogte van het einde van de weg. De zone loopt door langs een lijn die is gelegen in het verlengde van de weg. Zij behoudt de breedte die zij had ter hoogte van het einde van de weg.

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich de geluidgezoneerde wegen Molenlaan en Molenweg. Beide wegen zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in buitenstedelijk gebied gelegen en bestaan uit één rijstrook. De zonebreedte van deze wegen bedraagt daarmee 250 meter.

De onderzoekslocatie ligt op circa 20-50 meter van de rand van de Molenweg en op circa 5-140 meter van de rand van de Molenlaan. De geluidbelasting dient dus vanwege beide wegen getoetst te worden aan de Wet geluidhinder.

In de Wet geluidhinder wordt voor wegverkeerslawaaï onderscheid gemaakt in nieuwe situaties, bestaande situaties en reconstructies. De grenswaarden en regels die hierbij gelden zijn opgenomen in de onderstaande afdelingen (artikelen) van hoofdstuk VI “Zones langs wegen” van de Wet geluidhinder:

- afdeling 2 “Maatregelen met betrekking tot nieuwe situaties in zones” (artikel 76 t/m 87i);
- afdeling 3 “Bestaande situaties” (artikel 87j t/m 90);
- afdeling 4 “Reconstructies” (artikel 98 t/m 100b).

Voor onderhavige situatie is de afdeling 2 van toepassing.

2.3 Nieuwe situaties

Conform de Wet geluidhinder worden bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan de waarden van de geluidbelasting van de gevel van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen binnen die zone, in acht genomen.

Op grond van artikel 82 bedraagt de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege een weg 48 dB. In afwijking hierop kan op grond van de artikelen 83 tot en met 85 een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied de 53 dB niet te boven mag gaan en voor woningen in stedelijk gebied de 63 dB niet te boven mag gaan.

In onderhavige situatie is de onderzoekslocatie gelegen in buitenstedelijk gebied en is uitgegaan van een ontheffingswaarde van maximaal 53 dB.

2.4 Cumulatie

Indien er blootstelling plaatsvindt aan meer dan één geluidbron, dient de gecumuleerde geluidbelasting te worden berekend conform bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De methode berekent de gecumuleerde geluidbelasting, rekening houdende met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidbronnen en geeft inzicht in het woon- en leefklimaat.

De geluidbelasting van verschillende geluidbronnen wordt alleen gecumuleerd als er sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is uitsluitend het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Bij cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaai wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Middels een berekening van de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle in het onderzoek betrokken wegen in de directe omgeving van de planlocatie, kan in het kader van een goede ruimtelijke ordening tevens het akoestisch woon- en leefklimaat kwalitatief worden beoordeeld. Dit is in onderhavig onderzoek gedaan volgens de milieukwaliteitsmaat, zoals weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij wordt geen aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh toegepast.

Tabel 2.2: Milieukwaliteitsmaat gecumuleerde geluidbelasting (bron: RIVM)

Geluidbelasting	Kwalificatie
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Slecht
> 65 dB	Zeer slecht

2.5 Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

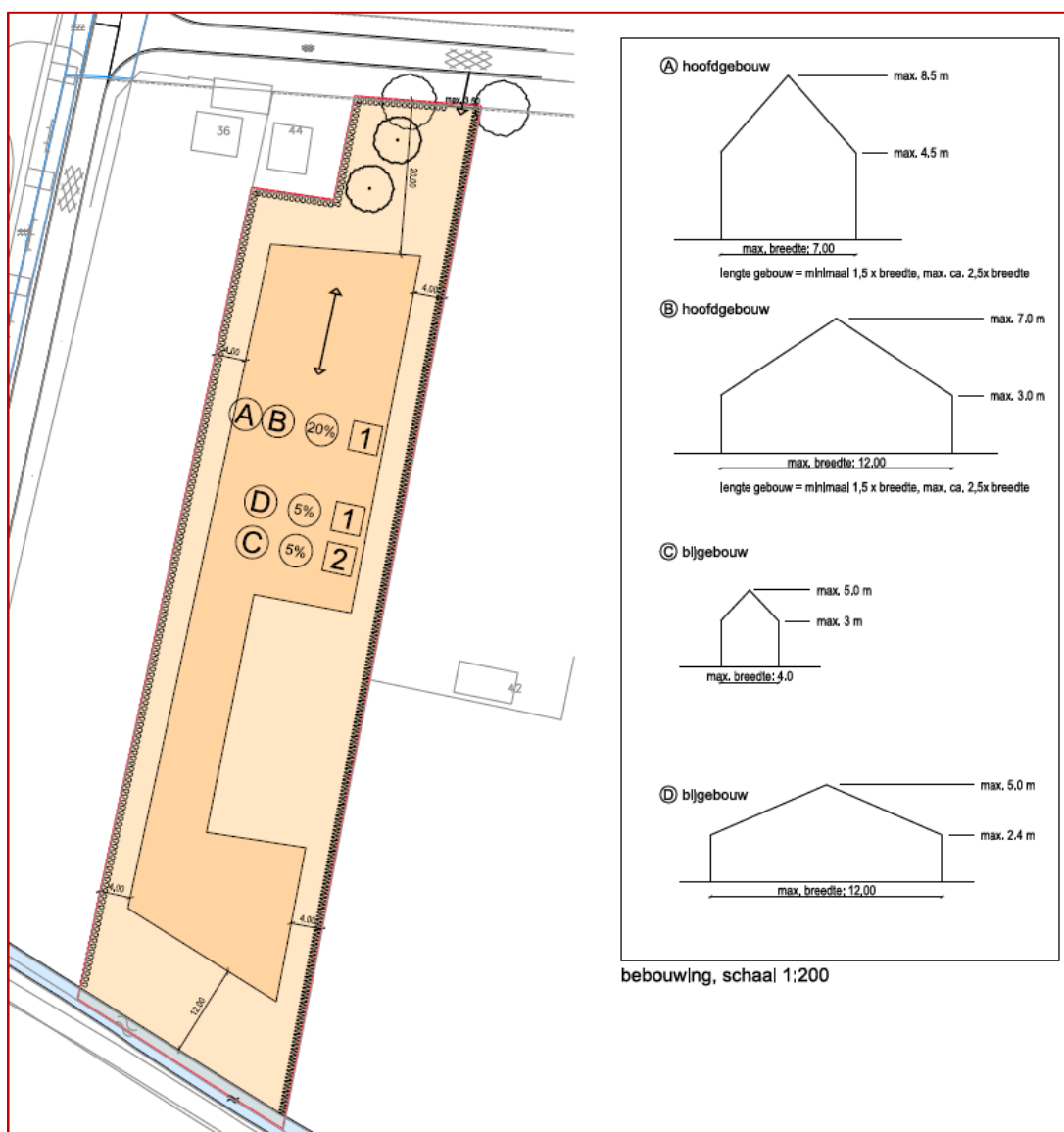
Met ingang van 20 mei 2014 is het Reken- en meetvoorschrift Geluid gewijzigd. Deze wijziging is tijdelijk van kracht en betreft een verruiming van de aftrek bij wegen met een snelheid van 70 km/ uur en hoger. De wijziging voorkomt tijdelijke extra belemmeringen voor woningbouwplannen.

In onderhavige situatie is de maximale rijsnelheid op de in het onderzoek betrokken weg 60 km/uur en is deze verruiming niet van toepassing.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie bevindt zich op het perceel aan de Molenlaan 44 in het buitengebied ten westen van de bebouwde kom van Sommelsdijk. De planlocatie heeft momenteel een recreatiebestemming met gebiedsaanduiding: wro-zone wijzigingsgebied 7, omvat zes kadastrale nummers en is 3600 m² groot. Op één deelperceel, te weten nummer 6128, staat reeds een woning (Molenlaan 44). De overige deelpercelen (nummers 6129, 2987, 2988, 2989 en 2990) vormen deelgebied 1a van de gebiedsvisie die de gemeente heeft opgesteld. Deelgebied 1a vormt daarmee het plangebied in voorliggend rapport. De wijzigingsbevoegdheid die voor dit perceel geldt en die voor het deelgebied 1a moet worden aangepast middels een bestemmingsplanwijziging, maakt de nieuwbouw van extra woningen op het perceel mogelijk. Het stedenbouwkundig kader wat is opgesteld, geeft de randvoorwaarden weer als gebruik gemaakt wordt van de wijzigingsbevoegdheid. Voorliggend onderzoek is opgesteld met inachtneming van deze randvoorwaarden. In figuur 3.1 is het stedenbouwkundig kader van deelgebied 1a inzichtelijk gemaakt. Uit het desbetreffend stedenbouwkundig kader vloeit een bouwvlak voort, waarbinnen de woningbouw dient plaats te vinden. Door dit bouwvlak als uitgangspunt te hanteren en de geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak te berekenen, wordt de situatie dus worst-case benaderd.



Figuur 3.1: Stedenbouwkundig kader wijzigingsbevoegdheid deelgebied 1a Sommelsdijk West (bron: Dorp, Stad en Land)

De Molenlaan vormt de noordelijke begrenzing van de planlocatie. Aan de overkant van de weg ligt een gebied wat ingericht is met moestuinen. Ten oosten van de planlocatie bevindt zich de erfgrond van Molenlaan 42 en 40 met bebouwing. Aan de zuidzijde wordt de planlocatie begrensd door een sloot en de verharde erfonthoudingsweg naar de woningen of gebouwen aan de Molenweg 42 t/m 46a. Ten westen van de planlocatie ligt direct aan de Molenlaan de woning Molenlaan 44 en direct ernaast het gebouw aan de Molenweg 36. De Molenweg ligt daar weer ten westen van en loopt parallel aan de lengte/diepte van de planlocatie. Aan de overkant van de Molenweg bevindt zich ten noordwesten van de planlocatie de begraafplaats van Sommelsdijk.

Buiten enkele bebouwing aan beide van de genoemde wegen, kenmerkt het onderzoeksgebied zich voornamelijk als landelijk/agrarisch gebied. De komgrens bevindt zich op ruim 100 meter afstand ten oosten van de planlocatie, aan de andere kant van de watergang ligt ook de eerste kombebouwing langs de Groene Zoom.

In onderstaande figuur is het onderzoeksgebied weergegeven, met de ligging van de onderzoekslocatie.



Figuur 3.2: Weergave onderzoeksgebied en ligging onderzoekslocatie (bron: luchtfoto PDOK)

3.2 Verkeersgegevens

Voor de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai is het noodzakelijk de samenstelling van het verkeer (lichte-, middelzware- en zware motorvoertuigen) en de verdeling van het verkeer over de dag- (07.00 - 19.00 uur), de avond- (19.00-23.00) en de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur) te kennen.

In het rekenmodel is uitgegaan van verkeerscijfers voor het prognosejaar 2030, minimaal 10 jaar na realisatie van de ontwikkeling.

De Molenweg wordt beheerd door het Waterschap Hollandse Delta en de Molenlaan door de gemeente Goeree-Overflakkee. De gemeente heeft op beide wegen verkeerstellingen uitgevoerd in 2018, waarvan de output aan ons is verstrekt. Uit de telcijfers is een weekdaggemiddelde etmaalintensiteit te herleiden en de voertuigverdelingen over de etmaalperioden en voertuigcategorieën. Deze zijn als uitgangspunt gehanteerd voor de verkeersgegevens in het rekenmodel. Een overzicht van de verkregen telcijfers van beide wegen en de verwerking van de cijfers naar bruikbare data voor onderhavig onderzoek is opgenomen in bijlage I van het rapport.

De etmaalintensiteit uit het teljaar (2018) is voor het prognosejaar 2030 worst-case opgehoogd met een autonome verkeersgroei van 2 % per jaar en bovendien afgerond naar het bovengelegen honderdtal.

In de volgende twee tabellen zijn de uitgangspunten voor het rekenmodel weergegeven.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

Weg:	Molenweg (telpunt thv Molenweg 3)		
Etmaalintensiteit telling 2018	534 motorvoertuigen per weekdag		
Etmaalintensiteit prognose 2030	677 motorvoertuigen (in rekenmodel afgerond naar 700 mvt)		
Autonome verkeersgroei	2 % per jaar		
Type wegdekverharding:	Asfaltverharding (W0-referentiewegdek in het rekenmodel)		
Snelheidslimiet:	60 km/uur		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Intensiteit per uur	7,2	2,4	0,5
Lichte voertuigen ³	92,6	93,2	81,9
Middelzware voertuigen ³	6,0	5,5	6,2
Zware voertuigen ³	1,4	1,4	11,9

Tabel 3.2 Verkeersgegevens

Weg:	Molenlaan (telpunt thv Molenlaan 31)		
Etmaalintensiteit telling 2018	454 motorvoertuigen per weekdag		
Etmaalintensiteit prognose 2030	576 motorvoertuigen (in rekenmodel afgerond naar 600 mvt)		
Autonome verkeersgroei	2 % per jaar		
Type wegdekverharding:	Asfaltverharding buiten de bebouwde kom en op de brug (W0-referentiewegdek in rekenmodel); Klinkers in keperverband (W9 elementenverharding in rekenmodel) binnen de bebouwde kom		
Snelheidslimiet:	60 km/uur buiten de bebouwde kom en 30 km/u binnen de bebouwde kom		
Verdeling (in %)	Dagperiode 07 - 19 u	Avondperiode 19 - 23 u	Nachtperiode 23 - 07 u
Intensiteit per uur	7,0	1,8	1,1
Lichte voertuigen ³	95,6	99,0	96,0
Middelzware voertuigen ³	3,8	1,0	3,7
Zware voertuigen ³	0,7	0	0,3

De gemeente heeft ons ook een verkeerstelling ter hoogte van Molenlaan 44 verstrekt, maar aangezien deze slechts één rijrichting weergeeft is in onderhavig onderzoek ervoor gekozen deze niet op te nemen. Uit de telcijfers is bovendien op te maken dat de tellingen niet wezenlijk van afwijken van elkaar. De telling ter hoogte van de Molenlaan 31 kan dus als representatief worden geacht.

3.3 Rekenmethode

De in deze rapportage opgenomen geluidbelastingen voor het prognosejaar 2030 zijn berekend volgens standaard-rekenmethode II uit het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" (RMV 2012), als bedoeld in artikel 110 van de Wet geluidhinder.

Bij de berekening van de geluidsbelastingen volgens standaard-rekenmethode II is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

³ Lichte motorvoertuigen zijn motorvoertuigen op drie of meer wielen, met uitzondering van de in categorie 'middelzwaar' en 'zwaar' bedoelde motorvoertuigen. Middelzware motorvoertuigen zijn gelede en ongelede autobussen, alsmede andere motorvoertuigen die ongeleed zijn en voorzien van een enkele achteras waarop vier banden zijn gemonteerd. Zware motorvoertuigen zijn gelede motorvoertuigen, alsmede voertuigen die zijn voorzien van een dubbele achteras, met uitzondering van autobussen.

3.4 Modelling

Ten behoeve van de berekeningen is een driedimensionaal computersimulatie model opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het door DGMR Raadgevende Ingenieurs B.V. ontwikkelde computerprogramma "GEOMILIEU", versie 5.20.

Voor het tot stand komen van het model is gebruik gemaakt van informatie uit openbare (kadastrale) kaarten van het nationaal georegister, het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), informatie van de opdrachtgever en Google-Earth/Streetview.

Alle gebouwen in het rekenmodel zijn als reflecterende objecten ingevoerd (reflectiefactor = 0,8). De gebouwen in de directe omgeving van de planlocatie zijn voor wat betreft de ligging gemodelleerd op basis van een kadastrale kaart. De hoogte van de gebouwen in de omgeving is gebaseerd op informatie uit het AHN in combinatie met Google Streetview.

De maaiveldhoogte van het rekenmodel is standaard ingesteld op +1 meter. De hoogte van het bodemgebied in de onderzoeksomgeving komt daarmee globaal overeen met de hoogte van dit gebied in het AHN en is gebaseerd op de hoogte ten opzichte het NAP. Nabij de planlocatie zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig.

De ligging van het bouwvlak, wat ontstaat uit de randvoorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid, is overgenomen uit de situatietekening van het stedenbouwkundig kader voor het deelgebied 1a (.dwg-bestand dd. 11-12-2019). Het bouwvlak is daarbij als object (gebouw) ingetekend. Voor de gebouwhoogte (hoogte bouwvlak) is uitgegaan van de meest kritische situatie, dus het type woning met de hoogste bouwhoogte, zoals opgenomen is in het stedenbouwkundig kader, te weten 8,5 meter. Op basis van de inspiratiefoto's bij het stedenbouwkundig kader, wordt aangenomen dat de woningen uit maximaal twee bouwlagen met geluidgevoelige ruimten zullen bestaan.

Verdeeld over de gevels van het gebouw, wat de grenzen van het bouwvlak weergeeft, zijn rekenpunten ingevoerd. De eerste toetshoogte ligt op 1,5 meter boven maaiveld, overeenkomend met stahoogte op de begane grond. Tevens is op stahoogte vanaf de verdiepingvloer gerekend en is op 4,5 meter boven maaiveld nog een toetshoogte opgenomen. Op deze manier is het verloop in geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning(en) inzichtelijk gemaakt.

De bodemfactor van het rekenmodel staat standaard op een zachte, absorberende ondergrond ($B_f=1,0$). Dit is gedaan vanwege de vele agrarische- en tuingronden in de omgeving van de planlocatie. De wegen, het water en andere verharde gronden zijn als harde, reflecterende bodemgebieden ingevoerd ($B_f=0$). Het erf rond de nieuwbouw en het erf rondom de naastgelegen woningen is ingevoerd met een bodemfactor van 0,5 vanwege de aanwezige combinatie van tuingrond met bestrating/verharding.

De wegen zijn als rijlijn per weg in het rekenmodel ingevoerd. Hiermee wordt de geluidemissie als gevolg van de motorvoertuigen op de weg berekend. De bronhoogte van de weg is 0,75 meter.

De onderzoekslocatie is met een hulpvlak in beeld gebracht. De ligging van de komgrens is aangegeven met een hulplijn. Een hulpvlak of hulplijn heeft verder geen informatie en is dus niet van invloed op het resultaat van de berekening.

Figuur 1 geeft een overzicht van de modellering van het onderzoeksgebied weer.

In figuur 2 is een detailweergave van het rekenmodel opgenomen, waarbij de ligging van de toetspunten op de grenzen van het bouwvlak, ofwel de (uiterste) gevels van de nieuwe woning(en), inzichtelijk is gemaakt.

In bijlage II zijn alle modelgegevens opgenomen voor wat betreft wegen, objecten, bodemgebieden en toetspunten.

4 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

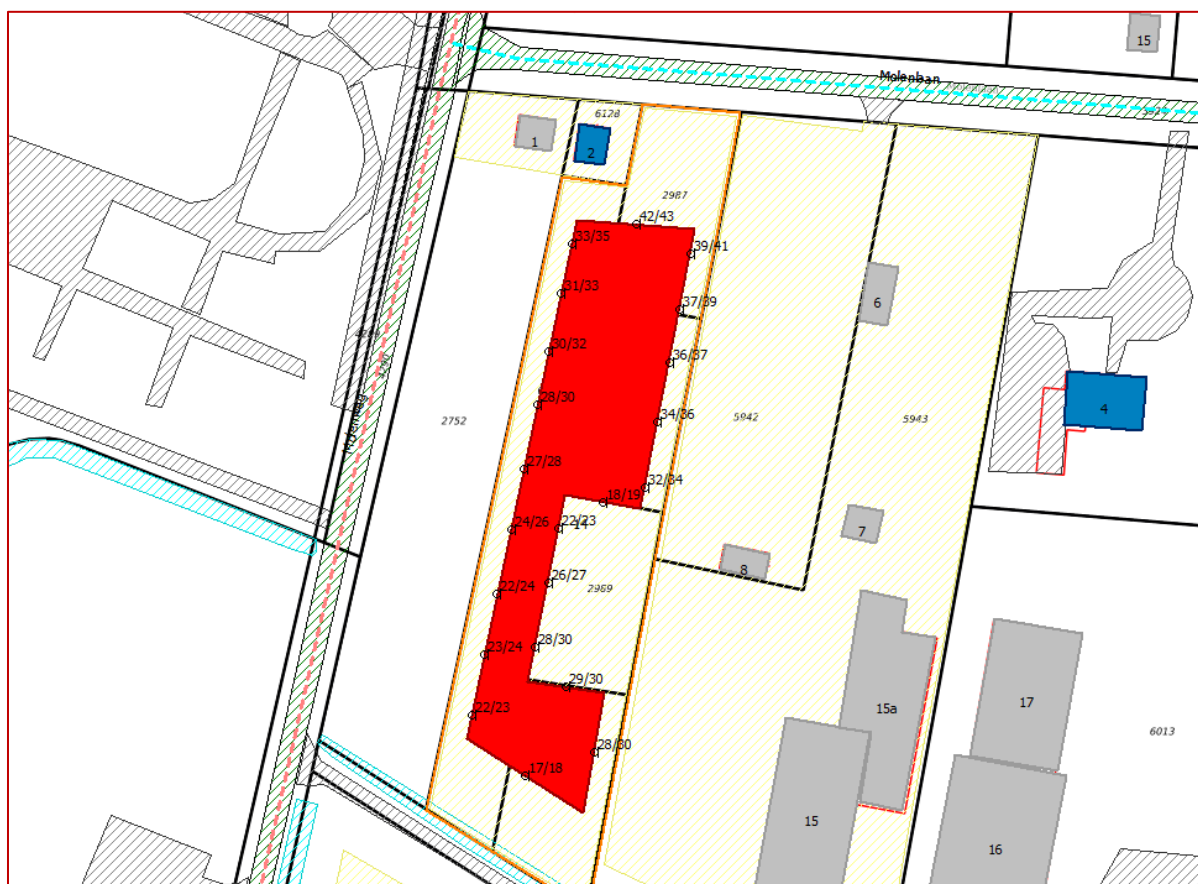
4.1 Geluidbelasting vanwege de Molenlaan

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege deze weg op het maximaal bouwvlak voor de nieuwe woning(en) is opgenomen in bijlage III. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het bouwvlak voor de nieuwbouw ten hoogste 43 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt alleen berekend aan de noordelijk georiënteerde zijde, gericht naar de weg en op de verdiepingshoogte. Op de begane grondhoogte wordt op deze noordelijke gevelzijde een geluidbelasting van 42 dB berekend.

Op de overige rekenpunten bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 41 dB.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de Molenlaan op het bouwvlak voor de nieuwbouw inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.1: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Molenlaan, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat bij alle gevelzijden en dus op alle grenzen van het bouwvlak voor de nieuwbouw aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. Er is daarmee geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden kan nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren achterwege blijven, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

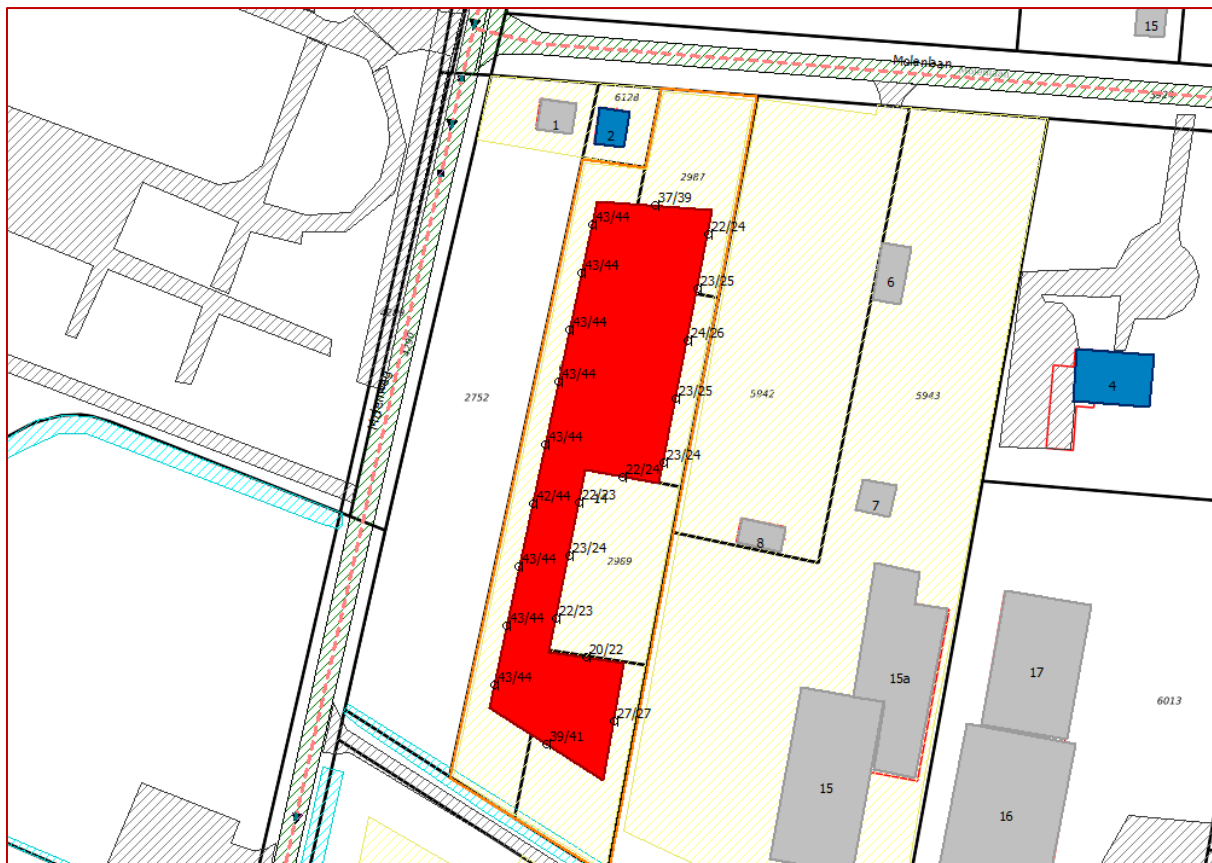
4.2 Geluidbelasting vanwege de Molenweg

Een overzicht van de berekende geluidbelastingen vanwege deze weg op het maximaal bouwvlak voor de nieuwe woning(en) is opgenomen in bijlage IV. De geluidbelasting is weergegeven in L_{den} en inclusief aftrek van 5 dB conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op het bouwvlak voor de nieuwbouw ten hoogste 44 dB bedraagt. Deze geluidbelasting wordt berekend op de rekenpunten aan de westelijke zijde van het bouwvlak, gericht naar de weg en op de verdiepingshoogte. Op de begane grondhoogte wordt op deze westelijke gevelzijde een geluidbelasting van 43 dB berekend.

Op de overige rekenpunten bedraagt de geluidbelasting niet meer dan 41 dB.

In onderstaande figuur zijn de rekenresultaten vanwege de Molenweg op het bouwvlak voor de nieuwbouw inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.2: Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Molenweg, inclusief 5 dB aftrek.

Uit bovenstaande rekenresultaten kan worden geconcludeerd dat bij alle gevelzijden en dus op alle grenzen van het bouwvlak voor de nieuwbouw aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt voldaan. Er is daarmee geen sprake van relevante blootstelling aan geluid vanwege deze weg.

Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden kan nader onderzoek naar maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren achterwege blijven, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

4.3 Cumulatie van geluid wegverkeerslawaai

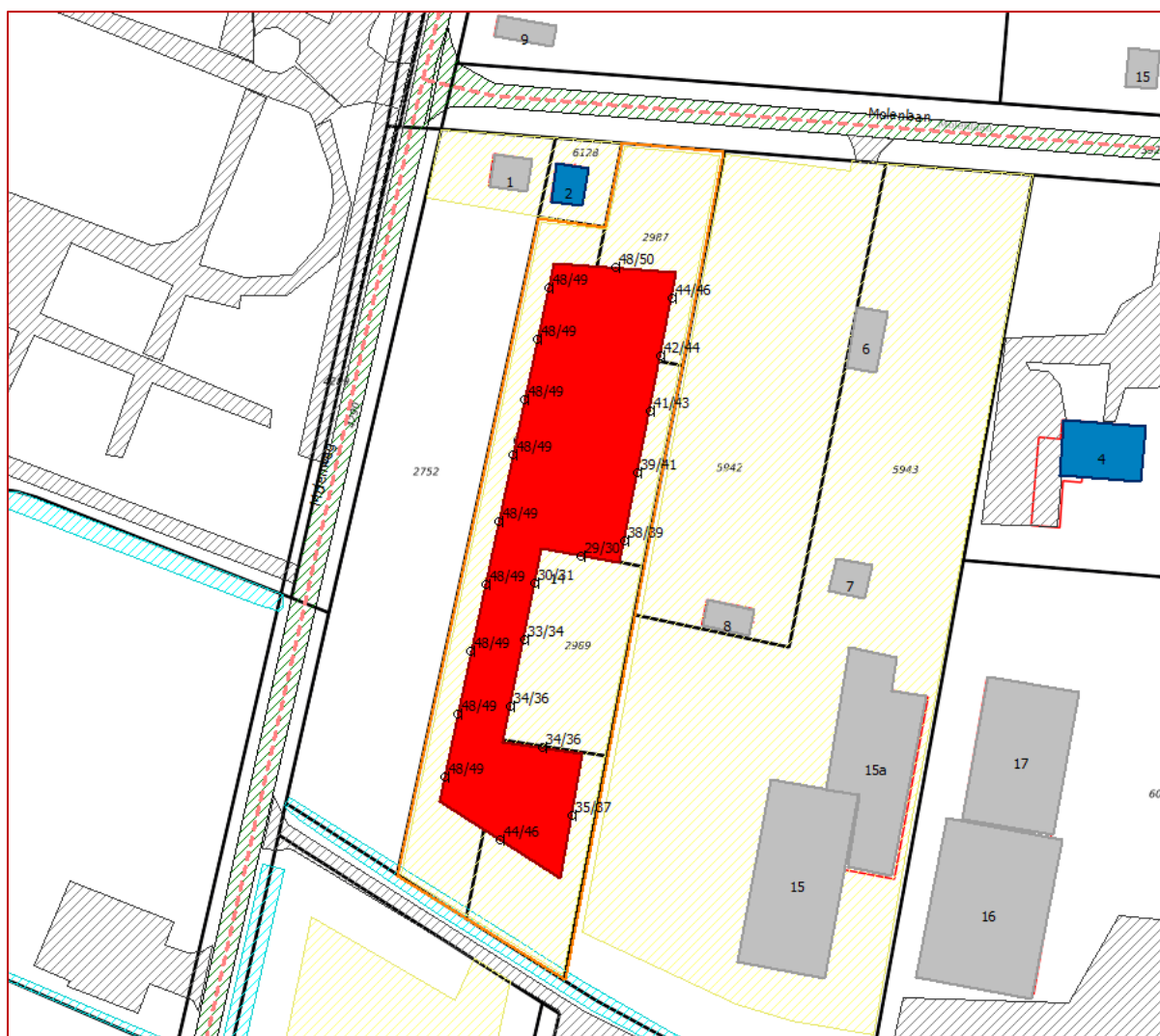
Aangezien de voorkeursgrenswaarde vanwege geen enkele weg wordt overschreden, is geen sprake van relevante blootstelling aan één of meerdere geluidbronnen en kan op basis van de Wgh een cumulatieberekening achterwege blijven.

Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening een beeld te kunnen schetsen van de kwaliteit van het akoestisch woon- en leefklimaat bij de planlocatie, benadert een cumulatie van het geluid echter wel het meest de werkelijke situatie. Om die reden is toch een cumulatieberekening uitgevoerd en zijn beide in het onderzoek betrokken geluidbronnen van het wegverkeer met elkaar gecumuleerd. Een overzicht van de rekenresultaten van de cumulatieberekening is in bijlage V opgenomen.

Deze cumulatieberekening kan tevens dienen als uitgangspunt voor het berekenen van de geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de woning, om ook een goed akoestisch woon- en leefklimaat in de woning(en) binnen het plangebied te waarborgen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op het bouwvlak 30 – 50 dB bedraagt.

In de volgende figuur zijn de rekenresultaten vanwege de cumulatie van geluid opgenomen.



Figuur 4.3: Gecumuleerde rekenresultaten wegverkeerslawaai, zonder aftrek.

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van de The Risk Department BV is door **Kraaij** Akoestisch Adviesbureau een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai voor een perceel aan de Molenlaan 44 in Sommelsdijk, gemeente Goeree-Overflakkee. Het perceel is onderverdeeld in zes kadastrale nummers en is circa 3600 m² groot. De bestaande woning aan de Molenlaan 44 staat op het deelperceel met kadastraal nummer 6128. De overige vijf deelpercelen van het perceel vormen het deelgebied 1a van de gebiedsvisie Sommelsdijk West, door de gemeente opgesteld. Voor de ontwikkeling van dit gebied is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het geldend bestemmingsplan. Omdat de regels bij die bevoegdheid niet meer allemaal van toepassing zijn, moet er een bestemmingsplanwijziging worden aangevraagd.

Op basis van de Wet geluidhinder moet de geluidbelasting op nieuwe bestemmingen, welke binnen de geluidzone van een (spoor)weg of industrieterrein zijn gelegen, worden bepaald. Een nieuwbouwwoning wordt gezien als een nieuwe geluidgevoelige bestemming. In onderhavige situatie ligt het bouwvlak waarop de nieuwbouw mogelijk is binnen de geluidzone van zowel de Molenlaan als de Molenweg.

Onderhavig akoestisch onderzoek maakt deel uit van de procedure tot het wijzigen van het bestemmingsplan en heeft tot doel de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai te bepalen en deze te toetsen aan de normen uit de Wet geluidhinder.

5.2 Toets aan de Wet geluidhinder

5.2.1 Molenlaan

Vanwege deze weg wordt aan de noordzijde van het bouwvlak voor de nieuwbouw (gericht naar de weg) de hoogste geluidbelasting berekend en deze bedraagt 42 – 43 dB.

Op de overige zijden van het bouwvlak bedraagt de berekende geluidbelasting 41 dB of lager.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat op het hele bouwvlak wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. Omdat de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden, is de blootstelling aan geluid vanwege deze weg dus niet relevant voor de planlocatie en is onderzoek naar verdere maatregelen om de geluidbelasting vanwege deze weg te reduceren niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde.

5.2.2 Molenweg

Vanwege deze weg wordt aan de westzijde van het bouwvlak voor de nieuwbouw (gericht naar de weg) de hoogste geluidbelasting berekend en deze bedraagt 43 – 44 dB.

Op de overige zijden van het bouwvlak bedraagt de berekende geluidbelasting 41 dB of lager.

Hieruit kan worden geconcludeerd dat op het hele bouwvlak wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh. De blootstelling aan geluid vanwege deze weg kan dus voor onderhavige planlocatie als niet relevant worden beschouwd. Voortvloeiend hieruit is aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen niet noodzakelijk, evenals het aanvragen van een hogere grenswaarde vanwege deze weg.

5.3 Beoordeling akoestisch woon- en leefklimaat / goede ruimtelijke ordening

Uit de rekenresultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op de grenzen van het bouwvlak 30 – 50 dB bedraagt. Hierbij is de aftrek ingevolge artikel 110g van de Wgh niet toegepast.

In de volgende tabel is de milieukwaliteitsmaat per bouwvlakzijde weergegeven.

Tabel 5.1: Milieukwaliteitsmaat per geveldeel

Omschrijving	Rekenresultaten	Milieukwaliteitsmaat
	(In Lden, zonder aftrek art. 110g Wgh)	
Noordzijde bouwvlak voor nieuwbouwwoning(en)	48 – 50 dB	Goed
Westzijde bouwvlak voor nieuwbouwwoning(en)	48 – 49 dB	Goed
Oostzijde bouwvlak voor nieuwbouwwoning(en)	30 – 46 dB	Zeer goed tot goed
Zuidzijde bouwvlak voor nieuwbouwwoning(en)	44 – 46 dB	Zeer goed tot goed

5.4 Conclusie en advies

De geluidbelasting vanwege zowel de Molenlaan als de Molenweg voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op basis van de gehanteerde uitgangspunten. Hiervoor kan aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen achterwege blijven en is een aanvraag hogere waarde niet noodzakelijk.

Uit de rekenresultaten na cumulatie van geluid vanwege wegverkeerslawaaï blijkt dat deze ten hoogste 50 dB bedraagt. Het akoestisch woon- en leefklimaat bij de woningen dient daaruit voortvloeiend als goed tot zeer goed te worden beoordeeld volgens de Milieukwaliteitsmaat.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er dus geen belemmeringen voor woningbouw op deze planlocatie aan de Molenlaan.

Aangezien er geen hogere waarde hoeft te worden vastgesteld, hoeven de nieuwe woningen qua geluidwering van de uitwendige gevelconstructie volgens het Bouwbesluit alleen te voldoen aan de minimumeis van 20 dB.

Het akoestisch woon- en leefklimaat zal in de woningen daarmee gewaarborgd worden, omdat de binnenwaarde in dit geval niet boven de 33 dB zal uitkomen ($50 - 20 = 30$ dB).

Een (bouw)akoestisch onderzoek naar de karakteristieke geluidwering van de uitwendige gevelconstructie van de nieuw te bouwen woning(en) wordt daarom niet noodzakelijk geacht, maar deze beslissing is uiteindelijk aan de vergunningverlenende instantie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Verkeersgegevens gemeente Goeree-Overflakkee

Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	achtwagen	Trailer	Totaal
0:00-1:00	2	19	5	0	0	26
1:00-2:00	2	5	1	0	0	8
2:00-3:00	0	1	0	0	0	1
3:00-4:00	0	0	1	0	0	1
4:00-5:00	0	1	0	0	0	1
5:00-6:00	0	15	12	3	0	30
6:00-7:00	2	29	18	3	0	52
7:00-8:00	21	79	32	4	5	151
8:00-9:00	129	288	62	13	1	493
9:00-10:00	93	184	39	24	3	343
10:00-11:00	98	230	56	16	1	401
11:00-12:00	143	379	80	17	4	623
12:00-13:00	100	293	55	15	6	469
13:00-14:00	110	234	52	15	4	415
14:00-15:00	149	241	65	20	3	478
15:00-16:00	154	323	94	27	1	599
16:00-17:00	161	371	108	16	2	658
17:00-18:00	123	305	103	10	2	543
18:00-19:00	85	194	75	4	1	359
19:00-20:00	113	208	35	6	0	362
20:00-21:00	72	156	35	2	0	265
21:00-22:00	18	85	23	0	0	126
22:00-23:00	6	68	14	0	0	88
23:00-0:00	1	42	7	0	0	50
	3750	972	195	33		6542
		4722	195	33		4950

zonder tweewielers

Telling thv Molenlaan 44, periode 4 t/m 27 september 2018

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	totaal	check
licht	3942	624	156	4722	4722
middelzwaar	181	8	6	195	195
zwaar	33	0	0	33	33
totaal	4156	632	162	4950	
check	4156	632	162	4950	op 23 teldagen! 215 per weekday!

voertuigverdeling in %:

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	totaal
% periode	83,5%	13,2%	3,3%	100%
% per uur	7,0%	3,3%	0,4%	
licht	94,9%	98,7%	96,3%	
middelzwaar	4,4%	1,3%	3,7%	
zwaar	0,8%	0,0%	0,0%	
totaal	100%	100%	100%	0%

prognose 2030 obv 1,5% autonome groei per jaar:

257 motorvoertuigen per weekday

prognose 2030 obv 2% autonome groei per jaar:

273

Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	achtwagen	Trailer	Totaal
0:00-1:00	2	29	6	4	17	58
1:00-2:00	4	5	3	1	4	17
2:00-3:00	2	3	0	1	1	7
3:00-4:00	1	3	0	0	1	5
4:00-5:00	1	1	0	0	0	2
5:00-6:00	1	14	1	1	1	18
6:00-7:00	1	59	40	9	0	109
7:00-8:00	2	104	42	15	1	164
8:00-9:00	70	293	72	17	4	456
9:00-10:00	61	234	67	25	4	391
10:00-11:00	67	229	48	17	9	370
11:00-12:00	98	261	78	25	9	471
12:00-13:00	71	297	82	23	3	476
13:00-14:00	99	327	73	17	7	523
14:00-15:00	148	287	72	29	6	542
15:00-16:00	150	388	109	32	9	688
16:00-17:00	119	347	119	39	7	631
17:00-18:00	70	334	123	27	2	556
18:00-19:00	21	171	73	9	1	275
19:00-20:00	31	150	54	13	2	250
20:00-21:00	20	104	33	3	1	161
21:00-22:00	8	57	14	6	0	85
22:00-23:00	7	56	8	6	4	81
23:00-0:00	2	41	8	0	7	59
	3794	1125	319	100		6395
		4919	319	100		5338

zonder tweewielers!

telling thv Molenweg 3, periode 26 oktober t/m 5 november 2018

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	totaal	check
licht	4230	476	213	4919	4919
middelzwaar	275	28	16	319	319
zwaar	62	7	31	100	100
totaal	4567	511	260	5338	5338
check	4567	511	260	5338	op 10 teldagen! 534 per weekday!

voertuigverdeling in %:

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	totaal
% periode	86,0%	9,7%	4,3%	100%
uur%	7,2%	2,4%	0,5%	
licht	92,6%	93,2%	81,9%	
middelzwaar	6,0%	5,5%	6,2%	
zwaar	1,4%	1,4%	11,9%	
totaal	100%	100%	100%	

prognose 2030 obv 1,5% autonome groei per jaar:

638 per weekday

prognose 2030 obv 2% autonome groei per jaar:

677

Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	achtwagen	Trailer	Totaal
0:00-1:00	9	21	3	0	0	33
1:00-2:00	11	10	0	1	0	22
2:00-3:00	7	4	3	0	0	14
3:00-4:00	4	10	0	0	0	14
4:00-5:00	40	53	17	2	0	82
5:00-6:00	28	300	104	17	0	449
6:00-7:00	57	550	106	28	4	745
7:00-8:00	297	1277	177	35	15	1801
8:00-9:00	291	1148	136	70	13	1658
9:00-10:00	276	939	137	61	15	1428
10:00-11:00	274	733	123	43	12	1185
11:00-12:00	261	875	168	47	4	1355
12:00-13:00	290	731	130	45	6	1202
13:00-14:00	420	684	117	46	3	1280
14:00-15:00	386	908	130	41	5	1470
15:00-16:00	442	926	175	58	4	1605
16:00-17:00	418	951	211	12	4	1596
17:00-18:00	270	663	141	11	1	1086
18:00-19:00	273	588	113	11	1	986
19:00-20:00	120	356	75	5	0	566
20:00-21:00	40	210	53	1	0	304
21:00-22:00	43	184	34	4	0	265
22:00-23:00	24	97	20	0	0	141
23:00-0:00	14	72	10	1	0	97
		12290	2183	539	87	19384
			14473	539	87	15099

zonder tweewielers

Telling thv Molenlaan 31, periode 18 september t/m 21 oktober 2018

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	totaal	check
licht	12181	1029	1263	14473	14473
middelzwaar	480	10	49	539	539
zwaar	83	0	4	87	87
totaal	12744	1039	1316	15099	
check	12744	1039	1316	15099	op 33,25 teldagen! 454 per weekdag!

voertuigverdeling in %:

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	totaal
% periode	84,2%	7,1%	8,7%	100%
% per uur	7,0%	1,8%	1,1%	
licht	95,6%	99,0%	96,0%	
middelzwaar	3,8%	1,0%	3,7%	
zwaar	0,7%	0,0%	0,3%	
totaal	100%	100%	100%	0%

prognose 2030 obv 1,5% autonome groei per jaar:

543 motorvoertuigen per weekdag

prognose 2030 obv 2% autonome groei per jaar:

576

BIJLAGE II

Modelgegevens

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Molenlaan 44 - Sommeldijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
Molenweg		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	700,00	7,20	2,40
Molenlaan		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	600,00	7,00	1,80
Molenlaan		0,00	1,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	0,75	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	600,00	7,00	1,80

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Molenlaan 44 - Sommeldijk

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

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Molenweg	0,50	92,60	93,20	81,90	6,00	5,50	6,20	1,40	1,40	11,90	46,67	15,66	2,87	3,02	0,92	0,22	0,71	0,24	0,42
Molenlaan	1,10	95,60	99,00	96,00	3,80	1,00	3,70	0,70	--	0,30	40,15	10,69	6,34	1,60	0,11	0,24	0,29	--	0,02
Molenlaan	1,10	95,60	99,00	96,00	3,80	1,00	3,70	0,70	--	0,30	40,15	10,69	6,34	1,60	0,11	0,24	0,29	--	0,02

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Molenlaan 44 - Sommeldijk

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
53	T_01	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
54	T_02	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
55	T_03	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
56	T_04	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
57	T_05	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
58	T_06	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
59	T_07	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
60	T_08	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
61	T_09	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
62	T_10	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
63	T_11	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
64	T_12	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
65	T_13	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
66	T_14	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
67	T_15	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
68	T_16	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
69	T_17	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
70	T_18	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
71	T_19	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
72	T_20	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
73	T_21	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
74	T_22	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	1,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Molenlaan 44 - Sommelsdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Oppervlak	Bf
18	water	sloot	422,59	0,00
19	water	sloot	318,04	0,00
20	water	sloot	112,21	0,00
22	water	sloot	284,70	0,00
24	water	watergang	2608,04	0,00
25	water	watergang	2299,86	0,00
26	water	sloot	172,27	0,00
38	weg	Molenlaan	1099,18	0,00
39	weg	Molenweg	1877,98	0,00
42	verhard	paden begraafplaats	4807,22	0,00
43	verhard	parkeerplaatsen langs weg	687,99	0,00
44	weg		745,57	0,00
45	erf		3308,70	0,50
46	verhard	verhard terrein	830,47	0,00
47	verhard	verhard terrein	1836,98	0,00
48	erf	half verhard terrein	6585,35	0,50
49	verhard	verhard terrein	599,21	0,00
50	verhard	verhard pad	717,84	0,00
51	verhard	verhard pad	338,54	0,00
52	verhard	verhard pad	20,24	0,00
76	erf		1380,08	0,50
88	weg	Groene Zoom	3015,78	0,00
89	verhard	verhard terrein	340,16	0,00
90	erf		363,19	0,50

Model: eerste model, prognosejaar 2030
versie van Molenlaan 44 - Sommelsdijk

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	1	Molenweg 36	5,60	1,00	Absoluut	31,52	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	2	woning Molenlaan 44	5,60	1,00	Absoluut	30,73	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	8	Molenlaan 42	4,50	1,00	Absoluut	31,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	4	Woning Molenlaan 34	8,00	1,00	Absoluut	115,10	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	9	Molenweg 34	4,00	1,00	Absoluut	31,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	6	gebouw Molenlaan	5,60	1,00	Absoluut	48,80	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	7	gebouw Molenlaan	3,00	1,00	Absoluut	31,85	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	5	woning Molenlaan 31	9,00	1,00	Absoluut	62,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	5a	gebouw Molenlaan 31	10,00	1,00	Absoluut	219,54	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	10	gebouw Molenweg 7	7,20	1,00	Absoluut	69,59	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	11	woning Molenweg 46a	5,10	1,00	Absoluut	187,89	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	12	gebouw Molenweg 46	6,50	1,00	Absoluut	298,57	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	13	gebouw Molenweg 44	5,00	1,00	Absoluut	127,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	14	bouwwijk tbv nieuwbouw deelgebied 1A	8,50	1,00	Relatief	1487,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	15	gebouw bij Molenlaan 31	5,00	1,00	Absoluut	30,28	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	13	gebouw langs Molenweg	4,00	1,00	Relatief	64,35	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	14	gebouw Molenweg 5	6,50	1,00	Relatief	936,01	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	15	gebouw Molenlaan 40	5,00	1,00	Relatief	424,31	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	16	gebouw Groene Zoom 113	8,50	1,00	Relatief	486,36	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	17	gebouw Groene Zoom 113	8,50	1,00	Relatief	343,75	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	18	gebouw Groene Zoom 111	7,50	1,00	Relatief	194,48	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	19	gebouw Groene Zoom 111	6,50	1,00	Relatief	180,66	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	20	gebouw Molenweg 42	6,00	1,00	Relatief	318,37	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	15a	Gebouw Molenlaan 40	5,00	1,00	Absoluut	354,27	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	21	Gebouw Molenweg 3	7,00	1,00	Absoluut	112,84	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	22	Gebouw Molenweg 46b	7,00	1,00	Absoluut	106,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	23	Trafogebouw Molenweg 46T	3,50	1,00	Absoluut	6,15	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	24	Gebouw Molenweg 46d	4,10	1,00	Absoluut	270,24	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	25	Gebouw Molenlaan 28	7,50	1,00	Absoluut	247,39	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83	26	Woningen Groene Zoom 74-84	9,00	1,00	Absoluut	295,09	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84	27	Woningen Groene Zoom 64-72	9,00	1,00	Absoluut	236,69	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	28	Woningen Groene Zoom 56-62	9,00	1,00	Absoluut	197,97	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	29	Woning Molenlaan 29	7,50	1,00	Absoluut	136,03	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	30	Woning Molenlaan 17	9,00	1,00	Absoluut	98,64	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

BIJLAGE III

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Molenlaan

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenlaan
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	1,50	39
T_01_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	4,50	41
T_02_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	1,50	37
T_02_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	4,50	39
T_03_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	1,50	36
T_03_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	4,50	37
T_04_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	1,50	34
T_04_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	4,50	36
T_05_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	1,50	32
T_05_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	4,50	34
T_06_A	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	1,50	18
T_06_B	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	4,50	19
T_07_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	1,50	22
T_07_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	4,50	23
T_08_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	1,50	26
T_08_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	4,50	27
T_09_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	1,50	28
T_09_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	4,50	30
T_10_A	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	1,50	29
T_10_B	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	4,50	30
T_11_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	1,50	28
T_11_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	4,50	30
T_12_A	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	1,50	17
T_12_B	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	4,50	18
T_13_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	1,50	22
T_13_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	4,50	23
T_14_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	1,50	23
T_14_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	4,50	24
T_15_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	1,50	22
T_15_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	4,50	24
T_16_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	1,50	24
T_16_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	4,50	26
T_17_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	1,50	27
T_17_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	4,50	28
T_18_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	1,50	28
T_18_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	4,50	30
T_19_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	1,50	30
T_19_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	4,50	32
T_20_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	1,50	31
T_20_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	4,50	33
T_21_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	1,50	33
T_21_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	4,50	35
T_22_A	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	1,50	42
T_22_B	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	4,50	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE IV

Rekenresultaten geluidbelasting vanwege de Molenweg

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2030
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	1,50	22
T_01_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	4,50	24
T_02_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	1,50	23
T_02_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	4,50	25
T_03_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	1,50	24
T_03_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	4,50	26
T_04_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	1,50	23
T_04_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	4,50	25
T_05_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	1,50	23
T_05_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	4,50	24
T_06_A	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	1,50	22
T_06_B	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	4,50	24
T_07_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	1,50	22
T_07_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	4,50	23
T_08_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	1,50	23
T_08_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	4,50	24
T_09_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	1,50	22
T_09_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	4,50	23
T_10_A	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	1,50	20
T_10_B	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	4,50	22
T_11_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	1,50	27
T_11_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	4,50	27
T_12_A	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	1,50	39
T_12_B	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	4,50	41
T_13_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	1,50	43
T_13_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	4,50	44
T_14_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	1,50	43
T_14_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	4,50	44
T_15_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	1,50	43
T_15_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	4,50	44
T_16_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	1,50	42
T_16_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	4,50	44
T_17_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	1,50	43
T_17_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	4,50	44
T_18_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	1,50	43
T_18_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	4,50	44
T_19_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	1,50	43
T_19_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	4,50	44
T_20_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	1,50	43
T_20_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	4,50	44
T_21_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	1,50	43
T_21_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	4,50	44
T_22_A	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	1,50	37
T_22_B	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	4,50	39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V

Rekenresultaten na cumulatie van geluid van wegverkeerslawaaï

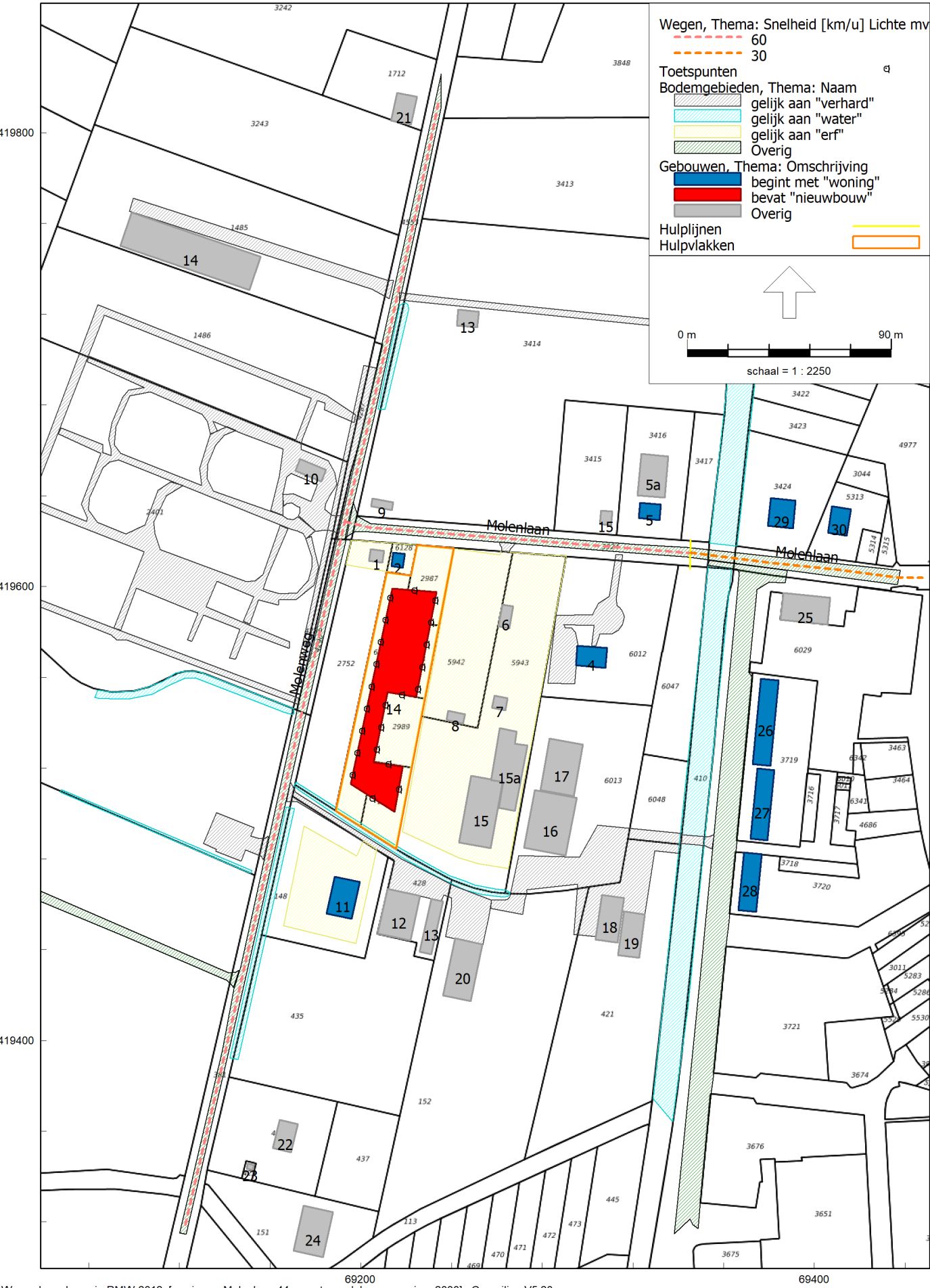
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model, prognosejaar 2030
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
T_01_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	1,50	44
T_01_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69232,79	419593,59	4,50	46
T_02_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	1,50	42
T_02_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69230,95	419584,22	4,50	44
T_03_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	1,50	41
T_03_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69229,25	419575,54	4,50	43
T_04_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	1,50	39
T_04_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69227,29	419565,59	4,50	41
T_05_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	1,50	38
T_05_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69225,17	419554,78	4,50	39
T_06_A	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	1,50	29
T_06_B	Toetspunt zo-zijde bouwvlak Kavel 1A	69218,12	419552,28	4,50	30
T_07_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	1,50	30
T_07_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69210,90	419547,98	4,50	31
T_08_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	1,50	33
T_08_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69209,06	419538,80	4,50	34
T_09_A	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	1,50	34
T_09_B	Toetspunt oostzijde (smal) bouwvlak Kavel 1A	69206,94	419528,17	4,50	36
T_10_A	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	1,50	34
T_10_B	Toetspunt no-zijde bouwvlak Kavel 1A	69212,10	419521,67	4,50	36
T_11_A	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	1,50	35
T_11_B	Toetspunt oostzijde bouwvlak Kavel 1A	69216,78	419510,67	4,50	37
T_12_A	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	1,50	44
T_12_B	Toetspunt zuidzijdebouwvlak Kavel 1A	69205,18	419506,76	4,50	46
T_13_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	1,50	48
T_13_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69196,32	419516,92	4,50	49
T_14_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	1,50	48
T_14_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69198,45	419526,90	4,50	49
T_15_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	1,50	48
T_15_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69200,61	419537,04	4,50	49
T_16_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	1,50	48
T_16_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69202,90	419547,73	4,50	49
T_17_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	1,50	48
T_17_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69205,05	419557,82	4,50	49
T_18_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	1,50	48
T_18_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69207,32	419568,45	4,50	49
T_19_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	1,50	48
T_19_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69209,21	419577,29	4,50	49
T_20_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	1,50	48
T_20_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69211,25	419586,87	4,50	49
T_21_A	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	1,50	48
T_21_B	Toetspunt westzijde bouwvlak Kavel 1A	69213,02	419595,14	4,50	49
T_22_A	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	1,50	48
T_22_B	Toetspunt noordzijde bouwvlak Kavel 1A	69223,72	419598,42	4,50	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

FIGUREN

Overzicht modellering



Detailweergave model met inzoom op planlocatie

