



Gemeente Ede

Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawai

ten behoeve van

plangebied Kolkakkerbuurt Ede

rapportnummer E17.010

Versie: 1

Datum: 7 september 2017

Status: Definitief

Auteur: Jacob Vos (ROG/BIM)

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding.....	3
2. Wettelijk kader	4
2.1. Omvang geluidszones	4
2.2. Grenswaarden	4
2.3. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.....	5
3. Uitgangspunten.....	6
3.1. Afbakening onderzoeksgebied	6
3.2. Verkeers- en (spoor)weggegevens	7
3.3. Toegepaste rekenmethodiek	7
4. Onderzoeksresultaten.....	9
4.1. Geluidsbelasting wegverkeer zonder maatregelen	9
4.2. Cumulatie.....	10
4.3. Afweging maatregelen	10
4.4. Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)	10
5. Samenvatting en conclusie.....	11

Bijlagen

Bijlage 1:

Figuur 1: geluidbelasting Schaapsweg inclusief aftrek art. 110g Wgh

Figuur 2: geluidbelasting Verlengde Maanderweg inclusief aftrek art. 110g Wgh

Figuur 3: geluidbelasting Prinsesselaan inclusief aftrek art. 110g Wgh

Figuur 4: geluidbelasting Valleilijn

Figuur 5: geluidbelasting Schaapsweg exclusief aftrek art. 110g Wgh

Figuur 6: geluidbelasting Verlengde Maanderweg exclusief aftrek art. 110g Wgh

Figuur 7: geluidbelasting Prinsesselaan exclusief aftrek art. 110g Wgh

1. Inleiding

Woonstede is eigenaar van de 163 huurwoningen in de Kolkakkerbuurt te Ede en is voornemens deze wijk te herstructureren in verschillende fasen. Hiertoe heeft Woonstede samen met de bewoners een plan opgesteld, waarbij vijftig woningen worden gerenoveerd en de overige woningen worden vervangen door nieuwbouwwoningen welke bestaan uit:

- Renovatie van 50 woningen;
- Realisatie van 96 eensgezinswoningen;
- Realisatie van 39 appartementen;
- Realisatie van 20 seniorwoningen.

Dit plan is op 25 april 2017 vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden.

Het plangebied Kolkakkerbuurt ligt ten westen van de spoorweg Valleilijn en wordt verder omsloten door de Schaapsweg (noordzijde) en de Klaprooslaan (zuidwestzijde). Het plangebied wordt doorkruist door de Verlengde Maanderweg. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: ligging Kolkakkerbuurt.

Het plangebied Kolkakkerbuurt ligt binnen de akoestische invloedssfeer van de Schaapsweg en de spoorweg Valleilijn. Het betreft vervangende nieuwbouw in binnenstedelijke situatie. In voorliggende rapportage wordt inzicht gegeven in de geluidsbelasting van de nieuw te realiseren woningen en vindt Toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder plaats.

2. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een (spoor)weg ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een (spoor)weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de grenswaarden.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

2.1. Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh is de omvang van de geluidszones voor wegen gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De breedte van de geluidszones van spoorlijnen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart is geregeld in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De zone bedraagt tenminste 100 meter.

2.2. Grenswaarden

Wegverkeerslawaaï

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende weg bedraagt 48 decibel (dB). In kader van de Wet geluidhinder is het bouwplan Kolkakkerbuurt getypeerd als zijnde vervangende nieuwbouw in een binnenstedelijke

situatie. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde voor nieuwe situaties bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen en 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen. Voor vervangende nieuwbouw in binnenstedelijke situaties bedraagt de maximale grenswaarde 68 dB, na aftrek art. 110g van de Wet geluidhinder c.q. artikel 3.4. van het Meet en Rekenvoorschrift wegverkeerslawaaï).

Railverkeerslawaaï

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van spoorwegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende spoorweg bedraagt 55 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 68 dB.

Algemeen

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaaï dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (onder meer woningen). Indien een gevel echter geen te openen delen bezit, is sprake van een zogenaamde 'dove gevel'. Ter plaatse van dove gevels hoeft geen toetsing aan grenswaarden te worden uitgevoerd.

Hogere waarden kunnen pas worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de (spoor)weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

2.3. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer worden verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting voor wegverkeer verminderd met de aftrek artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek heeft te maken met de aanname uit de Wet geluidhinder dat motorvoertuigen in de toekomst stiller worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, en bedraagt tot 1 juli 2018:

- voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt:
 - 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is
 - 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is
 - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' en ter bepaling van de benodigde geluidswering van de gevels van de geprojecteerde woningen conform het Bouwbesluit, dient tevens inzicht te worden gegeven in de geluidsbelastingen vanwege alle wegen tezamen, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

3. Uitgangspunten

In voorliggend hoofdstuk worden de uitgangspunten die gebruikt zijn voor het onderzoek toegelicht. De uitgangspunten zijn ontleend aan het stedenbouwkundig plan nummer P10201, d.d. 16 maart 2017, waarin de transformatie van de Kolkakkerbuurt is weergegeven.

3.1. Afbakening onderzoeksgebied

Een deel van het plangebied ligt binnen de geluidszone van de Schaapsweg en de spoorweg Valleilijn.

Schaapsweg

De Schaapsweg betreft een weg met 2 rijstroken en een snelheidsregime van 50 km/uur (binnen de bebouwde kom). De zonebreedte bedraagt 200 meter. Het noordelijk deel van het plangebied valt binnen deze geluidszone.

Overige wegen

De overige wegen die zijn gelegen binnen en rond het plangebied krijgen/hebben een 30 km/uur-regime. Een deel van deze wegen heeft een beperkte verkeersintensiteit en daarom zijn deze wegvakken niet van significante invloed op het plan en worden ze niet nader beschouwd. De verkeersintensiteit op de 30 km/u verkeerswegen Verlengde Maanderweg en Prinsesselaan is wel relevant en zijn meegenomen in dit onderzoek.

Spoorweg Valleilijn

De breedte van de geluidszones van spoorlijnen die zijn aangegeven op de geluidplafondkaart is geregeld in artikel 1.4a van het Besluit geluidhinder. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van de hoogte van het geluidproductieplafond. De zone bedraagt tenminste 100 meter. Het noordoost gedeelte van het plangebied valt binnen deze geluidzone.

Spoorlijn Valleilijn

In de Wet milieubeheer (hoofdstuk 11: Geluid) is vastgelegd dat voor berekeningen van de geluidsbelasting vanwege spoorwegen ter plaatse van nieuw te projecteren woningen gebruik moet worden gemaakt van het landelijk geluidregister spoor (<http://www.geluidregisterspoor.nl/>). In dit register zijn de vervoersprognoses voor het hele hoofdspoorwegennet in Nederland opgenomen.

De zonebreedte van de spoorlijn Valleilijn is afhankelijk van het vastgestelde geluidproductieplafond, waarmee de geluidszone 100 meter bedraagt. Een deel van het plangebied valt daarmee binnen deze geluidszone.

3.2. Verkeers- en (spoor)weggegevens

De weg- en verkeersgegevens voor de wegen zijn ontleend aan het gemeentelijke verkeersmodel met prognosejaar 2030.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2 en 3.

In tabel 3 zijn de verkeersgegevens voor het peiljaar 2024 opgenomen. De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). In figuur 1 t/m 4 is de ligging en nummering van de verschillende wegvakken en Valleilijn voor de toekomstige situatie weergegeven.

Tabel 2
Overzicht gehanteerde verkeersgegevens (toekomstige situatie 2030)

nr.	wegvak	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal]	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
						lv	mv	zv
	Schaapsweg	5899	6,7	3,6	0,6	95,3/97,8/96,7	3,4/2,2/3,3	1,4/0/0
	Prinsesselaan	1412	6,6	3,8	0,7	90,9/96,4/96,5	5,5/2,2/2,9	3,6/1,4/0,6
	Verlengde Maanderweg	2614	6,7	3,7	0,6	90,2/95,7/100	5,5/2,2/0	4,3/2,2/0

In tabel 3 staan de weggegevens voor het peiljaar 2030 weergegeven. Het betreft rijsnelheden en wegdekverhardingen.

Tabel 3
Overzicht gehanteerde weggegevens (toekomstige situatie 2030)

nr.	weg	wettelijke rijsnelheid [km/uur]	wegdekverharding
	Schaapsweg	50	DAB (referentiewegdek)
	Prinsesselaan	30	Elementenverharding in keepeerband
	Verlengde Maanderweg	30	DAB/Elementenverharding in keepeerband

3.3. Toegepaste rekenmethodiek

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het weg, en railverkeer zijn verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De rekenregels zijn geïmplementeerd in het softwarepakket Geomilieu. Voor het voorliggende onderzoek is gebruik gemaakt van versie Geomilieu V4.20.

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De akoestisch reflecterende oppervlakken zijn als harde bodem ingevoerd. Voor het overige is uitgegaan van een 50% absorberende bodem.

4. Onderzoeksresultaten

In voorliggend hoofdstuk worden de rekenresultaten gepresenteerd en getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Voor de wegen is de geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde weergegeven inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh. In tabel 4 wordt inzichtelijk gemaakt voor welke woningen/gevels het noodzakelijk is om een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. In figuur 1 en 4 is de betreffende gevel in kleur weergegeven.

4.1. Geluidsbelasting wegverkeer zonder maatregelen

De genoemde geluidsbelastingen zijn berekend per gevel en per bouwlaag. De waarden zijn inclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder (5 dB bij wegen met een wettelijke rijsnelheid van 30 en 50 km/uur), (zie paragraaf 3.3).

In tabel 4 is de geluidsbelastingen hoger dan de voorkeurswaarde op de gevels weergegeven.

Tabel 4 geluidbelasting L_{den} inclusief aftrek art 110g Wgh

Rekenpunt	Per rekenhoogte in m				Per rekenhoogte in m			Per rekenhoogte in m			Spoorlawaai Per rekenhoogte in m				
	1,5	4,5	7,5	HGW	1,5	4,5	7,5	1,5	4,5	7,5	1,5	4,5	HGW		
	Schaapsweg 50 km/u				Verlengde Maanderweg 30 km/u ¹			Prinsselaan 30 km/u ¹			Valleilijn				
002											57	58	58		
003											54	56	56		
005					--	49	--								
006					53	53	--								
009								51	52	52					
011								53	53	53					
013								51	52	--					
015					51	51	51								
017					52	52	52								
018					52	52	52								
019					52	52	52								
022					53	53	52								
023					53	53	52								
024					53	53	53								
028					54	54	53								
030					52	52	52								
033					53	53	52								
036					53	53	52								
037					50	51	50								
046	--	49	49	49											
047	53	54	54	54											
048	58	58	58	58											
049	54	54	54	54											

¹ De 30 km/u verkeerswegen vallen buiten het kader van de Wet geluidhinder. Voor verkeerswegen met een wettelijk snelheidsregime van 30 km/u is het vaststellen van een hogere waarde niet van toepassing.

Uit de berekeningen volgt dat t.g.v. de Schaapsweg:

- de geluidsbelasting ten hoogste 58 dB bedraagt;
- de noord- en oostgevels het hoogst belast worden;
- de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB) wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (68 dB);
- de geluidsbelasting op de overige gevels voldoen aan de voorkeurswaarde;

dat t.g.v. de Verlengde Maanderweg:

- de geluidsbelasting ten hoogste 54 dB bedraagt;
- de gevels gericht naar de verkeersweg het hoogst belast worden;
- de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB) wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (68 dB);
- de geluidsbelasting op de overige gevels voldoet aan de voorkeurswaarde;

dat t.g.v. de Prinsesselaan:

- de geluidsbelasting ten hoogste 53 dB bedraagt;
- de gevels gericht naar de verkeersweg het hoogst belast worden;
- de wettelijke voorkeurswaarde (48 dB) wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (68 dB);
- de geluidsbelasting op de overige gevels voldoen aan de voorkeurswaarde;

dat t.g.v. de spoorlijn Valleilijn:

- de geluidsbelasting ten hoogste 58 dB bedraagt;
- de gevels gericht naar de spoorlijn het hoogst belast worden;
- de wettelijke voorkeurswaarde (55 dB) wordt overschreden, maar wel wordt voldaan aan de maximale ontheffingswaarde (68 dB);
- de geluidsbelasting op de overige gevels voldoen aan de voorkeurswaarde.

4.2. Cumulatie

Ter plaatse van de nieuw te bouwen woningen treedt geen significante cumulatie van geluidsbronnen op. Voor de nieuwe te ontwikkelen woningen waarbij de wettelijke voorkeurswaarde wordt overschreden is dit steeds vanwege ten hoogste 1 wegvak of spoorlijn.

4.3. Afweging maatregelen

Om de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te reduceren zijn verschillende bron- en/of overdrachtsmaatregelen mogelijk, zoals het toepassen van 'stil' asfalt en/of het plaatsen van geluidsschermen.

Bronmaatregelen

De Schaapsweg en Verlengde Maanderweg zijn voorzien van DAB (referentieasfalt). De Schaapsweg is een stroomweg met vrachtverkeer, zodat stil asfalt niet tot de mogelijkheden behoort. De Verlengde Maanderweg is een 30 km/uur verkeersweg en wordt in de toekomst als zodanig heringericht waardoor naar verwachting de verkeersintensiteit afneemt. De Prinsesselaan is een 30 km/u verkeersweg en is als zodanig ingericht. Het wegdek bestaat uit elementenverharding in keepeerband.

Afscherpende maatregelen

Langs de verkeerswegen en de Valleilijn is vanuit stedenbouwkundig/landschappelijk en vanuit verkeerskundig oogpunt een geluidsscherm niet wenselijk/haalbaar.

4.4. Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)

Vanwege het vaststellen van hogere waarden ten gevolge van de Schaapmansweg en de spoorlijn Valleilijn dient door de initiatiefnemer middels bouw akoestisch onderzoek aangetoond te worden welke extra geluidsisolerende maatregelen aan de gevels getroffen dienen te worden om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnen niveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen, zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

Voor de 30 km/u verkeerswegen, de verlengde Maanderweg en Prinsesselaan dient ook aangetoond te worden welke extra geluidsisolerende maatregelen aan de gevels getroffen dienen te worden om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnen niveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen, zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012. De benodigde voorzieningen dienen door en voor kosten van de ontwikkelende partij uitgevoerd te worden.

5. Samenvatting en conclusie

Woonstede is eigenaar van de 163 huurwoningen in de Kolkakkerbuurt en is voornemens deze wijk te herstructureren in verschillende fasen. De planvorming voorziet in renovatie van vijftig woningen. De overige woningen worden vervangen door nieuwbouw woningen. Het plangebied Kolkakkerbuurt ligt ten westen van de spoorweg Valleilijn en wordt verder omsloten door de Schaapsweg (noordzijde) en de Klaprooslaan (zuidwestzijde). Het plangebied wordt doorkruist door de Verlengde Maanderweg. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het aspect wegverkeerslawaaï is één van de aspecten die in de onderbouwing van het bestemmingsplan aan de orde dienen te komen.

Toetsing Wet geluidhinder

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting vanwege het verkeer over de Schaapsweg en de spoorlijn Valleilijn ter plaatse van de woningen niet voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde, maar wel lager is dan de maximale grenswaarde. De geluidbelasting t.g.v. de 30 km/u wegen is hoger dan de voorkeurswaarde, maar vallen buiten het wettelijk kader van de Wet geluidhinder. In kader van een goede ruimtelijke ordening (woon/leefklimaat) worden aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk geacht.

Afweging maatregelen

Om de geluidsbelasting vanwege wegverkeerslawaaï te reduceren zijn verschillende geluidsmaatregelen mogelijk, zoals het toepassen van 'stil' asfalt en/of het plaatsen van geluidsschermen. De Schaapsweg en Verlengde Maanderweg zijn voorzien van DAB (referentieasfalt). De Schaapsweg is een stroomweg met vrachtverkeer, zodat stil asfalt niet tot de mogelijkheden behoort. De Verlengde Maanderweg is een 30 km/uur verkeersweg en wordt in de toekomst als zodanig heringericht waardoor naar verwachting de verkeersintensiteit afneemt. Het wegdek van de Prinsesselaan bestaat uit elementenverharding in keeperverband en is als een 30 km/u verkeersweg ingericht.

Langs de verkeerswegen en de Valleilijn is vanuit stedenbouwkundig/landschappelijk en vanuit verkeerskundig oogpunt een geluidsscherm niet wenselijk/haalbaar.

Hogere waarden besluit

De geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw woningen is hoger dan de voorkeurswaarde, maar lager dan de maximale grenswaarde. Daarom maken Burgemeester en wethouders gebruik van de bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï en spoorlawaaï. In figuur 1 en 4 is de betreffende gevel middels kleur weergegeven. De hogere waarde procedure wordt parallel aan de procedure voor het bestemmingsplan gevoerd. Bij het vaststellen van een hogere waarde worden aanvullende gevelmaatregelen aan de gevels van de woningen noodzakelijk geacht.

Isolatiemaatregelen (Bouwbesluit)

Vanwege het vaststellen van hogere waarden ten gevolge van de Schaapsweg en Valleilijn is de initiatiefnemer verplicht de geluidsisolerende maatregelen aan te brengen om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

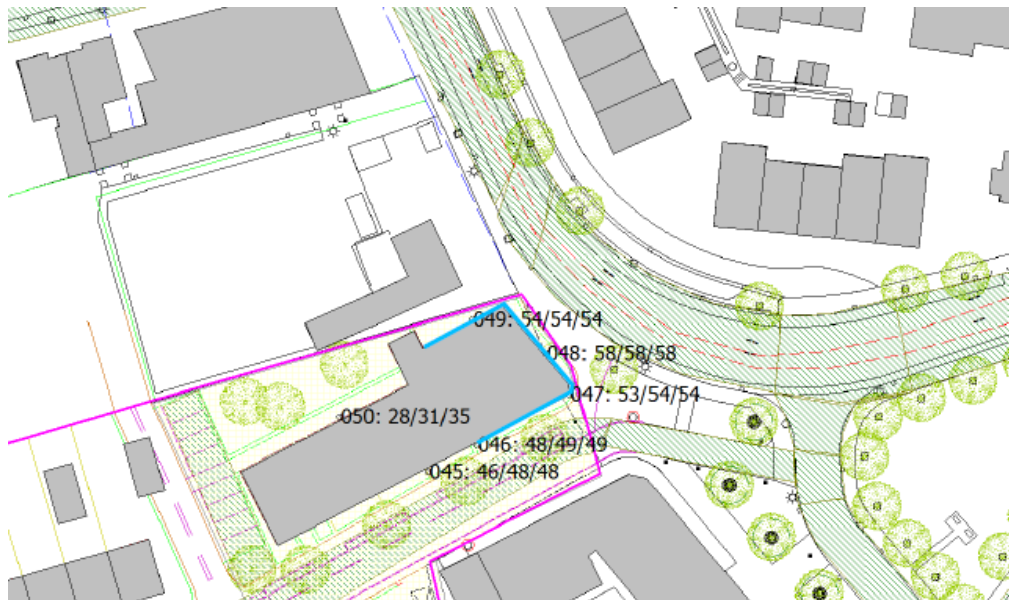
In kader van ene goede ruimtelijke ordening is voor de 30 km/u verkeerswegen, de Verlengde Maanderweg en Prinsesselaan de initiatiefnemer verplicht de geluidsisolerende maatregelen aan te brengen om te kunnen voldoen aan de toepasselijke grenswaarde voor het binnenniveau in de geluidgevoelige ruimten van de woningen zoals vermeld in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit 2012.

De benodigde voorzieningen dienen door en voor kosten van de ontwikkelende partij uitgevoerd te worden.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaaï en spoorlawaaï een belangrijk aandachtspunt, maar geen onoverkomelijke belemmering vormt voor het vaststellen van het bestemmingsplan. Parallel met de procedure voor het bestemmingsplan zal een hogere waarde procedure worden gevoerd. De ontwikkelende partij dient middels het treffen van gevelisolatievoorzieningen de Bouwbesluitnorm voor het binnen niveau in de woningen te garanderen.

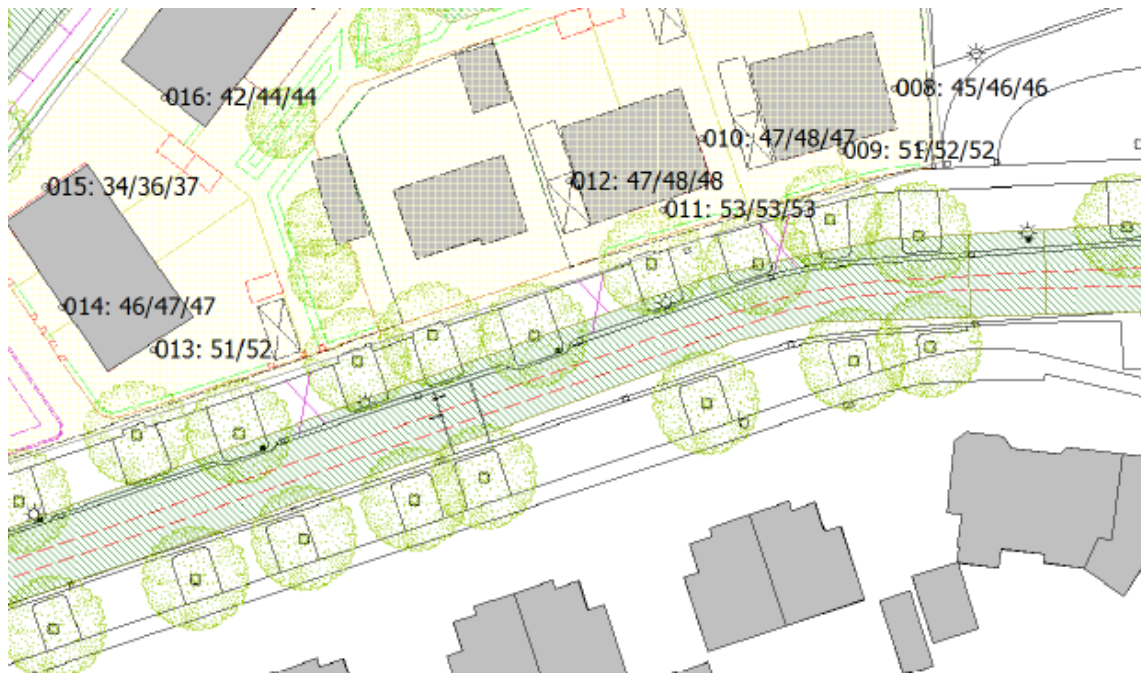
Figuur 1 Schaapsweg 50 km/u inclusief aftrek art 110g Wgh.
Blauwe lijn: gevels hogere grenswaarde.



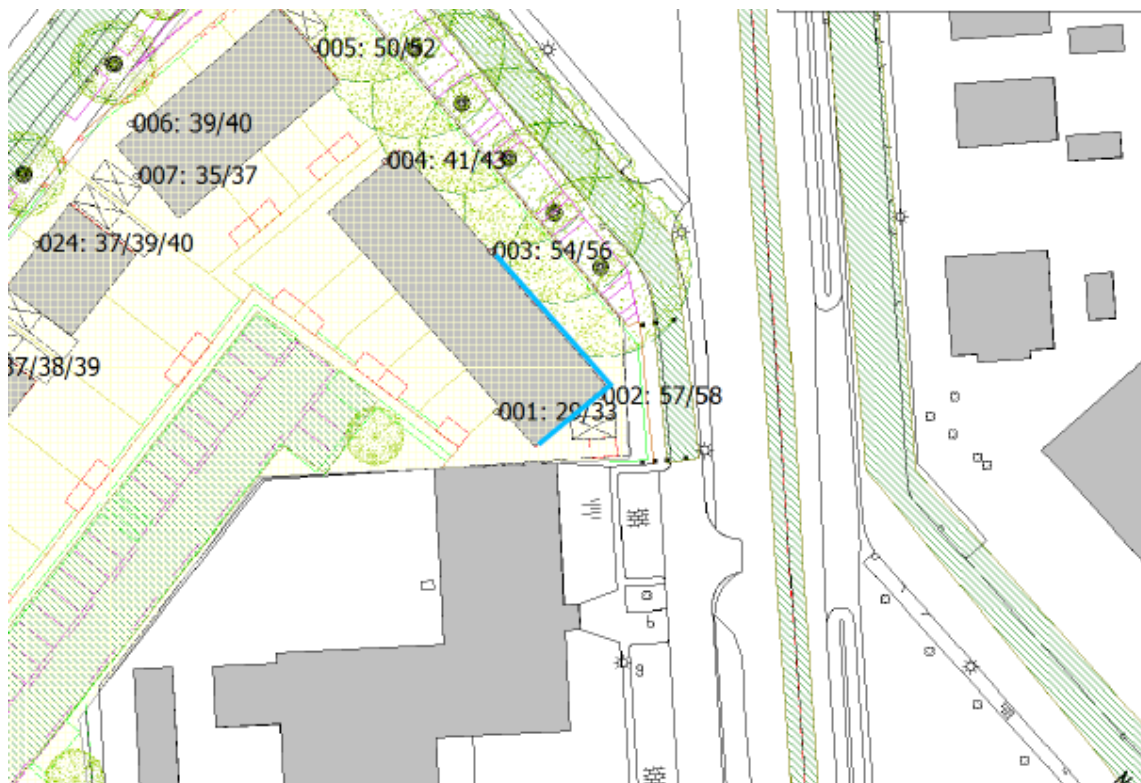
Figuur 2 Verlengde Maanderweg 30 km/u inclusief aftrek art. 110g Wgh



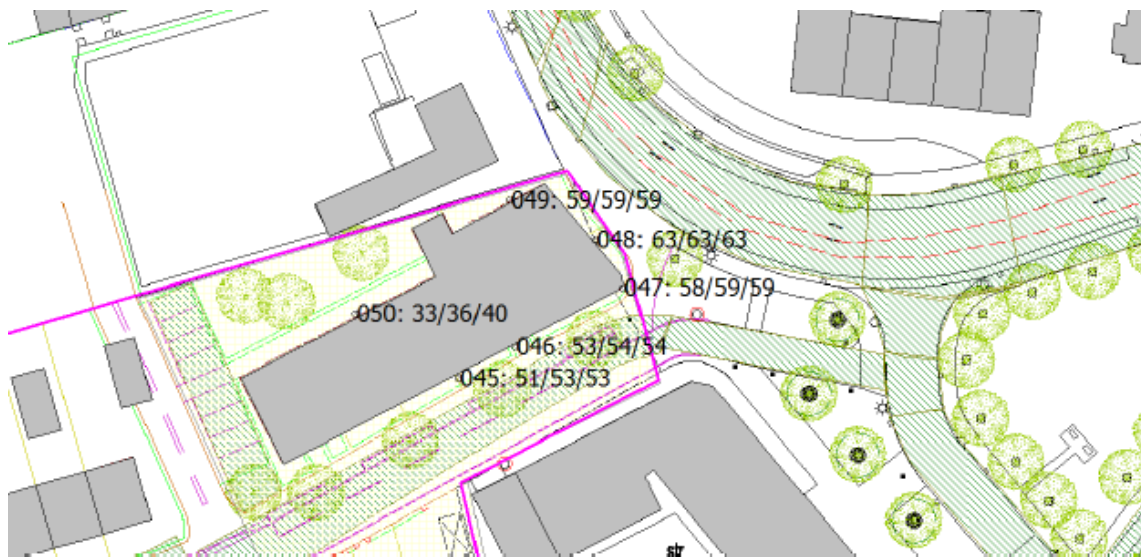
Figuur 3 Prinsesselaan 30 km/u inclusief aftrek art 110g Wgh



Figuur 4 Spoorlijn Valleilijn
Blauwe lijn: gevels hogere grenswaarde.



Figuur 5 Schaapsweg 50 km/u exclusief aftrek art 110g Wgh.



Figuur 6 Verlengde Maanderweg 30 km/u exclusief aftrek art 110g Wgh.



Figuur 7 Prinsesselaan 30 km/u exclusief aftrek art 110g Wgh

