

nummer	20130515 revisie 02	
datum	19 juni 2013	
aan	Frank van der Putten	Croonen adviseurs
van	Theo Cornelissen	Advies- en ingenieursbureau Oranjewoud
project	Retraitehuis te Uden	
projectnummer	251098	
betreft	Ontwikkeling woningbouw Retraitehuis Uden: geluid en rechten	

1. Inleiding

Area heeft het voornemen om woningen te ontwikkelen in het gebied rondom het Retraitehuis te Uden. Rondom dit terrein liggen bedrijven die geluid produceren. Voor de ontwikkeling van het terrein dient informatie beschikbaar te zijn over de volgende twee aspecten:

- In hoeverre worden bestaande rechten van de bedrijven voor wat betreft het aspect geluid beïnvloed door de voorgenomen bouw;
- Wat is de akoestische kwaliteit bij de toekomstige woningen rond het Retraitehuis ten gevolge van bedrijven in de omgeving.

De twee vraagstellingen vragen een verschillende aanpak. Bij het kijken naar de rechten van de bedrijven moeten we uitgaan van de maximaal mogelijke situatie. Bij het onderzoek naar de akoestische kwaliteit bij de nieuw te bouwen woningen gaat het om de cumulatie van een te verwachte situatie.

Met behulp van de in deze memo gegeven resultaten zal de gemeente een bestuurlijke afweging maken over de inpasbaarheid van het ontwikkelingsplan.

Deze memo geeft direct na deze inleiding de conclusies; de toelichting over werkwijze en overwegingen staan daarachter.

2. Conclusies

2.1 Rechten bedrijven

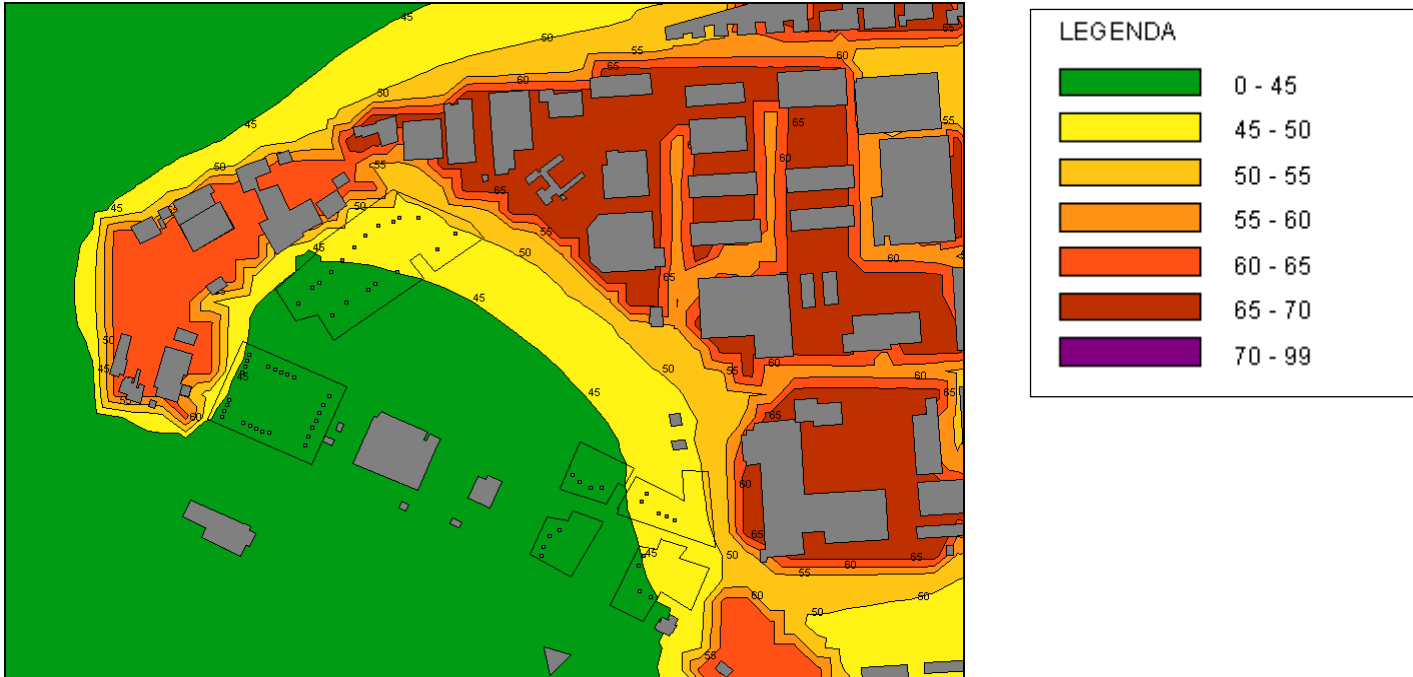
De bedrijven moeten allemaal voldoen aan voorschriften, waarin de geluidproductie wordt begrensd door vaste waarden ter plaatse van woningen. Hoewel elke nieuwe woning in een bepaalde richting op een kleinere afstand, een bedreiging voor een bedrijf zou kunnen vormen, is de geluidproductie door bestaande woningen al beperkt. Vanuit berekeningen is het voor de meeste bedrijven aannemelijk dat zij geen belemmering van de nieuwbouw zullen ondervinden. Er is slechts één inrichting waarvoor dit op dit moment nog onduidelijk is: Compass jongerencentrum op Loopkantstraat 17. Een definitieve beoordeling kan slechts plaatsvinden na een volledig akoestisch onderzoek.

2.2 Akoestische kwaliteit bouwplannen

Er is enige mate van onzekerheid in dit onderzoek. De grootste mate van onzekerheid ligt in de invulling van Loopkant Liessent. We zijn daarvoor uitgegaan van de in eerder onderzoek genoemde 'realistische situatie'. Ook voor de bedrijven in de directe omgeving, die niet waren opgenomen in het onderzoek voor Loopkant Liessent hebben wij dit gedaan. Dan krijgen wij de resultaten zoals in figuur 1 is gegeven.

Wanneer de geluidbelasting onder 50 dB(A) blijft, mag men de kwaliteit *goed* noemen (groene en gele gebied).
Uit de resultaten blijkt dat geluidimpact op het gehele plangebied voor de realistische situatie goed is.

figuur 1: Lmkm op basis van een realistisch scenario



3. Toelichting

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van de Volkelseweg te Uden, ter plaatse van het Retraitehuis.
In onderstaande figuur is het voorgenomen plan weergegeven.

figuur 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: Croonen Adviseurs)



3.1 Werkwijze

Om de geluidclaim van omliggende bedrijven inzichtelijk te maken, is onderzoek verricht in twee stappen:

- Inventarisatie geluidcontouren op basis van hun geluidvoorschriften
- Geluidruimte op basis van het huidige gebruik (feitelijke situatie)

Al beschikbare gegevens

In de afgelopen jaren hebben diverse milieuruimteonderzoeken in deze omgeving plaatsgevonden. Navolgende rapportages zijn daarbij in beschouwing genomen:

- *Onderzoek milieuruimte en cumulatief geluid, Bestemmingsplan Loopkant-Liessent Uden*, projectnummer 242632, Advies- en ingenieursbureau Oranjewoud d.d. 13 november 2012.
Hieruit bleek dat niet overal aan de richtafstanden op basis van de VNG-richtlijnen wordt voldaan en dat geluid het bepalende milieuaspect is.
- *Hinderlijke bedrijvigheid, Volkelseweg (Retraitehuis) te Uden*, projectnummer 20112497/WWIJ, Adviesbureau Geofox-Lexmond b.v. d.d. 22 april 2011;
- *Planontwikkeling retraitehuis Uden, geluidonderzoek in kader van milieuzonering*, kenmerk 812.940/49.350/MZ1_concept, Jansen Raadgevend Ingenieursbureau d.d. 25 mei 2011.

In het *Onderzoek milieuruimte en cumulatief geluid, Bestemmingsplan Loopkant-Liessent Uden* waren de cumulatieve geluidcontouren van de bedrijven aan de oostkant van het Retraitehuis al in kaart gebracht. Voor het onderzoek waar deze memo betrekking op heeft, zijn enkele bedrijven opnieuw onderzocht:

- Neutronenlaan 3 Gebr. van Lanen en Van Uden: Machinaal timmerbedrijf
- Neutronenlaan 5 Udo b.v.: Dakdekkersbedrijf (voornamelijk opslag)
- Energielaan 3 Wiltec (gaat hier weg)

Daarnaast is het onderzoek uitgebreid met de volgende bedrijven:

- Loopkantstraat 11/11A Hendriks Coppelmans Uden bv: timmerwerkplaats en opslag
- Loopkantstraat 11B KCM: metaalbewerking
- Loopkantstraat 17 Compass: jongerencentrum
- Loopkantstraat 19 Callcic bv: "printbedrijf"
- Molenheiderweg 1-3 Autobedrijf Verstappen: Autohandel en -onderhoud
- Volkelseweg 29 Schietvereniging Doelbewust
- Volkelseweg 28 Tankstation Van den Elsen

3.2 Geluidcontouren Activiteitenbesluit en werkelijk geluidproductie

Bij dit onderzoek hoeven de L_{Amax} -waardes niet apart gemodelleerd te worden; de verhouding tussen het equivalente geluid en de piekgeluiden is 20 dB. Dit is onafhankelijk van het feit of zij op een industrieterrein liggen (equivalent 55 dB(A) en piek 75 dB(A)) of niet (equivalent 50 dB(A) en piek 70 dB(A)). De eisen die bij woningen gelden, zijn dienovereenkomstig. Met andere woorden: als een bedrijf zowel voor het equivalente als voor het maximale geluid voldoet aan de geluidvoorschriften, zijn de nieuwe woningen in gelijke mate wel of geen bedreiging voor de bedrijven. Andersom geldt het ook: voor het beoordelen van de milieukwaliteit lopen de twee beoordelingscriteria gelijk op.

De berekeningen zijn overeenkomstig het eerdere rapport op 5 m hoogte uitgevoerd. Dit is een overdrijving voor het geluid bij de woningen op leefhoogte, maar een realistische benadering voor wat betreft de gevelbelasting in de avond en nacht.

Het tankstation op de Volkelseweg is vergunningsplichtig vanwege hun lpg-tank. In de geluidvoorschriften staat dat men maximaal 50/45/40 dB(A) in de dag/avond/nacht bij woningen mag produceren.

De overige bedrijven vallen volgens opgave van de gemeente onder het Activiteitenbesluit type B en dienen te voldoen aan een norm van 55 dB(A) bij de woningen op een industrieterrein en 50 dB(A) bij woningen die niet op

een industrieterrein liggen. Volgens het bestemmingsplan liggen bijna alle bestaande woningen binnen een gebied met de functie 'industrie'. De enige uitzonderingen hierop zijn de drie woningen op het terrein van het Retraitehuis (het Retraitehuis zelf plus twee dienstwoningen aan de oostzijde).

Zowel op het terrein van het Retraitehuis als in de directe omgeving zijn de enige geluidgevoelige bestemmingen woningen; er liggen geen scholen, ziekenhuizen en dergelijke. Het Retraitehuis zelf is ook geluidgevoelig; mogelijk is het tegelijk als woning en als ziekenhuis te beschouwen. In deze memo wordt de term 'woning' gebruikt ook wanneer er geluidgevoelige bestemmingen in het algemeen zijn bedoeld. In de volgende figuur zijn de woningen aangegeven die mogelijk nu al beperkingen opleggen voor de onderzochte bedrijven. Aan de noordzijde van de Loopkantstraat ligt een woonwijk (gedeeltelijk buiten de tekening).

De woning die staat aangegeven op Molenheideweg 22s blijkt inmiddels gesloopt te zijn. Hoewel er formeel misschien nog steeds rekening mee moet worden gehouden (volgens het bestemmingsplan mag daar weer een woning komen), blijkt hij niet beperkend te zijn voor de tweebedrijven in de directe omgeving. Deze bedrijven worden beperkt door andere woningen.

figuur 3: een aantal van de woningen in de directe omgeving



Hieronder wordt per bedrijf een korte toelichting gegeven.

- Neutronenlaan 3 Gebr. van Lanen en Van Uden: Machinaal timmerbedrijf
- Neutronenlaan 5 Udo b.v.: Dakdekkersbedrijf (voornamelijk opslag)
- Loopkantstraat 11B KCM: metaalbewerking
- Loopkantstraat 19 Callcic bv: "printbedrijf"
- Molenheideweg 1-3 Autobedrijf Verstappen: Autohandel en -onderhoud

Voor de hierboven genoemde bedrijven geldt:

Er zijn geen gegevens over openingstijden of over geluid bekend. Wij hebben aangenomen dat zij in de dag-, avond- en nachtperiode in bedrijf zijn en dat zij voldoen aan het Activiteitenbesluit.

We hebben voor de modellering een puntbron op het terrein gelegd. Wij hebben daarvoor een worstcase-scenario aangehouden en wanneer niets bekend is van de bedrijfsvoering deze bron aan de zijde van het Retraitehuis gelegd. De geluidproductie is in het model afgeregeld op de woningen in de omgeving. Omdat bij

al deze bedrijven een woning op het industrieterrein bepalend is, is uitgegaan van een norm van 55 dB(A)-etmaalwaarde. De piekgeluiden liggen 20 dB boven de equivalente waarden.

Energielaan 3 (Wiltec)

Het huidige bedrijf verlaat binnenkort deze locatie. Aangenomen is dat er een bedrijf voor terugkomt dat aan de standaardvoorschriften van het Activiteitenbesluit moet voldoen. Als worstcase zijn wij ervan uitgegaan dat het westelijk buitenterrein zeer intensief gebruikt wordt. In de praktijk kan het zijn dat de activiteiten meer naar het oosten liggen, wat nog gunstiger is voor de toekomstige woningen bij het Retraitehuis.

De bepalende woningen zijn de twee dienstwoningen op het terrein van het Retraitehuis, waarvoor we van 50 dB(A)-etmaalwaarde uitgaan. De piekgeluiden liggen 20 dB boven de equivalente waarden.

Zou er een bedrijf komen dat de standaardvoorschriften vanuit het Activiteitenbesluit krijgt, dan geldt 50 dB(A) op de nieuwe woningen. Wanneer het nieuwe bedrijf daarentegen een eigen vergunning krijgt, dan is het realistisch om aan te sluiten bij deze norm en ook dan van 50 dB(A) bij deze woning uit te gaan.

Volkseweg29 schietvereniging Doelbewust

Het betreft een vereniging met meerdere schietbanen en een kantine. De inrichting ligt gedeeltelijk onder de grond. Tegenwoordig valt het onder het Activiteitenbesluit en moet voldaan worden aan de standaardvoorschriften. De bepalende woning is in dit geval het Retraitehuis zelf, met een norm van 50 dB(A)-etmaalwaarde en een piekniveau van 70 dB(A). De woning bij het tankstation ligt mogelijk nog dichterbij, maar heeft een norm van 55 dB(A) omdat hij op een industrie functie ligt. Gezien de afstand van de inrichting tot het Retraitehuis en de geplande woningen zal de schietvereniging geen belemmering voor de nieuwe woningen geven en andersom de nieuwe woningen de ruimte voor de schietvereniging niet beperken.

Volkseweg 28 Tankstation Van den Elsen

Men mag maximaal 50/45/40 dB(A) in de dag/avond/nacht bij woningen produceren. Daarnaast is een eis opgenomen dat de wasplaatsen niet meer dan 50 dB(A) mogen produceren op de erf grens. Gezien de korte afstand tussen de wasplaats en de erf grens betekent het dat het geluid van de wasplaatsen verwaarloosd mag worden. Een akoestische beoordeling ter plaatse toont aan dat dit in de praktijk blijkt ook realistisch is. Het garage/tankgedeelte hebben we op de manier gemodelleerd zoals dit bij de meeste bedrijven is gedaan waarbij we in dit geval het akoestisch centrum van het tankstation kennen. De bepalende woning is de Volkseweg 26 aan de westkant van het tankstation.

Loopkantsstraat 11/11A Hendriks Coppelmans Uden bv

Voor dit bedrijf was in 2011 door Jansen Raadgevend ingenieursbureau al een geluidonderzoek uitgevoerd. Wij hebben via een aantal bronnen een kopie van de bestaande situatie in dit onderzoek gesimuleerd en de geluidproductie modelmatig afgeregeld op de bestaande woningen in de directe omgeving (met een norm van 55 dB(A)-etmaalwaarde equivalent en 70 dB(A) voor piekgeluiden).

Van dit bedrijf is een extra model gemaakt waarbij de geluidcontouren aan de zijde van de geplande nieuwbouw overeenkomen met datgene wat destijds is berekend. In beide modellen zijn wij uitgegaan van de bestaande situatie; dus zonder extra afscherpende maatregelen.

Loopkantstraat 17 Compass: jongerencentrum

Op basis van de nu beschikbare informatie is het duidelijk dat de kernactiviteiten allemaal binnen plaatsvinden en dan niet op het buitenterrein aan de achterzijde. De worstcase-benadering met een puntbron aan de achterzijde is daarom niet realistisch. We hebben in het model de puntbron op het dak gelegd. Een eventuele muziekcorrectie is niet nodig omdat dit zowel bij de huidige als de toekomstige woningen hetzelfde doorwerkt.

Bedrijventerrein Loopkant-Liessent

De geluidruimte ten behoeve van dit ontwerpbestemmingsplan is in het onderzoek 'Onderzoek milieuruimte en cumulatief geluid, Bestemmingsplan Loopkant-Liessent Uden' van advies- en ingenieursbureau Oranjewoud bepaald. In dat onderzoek is gewerkt met een worstcase-benadering en met een meer realistische benadering. De realistische benadering houdt rekening met afscherming door gebouwen, bodemdemping, de verhouding

maximale bedrijfsvoering ten opzichte van gemiddelde bedrijfsvoering en gelijktijdigheid. In deze memo zijn de contouren overgenomen zoals deze destijds waren opgenomen in deze rapportage.

Een gefundeerde bepaling in hoeverre een bedrijf daadwerkelijk de geluidruimte gebruikt die via vergunning of het Activiteitenbesluit is toegelaten, kan alleen gedaan worden via een akoestisch onderzoek, waarbij de representatieve bedrijfsvoering wordt geïnventariseerd. Tijdens een uitgevoerde inventarisatie is opgelet aan welke zijde van het bedrijf de activiteiten zijn en of er belangrijke permanente bronnen aanwezig zijn. Een uitgebreid geluidonderzoek heeft de gemeente alleen van Hendriks Coppelmans beschikbaar.

3.3 Discussie rustige woonwijk of gemengd gebied

Op basis van het onderzoek van Geofox-Lexmond is een omgevingstype 'gemengd gebied' gehanteerd ten opzichte van de huidige planontwikkeling. De gemeente Uden heeft aangegeven dat zij zich niet kunnen vinden in dit uitgangspunt, maar het omgevingstype 'rustige woonwijk' is in deze situatie willen aannemen.

4. Resultaten

4.1 Rechten bedrijven

In de bijlagen is voor elk bedrijf afzonderlijk een figuur opgenomen waarin de contouren zijn opgenomen van de rechten op basis van het Activiteitenbesluit. Hieruit blijkt dat voor de volgende bedrijven geldt dat zij door de bestaande bouw in zoverre al zijn ingeperkt dat de nieuwbouwplannen daar geen verdere inbreuk op doen. Deze bedrijven hoeven dus niet verder onderzocht te worden en hebben geen aangepaste geluidnormen nodig.

Molenheiderweg 1-3 Autobedrijf Verstappen: Autohandel en -onderhoud

Neutronenlaan 5 Udo b.v.: Dakdekkersbedrijf

Neutronenlaan 3 gebr., van Lanen en Van Uden: Machinaal timmerbedrijf.

Loopkantstraat 19 Callcic b.v

Volkelseweg29 schietvereniging Doelbewust

Loopkantsstraat 11B KCM

Het perceel van **Wiltec** ligt zodanig ten opzichte van oude en nieuwe bebouwing dat de afstanden ongeveer gelijk zijn. Een puntberekening laat zien dat de nieuwe woning formeel een extra beperking voor het nieuw te komen bedrijf vormt. In de praktijk zal dit niet of nauwelijks een extra beperking inhouden.

Loopkantstraat 17: De geluidproductie van Compass jongerencentrum (multicenter) wordt op dit moment formeel beperkt door woningen aan de noordkant van de Loopkantstraat. In hoeverre hier inderdaad 50 dB(A) etmaalwaarde wordt geproduceerd is afhankelijk van het gebruikte geluidniveau binnen en de isolatie van het dak. Indien Compass inderdaad 50 dB(A) bij de woningen aan de noordzijde produceert, gaat Compass met de contouren over de plangrenzen voor de nieuwbouw heen. Dit betekent dat formeel hun huidige rechten door de nieuwbouwplannen worden ingeperkt. Of zij in de praktijk last van hebben van de nieuwbouwwoningen, is op dit moment niet te zeggen. Dit kan alleen worden bepaald door een geluidonderzoek te doen naar de werkelijke geluidproductie op dit moment, aangevuld met eventuele vaste toekomstplannen. Het akoestische onderzoek kan door de gemeente gebruikt worden om maatwerkvoorschriften op te nemen die hogere waarden op de nieuwe woningen toestaan.

Loopkantsstraat 11/11A Hendriks Coppelmans Uden bv. Hiervoor is in 2011 een geluidonderzoek verricht. Daarom is het niet zinvol om de contouren op basis van het Activiteitenbesluit te bezien, maar naar het daadwerkelijk geluidproductie. Hieruit blijkt dat de 50 dB(A)-contour niet over de nieuwbouwplannen gaat. Overigens laat de twee manieren van modelleren duidelijk zien dat -in elk geval hier- de modellering op basis van wat formeel vanwege het Activiteitenbesluit is toegestaan overdreven is ten opzichte van de werkelijke geluidproductie. De contouren op de manier bepaald zoals bij de andere bedrijven is gedaan

(standaardvoorschriften) zijn veel ruimer dan op basis van het geluidonderzoek. De contouren van de twee varianten zijn in figuur 4 en 5 gegeven (zie bijlagen).

4.2 Milieukwaliteit bij de nieuwbouw

Wanneer iemand loopt over het terrein van het Retraitehuis zijn de meest opvallende geluiden de vogels en het vliegverkeer van de luchtmachtbasis in Volkel. Het geluid van de industrie valt niet of nauwelijks op. Het voorstel van de gemeente om de wijk te karakteriseren als een rustige woonwijk is hiermee in overeenstemming.

De beoordeling van het cumulatieve geluid is gedaan met behulp van de volgende tabel:

Geluidbelasting kavels volgens Miedema							
dB(A)	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-99
kwalificatie	goed	goed	redelijk	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht

Hoewel het niet nodig is uit te gaan van de maximale situatie, is in figuur 13 is de cumulatie weergegeven van Loopkant Liessent inclusief de hiervoor getoonde contouren. Dit is een worstcase-situatie die voor de onderzochte bedrijven de zwaarste invulling gebruikt. Dit is een erg overdreven en pessimistische aanname, waarbij in beperkte mate rekening is gehouden met afscherming, bodemdemping, etc.

Wanneer we meer rekening houden met afscherming door gebouwen, bodemdemping, de verhouding maximale bedrijfsvoering ten opzichte van gemiddelde bedrijfsvoering en gelijktijdigheid, dan krijgen we een meer realistische benadering. Bij een inkleuring, waarbij we uitgaan van de 'realistische variant' voor Loopkant Liessent krijgen we figuur 14.

Beide situaties zijn samengevat in de tabel hieronder.

Geluidbelasting kavels volgens Miedema							
dB(A)	0-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-99
kwalificatie	goed	goed	redelijk	matig	tamelijk slecht	slecht	zeer slecht
aantal woningen worstcase	-	17	28	15	-	-	-
aantal woningen realistisch	45	15	-	-	-	-	-

Uit de worstcase-benadering is duidelijk dat zelfs bij een overdreven uitgangspunt de milieukwaliteit bij de meeste woningen de kwalificatie *goed* tot *redelijk* krijgen en slechts 15 *matig*. Zelfs in deze overdreven variant zijn er geen woningen met een kwalificatie (*tamelijk*) *slecht*. In deze variant is Hendriks Coppelmans ook op de overdreven manier ingevoerd. De uitstulping van de contouren is daardoor duidelijk zichtbaar. De variant op basis van het geluidrapport geeft deze uitstulping niet.

Bij een realistische benadering geldt voor het gehele nieuwbouwplan de kwalificatie *goed*.

In de tuinen is de akoestische situatie nog iets beter dan aan de gevel; de lagere beoordelinghoogte valt altijd wat lager uit.

Van nieuw te bouwen woningen moet men ervan uitgaan dat hun akoestische isolatiewaarden aan het Bouwbesluit voldoen. Bij de berekende geluidniveaus betekent dit dat de waarden binnen de woningen voldoen aan de norm van 35 dB(A) en dat het akoestisch klimaat in de woningen goed zal zijn.

4.3 Aanbevelingen

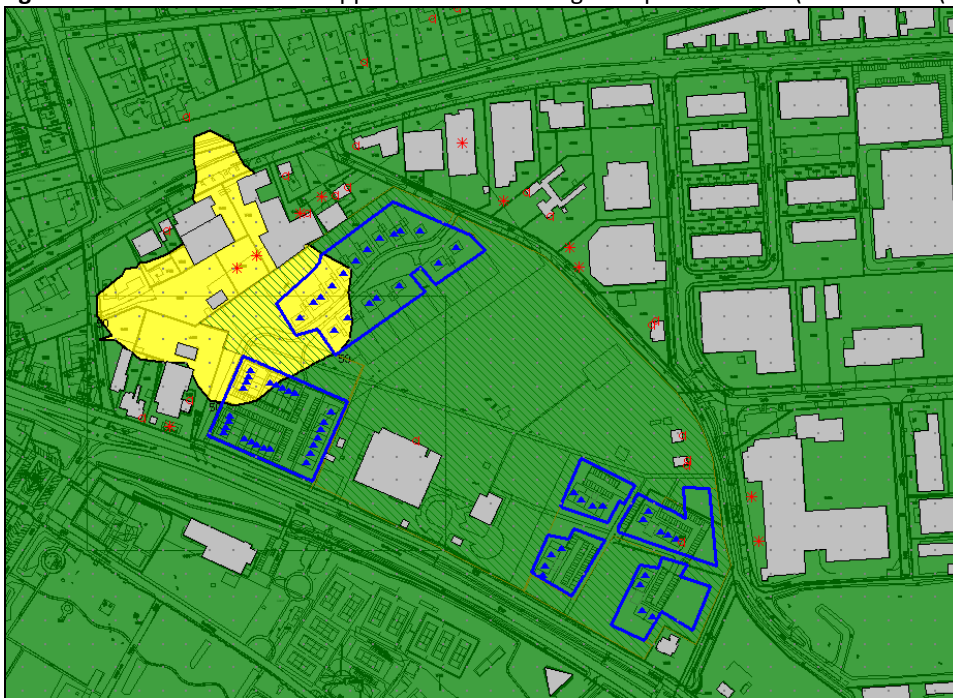
Gezien deze resultaten adviseren wij de gemeente om:

1. Geconstateerde geluidsinvloed op de te projecteren woningen te accepteren.
2. Een geluidonderzoek uit te laten voeren voor Compass Jongeren centrum en met een maatwerkschrift vast te leggen dat de geluidsbelasting van Compass op te projecteren woningen gelijk mag zijn aan de berekende waarden.

Gezien de resultaten van het onderzoek zien wij geen redenen tot het treffen van akoestische maatregelen.

FIGUREN

figuur 4: Letmaal - Hendriks Coppelmans obv vervangende puntbronnen (45- en 50 dB(A) etmaalwaardecontour)



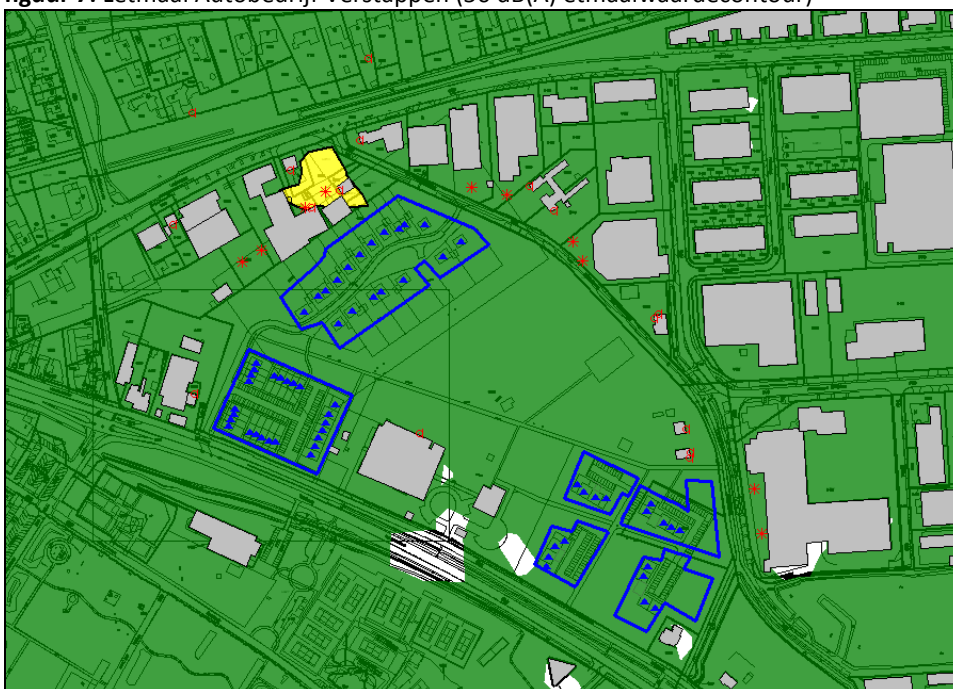
figuur 5: Letmaal Hendriks Coppelmans obv meer detail (akoestisch onderzoek)



figuur 6: Letmaal KCM metaal (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



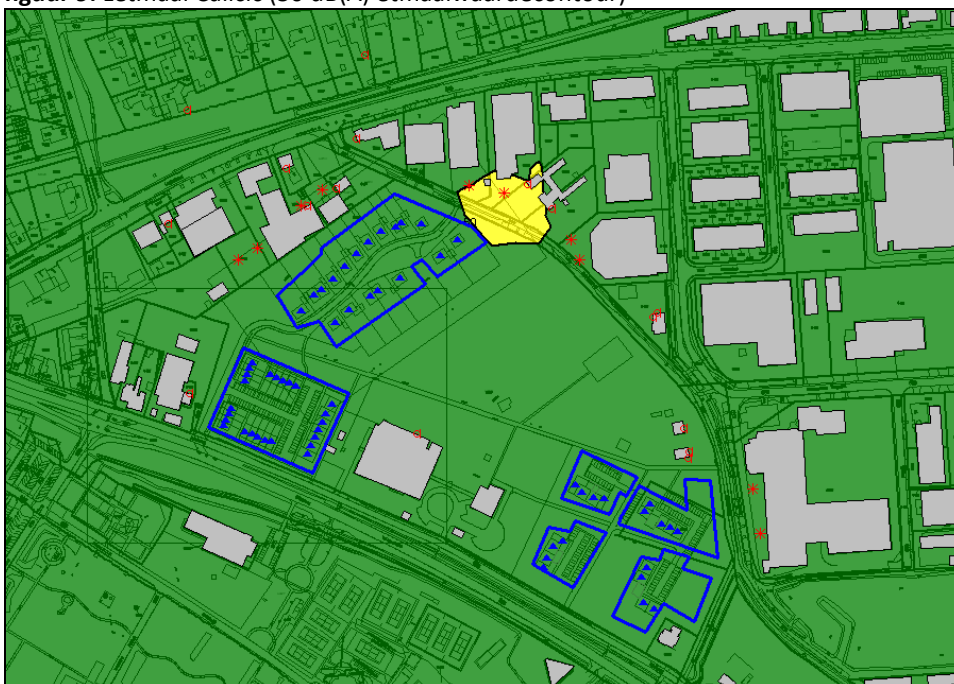
figuur 7: Letmaal Autobedrijf Verstappen (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



figuur 8: Letmaal Compass Multicenter (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



figuur 9: Letmaal Callcic (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



figuur 10: Letmaal Dakdekkersbedrijf Udo (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



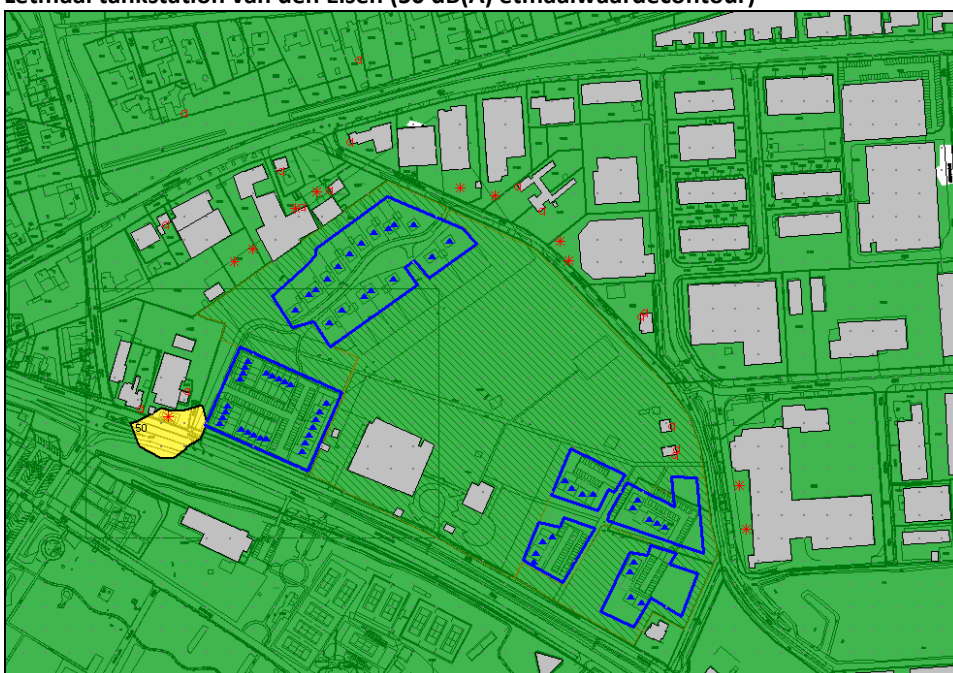
figuur 11: Letmaal Machinaal Timmerbedrijf Gebr. Van Lanen en Van Uden (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



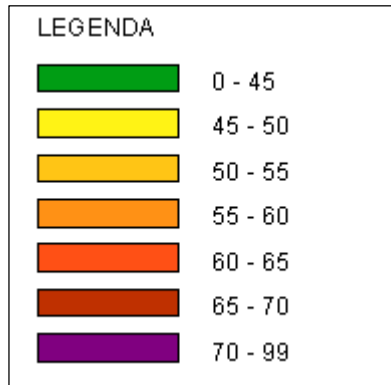
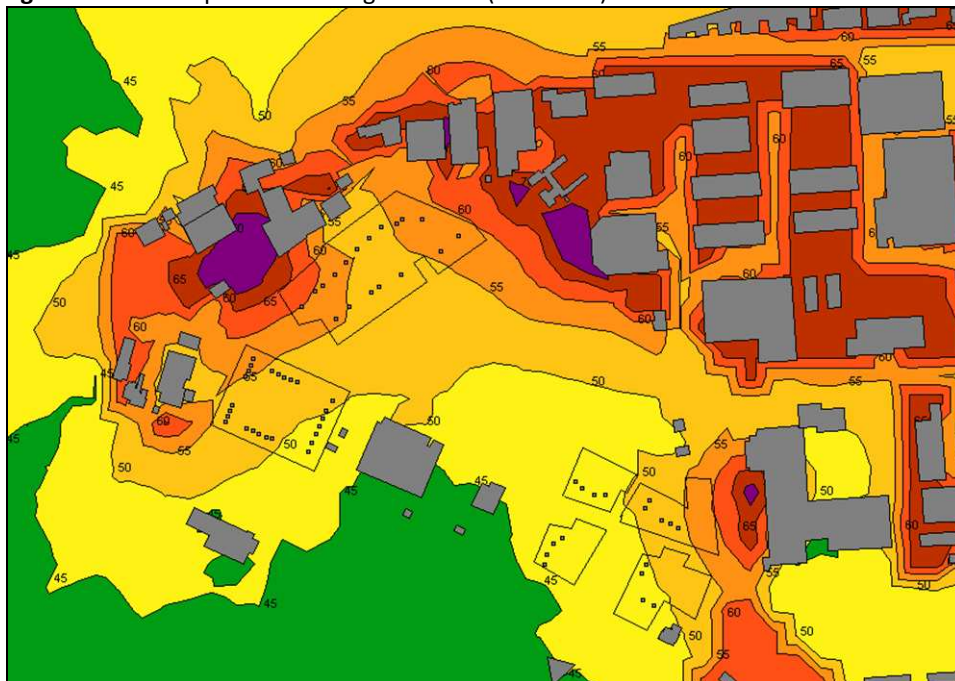
figuur 12: Letmaal Wiltec (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



Letmaal tankstation van den Elsen (50 dB(A) etmaalwaardecontour)



figuur 13: Lmkm op basis van vergund recht (maximaal)



figuur 14: Lmkm op basis van realistische variant

