



Woningbouw Dahliastraat te Meppel

Omgevingsgeluid



Woningbouw Dahliastraat te Meppel

Omgevingsgeluid

opdrachtgever Woonconcept
rapportnummer O 15840-2-RA-003
datum 22 oktober 2018
referentie GL/TMe/AvdS/O 15840-2-RA-003
verantwoordelijke ir. ██████████
opsteller ██████████
 ██████████
 ██████████@peutz.nl

peutz bv, postbus 7, 9700 aa groningen, +31 50 520 44 88, groningen@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLIingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Situatie	5
2.2 Toetsingskader en afbakening	6
2.2.1 Wet geluidhinder	6
2.2.2 VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering	7
2.3 Activiteitenbesluit	8
2.4 Goede ruimtelijke ordening	8
3 Uitgangspunten akoestische beschrijving	9
3.1 Railverkeer	9
3.2 Wegverkeer	9
3.3 Industrielawaai	9
3.3.1 Onderwijspark Ezinge	9
3.3.2 Sportpark Ezinge	10
4 Berekeningen	11
4.1 Rekenresultaten railverkeerslawaai	11
4.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai	11
4.3 Rekenresultaten industrielawaai	13
4.4 Gecumuleerde geluidbelasting	14
4.5 Maximale geluidniveaus	15
5 Beoordeling en conclusie	18
5.1 Railverkeerslawaai	18
5.2 Wegverkeerslawaai	18
5.3 Industrielawaai	18
5.4 Gecumuleerde geluidbelasting	19
5.5 Maximale geluidniveaus	19
5.6 Mogelijkheid voorzieningen weg- en railverkeerslawaai	19
5.7 Hogere grenswaarden	20

1 Inleiding

In opdracht van Stichting Woonconcept Meppel is een onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluidniveaus op een geprojecteerde bouwlocatie voor een 25-tal woningen. Nagegaan is welke geluidniveaus kunnen optreden ten gevolge van weg- en railverkeer en de in de directe omgeving aanwezige inrichtingen.

2 Uitgangspunten

2.1 Situatie

Stichting Woonconcept is betrokken bij de mogelijke ontwikkeling van woningbouw aan de Dahliastraat te Meppel. Hiervoor is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk.

In onderstaande afbeelding 2.1 wordt de globale situatie ten opzichte van de omgeving weergegeven.

f2.1 Situering geprojecteerde nieuwbouw ten opzichte van de omgeving



De geprojecteerde nieuwbouwlocatie is gelegen aan de Dahliastraat te Meppel. Het geheel is opgenomen in het bestemmingsplan "Meppel – Blankenstein, Ezinge en Spoorzone".

De geprojecteerde nieuwbouw bevindt zich direct ten zuiden van de woonbuurt Ezinge en wordt ontsloten door de Ambachtsweg.

Bij de invulling van bouwplan is uitgegaan van de tekening d.d. 16 oktober 2018 van gemeente Meppel met kenmerk "NL.IMRO.0119.Dahliastraat-BPA1".

De percelen gelegen ten oosten van de Ambachtsweg bestaan grotendeels uit het sportpark Ezinge. Het sportpark bestaat uit een aantal sportvelden en een atletiekbaan.

Ten zuiden van de geprojecteerde nieuwbouw bevindt zich het Onderwijspark Ezinge. Het onderwijspark bestaat uit een aantal gekoppelde scholen met een gemeenschappelijke sporthal.

Het geheel ligt geografisch opgesloten tussen het spoortraject Zwolle – Groningen en de rijksweg A32.

2.2 Toetsingskader en afbakening

2.2.1 Wet geluidhinder

Normen met betrekking tot weg- en railverkeerslawaai worden in Nederland gebaseerd op de Wet geluidhinder.

Krachtens de wet worden zones aangegeven aan weerszijden van een weg of spoorweg. Binnen de zones wordt geëist dat ten gevolge van die weg ter plaatse van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen een zekere maximale geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) niet wordt overschreden.

Wegverkeerslawaai

Voor woonfuncties bedraagt de voorkeursgrenswaarde 48 dB (per weg). In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting (een "hogere waarde"). Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belastingen niet overschrijden. Voor binnenstedelijke situaties bedraagt de maximaal toelaatbare geluidbelasting in eerste aanleg 63 dB (per weg). Voor de rijksweg A32 geldt een maximaal toelaatbare geluidbelasting van 53 dB (voor buitenstedelijk gebied).

Bepaalde wegen zijn niet zoneplichtig. Dit zijn wegen waarvoor een maximale snelheid van 30 km/uur geldt en wegen die binnen een woonerf liggen. Op deze wegen is de Wet geluidhinder niet van toepassing, wel dient een beoordeling plaats te vinden in het kader van goede ruimtelijke ordening.

In voorliggende situatie zijn met name de Leonard Springerlaan/Parallelweg, de Ambachtsweg en de rijksweg A32 relevant. Overige wegen zijn gegeven de afstand tot het plangebied of de beperkte intensiteiten als niet relevant aangemerkt.

Railverkeerslawaai

Voor woonfuncties bedraagt de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van railverkeerslawaai 55 dB. In bepaalde gevallen kan door Burgemeester en Wethouders ontheffing worden verleend tot een hogere geluidbelasting. Deze hogere geluidbelasting mag echter de in de Wet Geluidhinder gestelde maximale belasting van 68 dB niet overschrijden.

Het spoortraject Zwolle – Groningen heeft ter plaatse van de planlocaties een zone van 600 meter. Het plangebied valt binnen de zone van de spoorweg.

Gemeentelijk geluidbeleid

Aanvullende eisen inzake geluid, bijvoorbeeld onder welke voorwaarden medewerking wordt verleend aan het afgeven van hogere waarden, kunnen opgenomen zijn in gemeentelijk geluidbeleid. De gemeente Meppel beschikt over een beleidsregel hogere waarden Wgh (vastgesteld op 16 januari 2007).

2.2.2 VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering

De VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" (ook wel het 'groene boekje' genoemd) geeft richtlijnen voor een goede ruimtelijke ordening. Het volgen van de richtlijnen zoals opgenomen in het 'groene boekje' zorgt voor een verantwoorde afstand tussen woningen en milieubelastende bedrijven.

In het 'groene boekje' zijn bedrijven en inrichtingen ingedeeld in milieucategorieën en zijn omgevingstypen aangeduid. Op basis van milieucategorieën en omgevingstypen zijn richtafstanden voor bedrijfsactiviteiten afgegeven. Deze richtafstanden zijn afgestemd op de omgevingskwaliteit kenmerkend voor het omgevingstype en de veiligheid.

In de directe omgeving van de geprojecteerde nieuwbouwlocatie bevindt zich het Onderwijspark Ezinge. Het Onderwijspark is volgens het 'groene boekje' ingedeeld in milieucategorie 2.1 hetgeen een richtafstand van 30 m betekent (bepaald door geluid).

De sportvelden zijn ingedeeld in milieucategorie 3.1 met een richtafstand van 50 m (bepaald door geluid).

De beoogde woningbouw is gelegen binnen de richtafstand van zowel het onderwijspark als de sportvelden.

Daarnaast is in de omgeving sprake van nog een aantal mogelijke inrichtingen. Deze zullen in het kader van dit onderzoek verder buiten beschouwing worden gelaten. Het betreft de volgende inrichtingen/activiteiten:

- treinstation en bushalte/opstapplaats: deze activiteiten zijn niet vergunningplichtig. Wel zullen de piekgeluiden ten gevolge van de parkeerterreinen worden beschouwd;
- rangeerterrein van Strukton: de richtafstand volgens de VNG-publicatie is zodanig dat het plangebied hierbuiten valt;
- aanhanger- en trailerbedrijf GS: het plangebied bevindt zich buiten de richtafstand. Bovendien vormt het onderwijspark een zeer effectieve afscherming in de richting van het plangebied.

2.3 Activiteitenbesluit

Het sportpark Ezinge en het onderwijspark vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De algemene geluidvoorschriften ten aanzien van geluid naar de omgeving zijn opgenomen in lid 1 van artikel 2.17:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Specifiek voor sportcomplexen en onderwijsinstellingen zijn in artikel 2.18 een aantal activiteiten uitgesloten van toetsing aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) blijft buiten beschouwing:

- het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

2.4 Goede ruimtelijke ordening

In het kader van een planologische afweging, zoals een bestemmingsplanprocedure, zal onder andere beoordeeld dienen te worden in hoeverre sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In tegenstelling tot de normstelling uit het Activiteitenbesluit dient in dit kader een brede afweging gemaakt te worden, waarbij ook stemgeluid en sportactiviteiten met relevante maximale geluidsniveaus betrokken worden¹.

¹ De toelichting op het Activiteitenbesluit geeft aan dat het beheersen van de van toetsing uitgesloten geluiden vaak moeilijk is. Gesteld wordt dat door het voeren van een juist ruimtelijke orderingsbeleid het doorgaan te

3 Uitgangspunten akoestische beschrijving

3.1 Railverkeer

Op korte afstand van de geprojecteerde nieuwbouw ligt het spoortraject Zwolle – Groningen, met een zone van 600 meter. De nieuwbouw is geheel gelegen binnen de zone van de spoorlijn. De uitgangspunten ten aanzien van railverkeer zijn ontleend aan het Geluidregister spoor (raadpleegdatum: 29 september 2017) van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Gerekend is inclusief plafondcorrectiewaarde zoals opgenomen in het Geluidregister spoor.

3.2 Wegverkeer

Ten aanzien van de verkeersgegevens van de Leonard Springerlaan en de Parallelweg is uitgegaan van modelgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Meppel voor het peiljaar 2030.

Ten aanzien van de verkeersgegevens voor de Ambachtsweg is uitgegaan van verkeerscijfers verstrekt door de verkeerskundige van de gemeente Meppel. Hierin is tevens de aantrekkende werking van de woonbuurt, P+R, station, sport, school en sporthal in opgenomen

Voor de Leonard Springerlaan, de Parallelweg en de Ambachtsweg wordt uitgegaan van W0 (referentiewegdek) en geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur.

De uitgangspunten ten aanzien van de rijksweg A32 (verkeersintensiteiten, snelheden, wegdektype e.d.) zijn ontleend aan het Geluidregister Wegen (raadpleegdatum: 2 oktober 2017) van Rijkswaterstaat.

Betreffende de wijkwegen waarvoor een snelheidsbeperking van 30 km/uur geldt kan worden gesteld dat de invloed hiervan op de totale geluidbelasting in het plangebied verwaarloosbaar is ten opzichte van de overige verkeersbronnen. Gelet hierop zal dit verder buiten beschouwing worden gelaten.

3.3 Industrielawaai

3.3.1 Onderwijspark Ezinge

Het Onderwijspark Ezinge betreft een inrichting met een milieucategorie 2.1 volgens VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering met een bijbehorende richtafstand van 30 m.

voorkomen is dat overlast ontstaat in een omliggende woonomgeving.

Uitgaande van de richtafstanden op basis van milieucategorieën worden ter plaatse van de geprojecteerde nieuwbouw geluidniveaus verwacht van hoger dan 50 dB(A) waarmee aanzienlijke beperkingen zouden kunnen gelden voor woningbouw. Het betreft hier echter naar alle waarschijnlijkheid een zware overschatting van de geluiduitstraling.

Op basis van het Akoestisch Onderzoek van het Onderwijspark Ezinge uitgevoerd door Mobius consult d.d. 28 september 2012, in combinatie met informatie verkregen uit een locatiebezoek, is een rekenmodel opgesteld waarmee de geluidniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw is berekend. Bepalend voor de geluidniveaus in het plangebied zijn de geluiduitstraling van de praktijklokalen (noordzijde), de vervoersbewegingen ten noorden van het gebouw (logistiek, alleen dagperiode) en de dakinstallaties (luchtbehandelingskasten).

Voor wat betreft de vervoersbewegingen wordt in hoofdzaak uitgegaan van bestelwagens/personenauto's (10 bewegingen). Tevens wordt rekening gehouden met maximaal één lichte vrachtwagen in de dagperiode.

Voor wat betreft de geluidbronsterkte van de luchtbehandelingskasten is uitgegaan van de informatie uit het rapport van Mobius. Hierbij wordt opgemerkt dat het genoemde rapport op dit punt niet consequent is. Er zal worden uitgegaan van het geluidvermogen zoals genoemd in de tekst van het rapport (pag. 7). Dit komt overeen met een geluidvermogen van 72 dB(A). Dit is 5 dB hoger dan de in de bijlage van het rapport genoemde waarde.

3.3.2 Sportpark Ezinge

Het sportpark Ezinge valt onder de werking van het Activiteitenbesluit. In de huidige situatie bevinden zich reeds geluidgevoelige bestemmingen op kortere afstand van de op het sportpark aanwezige relevante geluidbronnen dan de beoogde nieuwbouwlocatie.

Uitgaande van de geluidvoorschriften zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit geldt dat de geluidniveaus ten gevolge van het sportpark Ezinge op de in de omgeving gelegen geluidgevoelige bestemmingen niet hoger mogen zijn dan 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode. Verondersteld mag worden dat in de nachtperiode sprake is van een verwaarloosbare geluiduitstraling van het sportpark.

Op basis van kentallen (afhankelijk van gebruik van de sportvelden) en verkennende berekeningen kan worden gesteld dat de geluidniveaus bij de bestaande woningen niet meer dan 40 dB(A) zullen bedragen (dag- en avondperiode). Op basis hiervan zullen de geluidniveaus in het plangebied worden berekend. Hierbij zal ook aandacht worden besteed aan de maximale geluidniveaus (piekgeluiden).

4 Berekeningen

Op basis van de uitgangspunten is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting vanwege weg- en railverkeer en het Onderwijspark Ezinge is berekend op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw. Voor de berekeningen voor weg- en railverkeerslawaai is gebruik gemaakt van rekenmodellen die gebaseerd zijn op de Standaardrekenmethode II (SRM II) zoals genoemd in het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'.

Voor de berekeningen inzake het onderwijspark en het sportpark is gebruik gemaakt van een rekenmodel op basis van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HRMI 1999). Bij de berekeningen is uitgegaan van een rekenhoogte van 5 m.

4.1 Rekenresultaten railverkeerslawaai

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van railverkeer zijn weergegeven in figuur 4.1.

f4.1 Rekenresultaten Lden ten gevolge van railverkeer



4.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaai

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer over de Leonard Springerlaan/Parallelweg, de Ambachtsweg en de rijksweg A32 zijn weergegeven in de

figuren 4.2 t/m 4.4. Opgemerkt wordt dat de waarden weergegeven in de figuren de rekenresultaten inclusief aftrek betreft.

f4.2 Rekenresultaten Lden (inclusief aftrek) ten gevolge van de Leonard Springerlaan/Parallelweg



f4.3 Rekenresultaten Lden (inclusief aftrek) ten gevolge van de Ambachtsweg



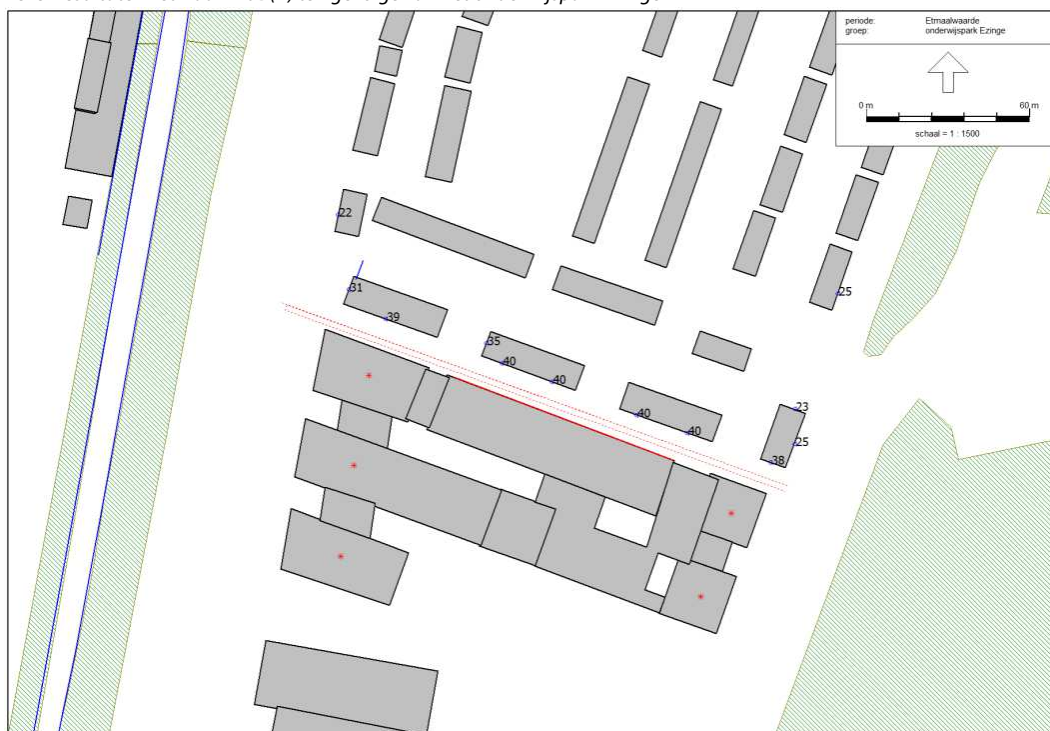
f4.4 Rekenresultaten Lden (inclusief aftrek) ten gevolge van de rijksweg A32



4.3 Rekenresultaten industrielawaai

De rekenresultaten voor de geluidbelasting ten gevolge van het onderwijspark en het sportpark zijn weergegeven in de figuren 4.5 en 4.6. Het betreft hier etmaalwaarden.

f4.5 Rekenresultaten Letmaal in dB(A) ten gevolge van het onderwijspark Ezinge



f4.6 Rekenresultaten Letmaal in dB(A) ten gevolge van het sportpark Ezinge



4.4 Gecumuleerde geluidbelasting

Omdat sprake is van meer dan één geluidbron, kan tevens de gecumuleerde geluidbelasting van belang zijn. Het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 beschrijft een methode om deze cumulatie uit te voeren, rekening houdend met verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen (verschillende geluidsbronnen worden immers niet allemaal even hinderlijk ervaren). Voor wegverkeerslawaai wordt hierbij de waarde zonder aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder toegepast.

De rekenresultaten voor de gecumuleerde geluidbelasting zijn weergegeven in figuur 4.7.

f4.7 Gecumuleerde geluidbelasting (railverkeer, wegverkeer en industrie) in dB



Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de kop het hoogst is. Voor de westelijke gevel wordt dit bepaald door het railverkeerslawaai, voor de oostelijke gevel wordt dit bepaald door het wegverkeerslawaai.

4.5 Maximale geluidniveaus

Betreffende het optreden van maximale geluidniveaus (piekgeluiden) worden de volgende activiteiten beschouwd:

- dichtslaan van autoportieren: dit vindt plaats op het P+R-terrein (niet vergunningplichtig, gehele etmaal), als gevolg van de logistiek op het onderwijspark (rijroute ten noorden, alleen dagperiode) en op de parkeerplaatsen van het sportpark (alleen dag- en avondperiode). Rekening wordt gehouden met een bronsterkte van 100 dB(A) ('worst case'-benadering). Tevens wordt er bij de berekeningen rekening gehouden met één lichte vrachtwagenbeweging per dag met een bronvermogen van 107 dB(A). Hierbij wordt opgemerkt dat de piekgeluiden als gevolg van de logistiek op het onderwijspark tot de laad- en losactiviteiten gerekend kunnen worden en daardoor voor de dagperiode niet worden beoordeeld in het kader van het Activiteitenbesluit;
- piekgeluiden als gevolg van de sportactiviteiten. Hierbij zijn met name de scheidsrechtersfluitjes van belang (bronsterkte: 118 dB(A)).

In onderstaande figuren 4.8 t/m 4.10 worden de berekende maximale geluidniveaus weergegeven voor respectievelijk het P+R-terrein, het onderwijspark en het sportpark.

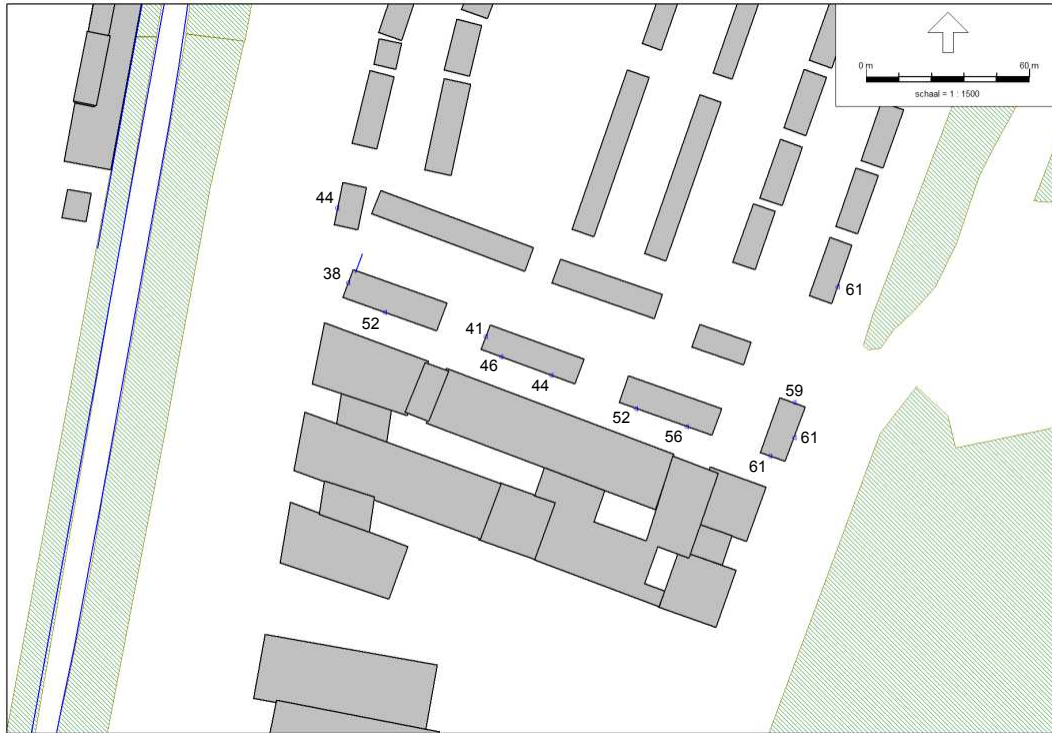
f4.8 Maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van het P+R-terrein (dag, avond en nacht)



f4.9 Maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van het onderwijspark (dag)



f4.10 Maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van het sportpark (dag en avond)



5 Beoordeling en conclusie

5.1 Railverkeerslawaai

Vanwege railverkeer treden ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie geluidbelastingen op tot 64 dB. Dit is (plaatselijk) hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB maar niet hoger de maximale ontheffingswaarde van 68 dB.

De overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt alleen berekend voor de meest westelijke woningen. De berekende geluidbelastingen zijn niet hoger dan de geluidbelastingen bij de bestaande woningen.

5.2 Wegverkeerslawaai

Vanwege wegverkeer over de **Leonard Springerlaan** en de **Parallelweg** treden ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie geluidbelastingen op tot 43 dB (inclusief aftrek). Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.

Vanwege wegverkeer over de **Ambachtsweg** treden ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie geluidbelastingen op tot 53 dB (inclusief aftrek). Dit is (plaatselijk) hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar niet hoger de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

Vanwege wegverkeer over de **rijksweg A32** treden ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie geluidbelastingen op tot 53 dB (inclusief aftrek). Dit is (plaatselijk) hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB maar voldoet juist aan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied.

5.3 Industrielawaai

Vanwege de activiteiten van **onderwijspark Ezinge** treden ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie etmaalwaarden op tot circa 40 dB(A). Er wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

Vanwege de activiteiten van **sportpark Ezinge** worden ter plaatse van de beoogde nieuwbouwlocatie etmaalwaarden tot circa 45 dB(A) berekend. Er wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit.

5.4 Gecumuleerde geluidbelasting

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ter plaatse van de woningen van het bouwplan ten hoogste 60 dB. Dit wordt hoofdzakelijk bepaald door railverkeerslawaai (westzijde) en wegverkeerslawaai (oostzijde). Het akoestische klimaat kan als 'matig' worden gekwalificeerd.

Bij de bestaande woningen aan de westzijde worden gecumuleerde geluidbelastingen van ten hoogste 61 dB berekend (kwalificatie 'matig' tot 'slecht'). Aan de oostzijde is sprake van cumulatieve geluidbelastingen van ten hoogste 58 dB ('matig'). Het akoestische klimaat bij de beoogde nieuwbouw is niet slechter dan het akoestische klimaat bij de bestaande woningen.

5.5 Maximale geluidniveaus

Ter plaatse van het bouwplan kunnen ten gevolge van het P+R-terrein maximale geluidniveaus optreden van ten hoogste 58 dB(A). De waarden zijn niet hoger dan de bij de bestaande woningen optredende waarden.

Maximale geluidniveaus van 58 dB(A) voldoen aan de normaliter voor inrichtingen te stellen grenswaarden voor de nachtperiode. De maximale geluidniveaus ten gevolge van overige omgevingsbronnen (waaronder verkeersbewegingen) zijn over het algemeen hoger. De ten gevolge van het P+R-terrein optredende maximale geluidniveaus kunnen gelet op bovenstaande als toelaatbaar gekwalificeerd worden.

Ter plaatse van het bouwplan kunnen ten gevolge van het sportpark maximale geluidniveaus optreden van ten hoogste 61 dB(A). Normaliter zullen deze piekgeluiden alleen in de dag- of de avondperiode optreden. De waarden voldoen aan de normaliter voor inrichtingen toepasselijke grenswaarden (van respectievelijk 70 dB(A) en 65 dB(A)). De waarden zijn niet hoger dan de bij de bestaande woningen optredende waarden. De optredende waarden kunnen gelet op bovenstaande als toelaatbaar gekwalificeerd worden.

Ter plaatse van het bouwplan kunnen ten gevolge van het onderwijspark maximale geluidniveaus optreden van ten hoogste 80 dB(A). Deze treden in een 'worst case'-benadering alleen in de dagperiode op en kunnen worden toegeschreven aan de laad- en losactiviteiten. Normaliter worden deze piekgeluiden buiten beoordeling gelaten (voor zover het de dagperiode betreft). Gelet hierop, en het beperkt aantal malen van optreden, kunnen de berekende maximale geluidniveaus als toelaatbaar worden gekwalificeerd.

5.6 Mogelijkheid voorzieningen weg- en railverkeerslawaai

In verband met de hoge geluidbelasting vanwege wegverkeer is onderzocht of (realistische) maatregelen mogelijk zijn waarmee de geluidbelasting ter plaatse van de meest relevante bouwblokken teruggebracht kan worden.

Bij het onderzoeken van maatregelen wordt, conform de voorwaarden in de Wet geluidhinder, de voorkeursvolgorde bron-overdracht-ontvanger aangehouden.

Bronmaatregelen

Bij bronmaatregelen inzake wegverkeerslawaai dient met name gedacht te worden aan de toepassing van "stil" asfalt. Vooralsnog wordt aanpassing van het wegdek van de relevante wegen (Ambachtsweg en rijksweg A32) niet realistisch of zinvol geacht.

Bronmaatregelen inzake railverkeerslawaai worden eveneens niet realistisch geacht.

Overdrachtsmaatregelen

Maatregelen in de overdracht kunnen bestaan uit het plaatsen van geluidschermen. In dit geval wordt dit als niet realistisch verder buiten beschouwing gelaten.

Ontvangermaatregelen

Bij maatregelen bij de ontvanger kan gedacht worden aan het optimaliseren van de plaatsing en oriëntatie van de geluidgevoelige bestemmingen. Met de invulling van het plan kan hiermee rekening worden gehouden.

Uiteraard dient de geluidwering van de gevel gedimensioneerd te worden op de berekende geluidbelasting. Door een goede geluidwering van de gevel kunnen de optredende binnengeluidniveaus beperkt worden, waardoor in de woningen sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In de nadere detaillering van de gevel (beglazing, ventilatie) wordt beoogd het binnengeluidniveau te beperken tot 33 dB.

5.7 Hogere grenswaarden

Verzocht kan worden om voor de woningen waar sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde een hogere waarde te verlenen voor weg- en railverkeerslawaai. Hierbij zal rekening gehouden moeten worden met de gemeentelijke beleidsregel. Hieromtrent kan worden opgemerkt dat voldaan wordt aan tenminste één van de ontheffingscriteria voor zowel wegverkeerslawaai als railverkeerslawaai (te weten: opvulling open plaats tussen aanwezige bebouwing). Gelet hierop zouden in principe hogere grenswaarden verleend kunnen worden.

Voor wat betreft de nieuwbouw zal de geluidwering van de gevels zodanig dienen te zijn dat de binnen de woningen optredende geluidniveaus voldoen aan het vereiste binnenniveau van 33 dB (in geluidgevoelige ruimten). Hierbij zal moeten worden uitgegaan van de berekende geluidbelastingen exclusief aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Geadviseerd wordt hierbij uit te gaan van de berekende cumulatieve geluidbelastingen.

Dit rapport bevat:
20 pagina's.