

Memo

memonummer	1	
datum	23 juni 2020	
aan	François Brand	VDL Nedcar
van	Karst Keijzers	Antea Group
kopie	Raphuel Pellegrom	Antea Group
	Gaston Graaf	Antea Group
project	Uitbreiding VDL Nedcar	
projectnr.	432287	
betreft	Nadere onderbouwing geen verdere bronmaatregelen geluid	

De geluidbelasting van VDL Nedcar op Nieuwstad worden grofweg door 3 fabrieksonderdelen veroorzaakt, de bestaande fabrieksgebouwen/installaties, de nieuwe fabrieksgebouwen/installaties en de logistieke activiteiten op het buitenterrein. Ter hoogte van Aan de Linde zullen de deelbijdragen van deze drie onderdelen van gelijke orde grootte zijn. Deze memo beschrijft kort de maatregelen welke door VDL Nedcar worden getroffen, geeft een nadere onderbouwing waarom geen verdergaande bronmaatregelen zijn voorzien en beschrijft de onderzoeksinspanning van VDL Nedcar.

1.1 WELKE MAATREGELEN TREFT VDL NEDCAR

In onderstaande wordt ingegaan op de maatregelen die VDL Nedcar treft, dit betreft de volgende maatregelen:

- Instellen van een tweeledige maximum snelheid op het terrein van de inrichting;
- Het verplaatsen van de locatie waar goederen inkomen en uitgaan, en de administratieve afhandeling plaatsvindt;
- Aanhouden van een minimale afstand tot woningen voor piekgeluid gevoelige activiteiten;
- Uitschakelen van een akoestische achteruitrijsignalering.

Tweeledige maximum snelheid invoeren

De geluidemissie van het transport op de terreindelen Yard-E en IPS dragen in belangrijke mate bij aan de geluidemissies bij de woningen in Nieuwstadt. Er is in de geluidberekeningen rekening gehouden met het geluidvermoggenniveau voor twee verschillende rijsnelheden (zie ook paragraaf 3.2.1.4). Deze geluidvermoggenniveaus zijn essentieel om te kunnen voldoen aan de ten hoogste toelaatbare geluidbelastingen. Vandaar dat het van belang is dat VDL Nedcar op het terrein van de inrichting twee maximum snelheden instelt (duidelijk zichtbaar en handhaafbaar):

- 15 km/uur voor alle zogenaamde Warehouse On Wheels op de terreindelen IPS, Yard-E en het oostelijke deel van het bestaande terrein, én alle parkeerterreinen, en
- 30 km/uur voor alle overige terreindelen.

Het verplaatsen van de goederenontvangst

In de toekomstige situatie was oorspronkelijk voorzien dat de ontvangst en uitgifte van goederen plaats zou vinden ter hoogte van de T-kruising van de Mitsubishi Avenue met de N276. Een deel van het terrein dat nu openbaar is, en onderdeel uitmaakt van de Mitsubishi Avenue en de openbare ruimte, wordt in de toekomst onderdeel van de inrichting van VDL Nedcar. Deze locatie is uiterst geschikt voor de ontvangst van goederen, en het (tijdelijk) parkeren van vrachtauto's van toeleveranciers. Akoestisch gezien is deze locatie echter niet geschikt hiervoor. In nauw overleg met VDL Nedcar zijn een aantal alternatieve locaties onderzocht, waarbij gekozen is voor verplaatsing naar de onbenutte strook langs de Mitsubishi Avenue en ten zuiden van de bestaande testbaan.

Minimale afstanden voor piekgeluid gevoelige activiteiten

Het piekgeluidvermogeniveau L_{WApiek} van het manoeuvreren met vrachtauto's en tugmasters, en die van het laden van personenauto's op een autotransporter is dermate hoog dat bepaalde afstanden tot geluidgevoelige objecten/bestemmingen in acht moeten worden genomen, ter voorkoming van overschrijdingen van de grenswaarde in de nachtperiode. VDL Nedcar zal hiermee rekening moeten houden bij het inrichten van het terrein. De minimaal aan te houden afstanden tot geluidgevoelige objecten/bestemmingen bedragen:

- Het laden van personenauto's op een autotransporter:
 - o Avondperiode (19-23 uur): 210 m;
 - o Nachtperiode (23-7 uur): 350 m;
- Het manoeuvreren met een vrachtauto of tugmaster:
 - o Avondperiode (19-23 uur): n.v.t.;
 - o Nachtperiode (23-7 uur): 75 m.

Uitschakelen van een akoestische achteruitrijsignalering

Als er sprake is van geluid met een tonaal karakter dient er op de equivalente geluidsbelasting vanwege de gehele inrichting in de betreffende etmaalperiode een toeslagfactor van 5 dB in rekening worden gebracht. Conform de "Handleiding meten en rekenen industriellawaai; 1999" dient deze toeslagfactor te worden toegepast voor dat deel van de tijd dat er sprake is van tonaal geluid.

Het (piep)geluid van een achteruitrijsignalering van een voertuig heeft doorgaans een tonaal karakter (zuivere toon), en zal – gezien de relatief korte afstand tot de omliggende woningen in Nieuwstadt – akoestisch herkenbaar zijn. Uit ervaring bij vergelijkbare logistieke centra blijkt dat bewoners dit doorgaans als hinderlijk ervaren. Dat is ook de reden dat de wetgever heeft bepaald dat in dergelijke gevallen een toeslag van toepassing is.

Gezien het grote aantal vrachtauto's dat VDL Nedcar zal bezoeken is de tijd dat sprake zal zijn van tonaal geluid dermate lang dat die toeslag van 5 dB er voor zorgt dat niet meer kan worden voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting. Dit maakt dat akoestische achteruitrijsignaleringen uitgesloten moeten worden.

1.2 VERDERGAANDE BRONMAATREGELEN DIE NIET WORDEN GETROFFEN

In onderstaande wordt ingegaan op de verdere bronmaatregelen die niet worden getroffen:

- Maatregelen aan bestaande fabrieksgebouwen/installaties;
- Maatregelen aan nieuwe fabriek;
- Verplaatsing van nacht naar dag;
- Overkappen IPS / Yard-E;
- Elektrificeren.

Maatregelen aan bestaande fabrieksgebouwen/installaties

De bestaande fabriek kent circa 3.200 tot 3.300 te onderscheiden geluidsbronnen. Dit zijn hoofdzakelijk technische installaties en uitstralende geveldelen met een zeer kleine geluid-deelbijdrage bij de ontvangers. De deelbijdrage van de individuele geluidsbronnen ligt om en nabij de gehoordrempel (circa 20 dB(A)), en wordt daarmee volledig gemaskeerd door het reeds aanwezige omgevingslawaai (vooral verkeer). Maar omdat het zoveel bronnen zijn leidt de optelsom wel tot een equivalente geluidsbelasting die in de nachtperiode niet meer voldoet aan de geluidsnorm. In theorie kan het nemen van maatregelen aan de bestaande fabrieksgebouwen/installaties leiden tot een reductie van 1 à 2 dB. Deze maatregel leidt tot minder hogere waarden en minder afwijkingen van het provinciale beleid.

De geluidsbelasting (van industriellawaai) in Nieuwstadt wordt veroorzaakt door een groot aantal bronnen. De deelbijdrage van deze bronnen zijn individueel beperkt, maar gezamenlijk van wezenlijk belang. Dit betekent dat om een effect te bereiken er een groot aantal bronnen in geluidsbijsdrage moet worden gereduceerd. De belangrijkste geluidsbijsdragen worden veroorzaakt door de lakstraat, montage/FAS en carrosseriebouw. Op deze delen van de

fabriek bevinden zich een aantal dominante geluidbronnen, welke zeker aangepakt moeten worden om de geluidbelasting te kunnen reduceren. In het geval van de lakstraat gaat dit om vrijwel het gehele luchtbehandelingssysteem. Dit vormt het hart van gehele lakproces, waardoor de systemen geheel gere-engineerd moeten worden. Een dergelijke ingreep kost enkele miljoenen euro's, circa €10.000.000,- à €20.000.000,-. Daarnaast is het voor grote delen van de fabriek noodzakelijk om maatregelen te nemen aan de geluidwering van gevel- en dakdelen. Gezien het grote totaal oppervlak ($> 200.000 \text{ m}^2$ aan dakoppervlakte) neemt dit grote kosten met zich mee, geschat €30.000.000,- à €50.000.000,-. Daarbij is het een uitdaging om alle toe te voegen massa ook constructief mogelijk te maken, aangezien de gevel- en dakdelen hiervoor niet ontworpen zijn.

Conclusie: Maatregelen aan de bestaande fabrieksgebouwen/installaties vragen veel van de constructie, waarvan het onduidelijk is of de huidige constructie daarop berekend is en de maatregelen vormen een dusdanige hoge kostenpost dat er daarmee geen haalbare businesscase meer zal zijn voor VDL Nedcar. Maatregelen aan de bestaande fabriek zijn dus geen realistische optie.

Maatregelen aan nieuwe fabriek

Voor de nieuwe fabriek geldt dat er bij de engineering van de constructie rekening gehouden kan worden met de extra massa van de isolatie materialen, en dat de installaties geluidarm kunnen worden ontworpen. In theorie kan het nemen van maatregelen aan de nieuwe fabrieksgebouwen leiden tot een reductie van 1 à 2 dB. Deze maatregel leidt tot minder hogere waarden en minder afwijkingen van het provinciale beleid.

Het feit dat bij het ontwerp rekening kan worden gehouden met eisen aan de constructie neemt niet weg dat de kosten voor isolatie van de fabriek fors zijn. De montagehal kent een totaal van circa 100.000 vierkante meter aan gevel- en dakdelen, een kostenindicatie voor isolatie bedraagt dan €15.000.000,- à €20.000.000,-. Voor de totale fabriek bevinden de kosten voor isolatie zich in een orde grootte van €50.000.000,-. Wat de meerkosten zijn voor geluidarme installaties zijn is niet goed in te schatten omdat er nog geen functioneel ontwerp beschikbaar is, maar de verwachting is dat de meerkosten aanzienlijk zullen zijn.

Conclusie: Maatregelen aan de nieuwe fabriek brengen uitdagingen met zich mee ten aanzien van de constructie en een dusdanige kostenpost dat er geen haalbare businesscase is voor VDL Nedcar.

Verplaatsing activiteiten van nacht naar dag

Het verplaatsen van logistieke activiteiten op IPS en Yard-E van de nacht naar de dag kan leiden tot een reductie van 2 à 3 dB. Deze maatregel leidt tot minder hogere waarden en minder afwijkingen van het provinciale beleid.

Bij de activiteiten in de nacht moet onderscheid gemaakt worden tussen de productie en interne logistiek van VDL Nedcar enerzijds en het goederenvervoer van en naar het VDL Nedcar-terrein anderzijds.

Het verplaatsen van productie van de nacht naar de dag betekent effectief dat de productie uitsluitend in 2-ploegendienst zou kunnen plaats vinden. De akoestische dag loopt van 7:00 tot 19:00, de avond van 19:00 tot 23:00 en de nacht van 23:00 tot 7:00. Het verplaatsen van activiteiten van de nacht naar de dag (en avond) betekent dus dat activiteiten plaats moeten vinden na 7:00 uur en voor 23:00 uur. Ook bij een 2-ploegendienst is dat niet volledig mogelijk, want productie in 2 ploegen vindt plaats tussen 6:00 en 01:00. Dit betekent dat ook in de huidige situatie met de bestaande fabriek met een 2-ploegendienst al activiteiten plaatsvinden in de nacht, wetende dat de vergunning momenteel een 3-ploegendienst toelaat. Het beperken van de productie tot 2 ploegendienst betekent dus een beperking van de geluidsbelasting tussen 01:00 en 06:00 en niet de volledige akoestische nacht.

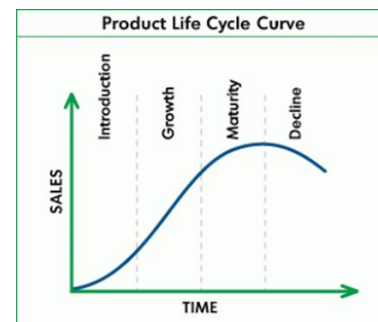
Bij het ontwerp van de nieuwe fabriek wordt gezocht naar een optimum tussen investeringen en operationele kosten. Een 2 ploegendienst leidt tot lagere operationele kosten, doch tot aanzienlijk hogere investeringen. Om dezelfde productiecapaciteit in 2 ploegen mogelijk te maken, moet de apparatuur naar evenredigheid uitgebreid worden. De snelheid van de lopende band is in beide gevallen hetzelfde. Dat betekent dat de lopende banden langer moeten worden om voldoende werkplekken te creëren. En er zal geïnvesteerd moeten worden in dure apparatuur zoals testerbanken, douches en robotcellen. En er moet ook geïnvesteerd worden in logistiek (heftrucks, terreintrekkers)

om dezelfde hoeveelheid delen in kortere tijd op de werkplekken te krijgen. Dit is de reden waarom ook in de bestaande fabriek de Body Shop ontworpen is op 3 diensten. De recente praktijk heeft geleerd, dat bij het ontwerpen van een nieuwe fabriek de investeringen geminimaliseerd moeten worden om een concurrerende aanbieder te kunnen doen. Het moet dus mogelijk zijn om in 3 diensten te produceren.

De interne logistiek volgt de productie. Het warehouse-on-wheels principe betekent dat de onderdelen in trailers op de yard staan tot kort voor het moment dat ze nodig zijn voor de productie. De trailers worden dus just-in-time naar de fabriek gebracht om gelost te worden. In de fabriek zelf is er geen ruimte om deze delen op te slaan en daarmee transport op het fabrieksterrein in de nacht te reduceren. Het is dus onvermijdelijk dat er in de nacht trailers van en naar de warehouse-on-wheels locaties op Yard-E en IPS getransporteerd moeten worden. En het is ook vanzelfsprekend, dat de geproduceerde auto's naar de GOK-yard op Yard-E gebracht moeten worden. Kortom, voor een concurrerende aanbieder moet er op 3 diensten geproduceerd kunnen worden en is (intern) logistiek transport op Yard-E en IPS in de nacht onvermijdelijk.

Naast het interne proces vindt er in de nachtelijke uren ook in beperkte mate goederenvervoer plaats, dat van buiten het fabrieksterrein komt. Zowel de GOK-yard als het WoW-concept betekenen feitelijk een ontkoppeling tussen productie en goederenvervoer. Zo heeft de GOK-yard een buffercapaciteit van (maximaal) 4 dagen. Zodra het gereed product op de GOK-yard geparkeerd staat, gaat het eigendom over van VDL Nedcar naar de klant. Deze is vanaf dit moment verantwoordelijk voor het transport van het gereed product. Contractueel is vastgelegd dat het transport in principe 24 / 7 mogelijk is, maar dit transport vindt hoofdzakelijk overdag plaats en in mindere mate in de avond en nacht. Nachtelijk transport komt voort uit een complexe combinatie van openingstijden van toeleveranciers en auto-hubs (en de aankomsttijd van de schepen in de zeehavens), rij- en rusttijden, transportafstanden en het vermijden van files. De ruime openingstijden van VDL Nedcar ondersteunen een efficiënt gebruik van de infrastructuur. In het geluidmodel is dan ook rekening gehouden met de mogelijkheden voor transport in de avond en nacht.

Aansluitend bij het bovenstaande moet opgemerkt worden, dat de maximaal mogelijke capaciteit van 400.000 auto's per jaar niet continu benut zal kunnen worden. De productie zal maximaal zijn op de top van de levenscyclus van een auto. Dit zal slechts een beperkte periode het geval zijn (1-2 jaar in een productie life-cycle van 7 jaar). Als de fabriek ontworpen zou worden op 2 diensten, dan zou sprake zijn van een overcapaciteit van de lijnen gedurende een groot deel van de levenscyclus. De investeringen worden dan onvolledig benut, er kan niet optimaal geproduceerd worden en het sluit ook niet aan bij het beleid van duurzaam ruimtegebruik. De gehele opzet van het PIP-MER is dan ook uitgelegd op een 3-ploegenwerkwijze, overeenkomend met de huidige werkwijze van VDL Nedcar.



Conclusie: Het verplaatsen van logistieke activiteiten van de nacht naar de dag is niet haalbaar voor VDL Nedcar.

Overkappen IPS / Yard-E

De logistieke activiteiten bevinden zich hoofdzakelijk nabij Nieuwstad op IPS en Yard-E. In theorie kan het overkappen van IPS en het zuidelijke deel van Yard-E leiden tot een reductie van 3 à 4 dB. Deze maatregel leidt tot minder hogere waarden en minder afwijkingen van het provinciale beleid.

Het overkappen van een logistiek terrein brengt de nodige uitdagingen met zich mee, zo moet de overspanning groot genoeg zijn voor de trailers om te kunnen manoeuvreren, er moet een sprinkler installatie en afzuiging van de lucht worden aangebracht en de gevels (dak en wanden) moeten (akoestisch) geïsoleerd worden. Deze eisen aan de overkapping maken een extra kostenpost van ongeveer €400,- per vierkante meter met zich mee. De oppervlakte van IPS bedraagt circa 80.000 vierkante meter en de oppervlakte van het zuidelijke deel van Yard-E (dit gaat dus over de GOK-yard) bedraagt circa 100.000 vierkante meter, de kosten voor de overkapping van IPS en het zuidelijke deel van Yard-E komen daarmee in een orde grootte van €72.000.000,-.

Conclusie: Het overkappen van IPS en het zuidelijke deel van Yard-E brengt een dusdanige kostenpost met zich mee dat er geen haalbare businesscase is voor VDL Nedcar.

Elektrificeren

Een andere mogelijkheid om de geluidsbijdrage van de logistieke activiteiten te reduceren is het elektrificeren van het wagenpark dat door VDL Nedcar zelf 's nachts wordt ingezet. Op het wagenpark van derden heeft VDL Nedcar geen invloed. Het effect van elektrificeren van het wagenpark dat 's nachts wordt ingezet kan leiden tot een reductie van 1 à 2 dB. Deze maatregel leidt tot minder hogere waarden en minder afwijkingen van het provinciale beleid.

Elektrische vrachtwagens bestaan al en zijn commercieel verkrijgbaar. Er zijn echter nog veel vragen en onzekerheden rondom elektrisch rijden. De aanschafprijs is hoog, het onderhoud waarschijnlijk laag en de kosten voor elektriciteit zijn momenteel lager dan voor brandstof. De actieradius is beperkt, waardoor aanzienlijk vaker en langer bijgeladen moet worden. Dit is gezien het intensieve gebruik bij VDL Nedcar zeer relevant en zal leiden tot de aanschaf van extra TUG's om de laadtijd te compenseren.

Er is indicatief gerekend aan de kosten voor elektrificatie van het logistieke transport tussen WoW-posities en de fabriekshallen. Hierbij is uitgegaan van het benodigde transport gedurende de nacht. De extra kosten, berekend conform de rekenmethodiek van de Verkenningnota, komen neer op circa €5.000.000,- (over een periode van 7 jaar).

Daarnaast is overwogen om ook het transport van binnenkomende goederen in de nacht met een Kiss & Ride systeem te ontkoppelen en op het terrein van VDL Nedcar elektrisch verder te transporteren. De trailer wordt dan door de transporteur nabij de goedereningang afgekoppeld en trailer met leeggoed wordt aangekoppeld. Naast de kosten voor de interne vrachtwagens is hiervoor ook extra mankracht nodig, want regulier worden de trailers af- en aangekoppeld door de externe transporteur. De kosten voor een Kiss & Ride systeem worden geraamd op circa €4.000.000,-. Hierbij moet bovendien geïnvesteerd worden in de besturing van het logistieke systeem (m.n. het op het juiste moment beschikbaar zijn van de juiste trailer met leeggoed), wat technisch en financieel als een risico gezien wordt. Deze werkwijze is dus structureel kostenverhogend en past niet binnen de verankering van VDL Nedcar. Het gebruik van elektrische vrachtwagens is nog in een beginstadium er zijn dan ook nog geen betrouwbare gegevens over de betrouwbaarheid en de levensduur. Ervaring leert dat nieuwe technologieën nog kinderziektes hebben en dat betekent risico op stilstand, wat op zijn beurt leidt tot problemen in de bevoorrading en de productie. De continuïteit van de bedrijfsvoering is voor VDL Nedcar van groot belang. VDL Nedcar houdt de ontwikkelingen rondom elektrische vrachtwagens dan ook nauwlettend in de gaten, maar momenteel is het risico te groot.

Conclusie: Het elektrificeren van het wagenpark brengt momenteel te grote risico's en/of onzekerheden met zich mee ten aanzien van de continuïteit van de bedrijfsvoering en is daarmee voor VDL Nedcar op dit moment nog niet haalbaar.

1.3 ONDERZOEKSINSPANNING

Een keer per 5 jaar, beginnende 5 jaar na de eerste melding als bedoeld in voorschrift 1.20, doet aanvrager een onderzoek naar mogelijke maatregelen voor verdergaande vermijding en reductie van de geluidbelasting in de voor geluid maatgevende perioden ten gevolge van de activiteiten vanuit de inrichting. Mogelijke maatregelen zijn gericht op het reduceren van de geluidbelasting tót het niveau van de voorkeurswaarde. In de rapportage wordt ten minste per maatregel aangegeven:

- een beschrijving van de maatregel en de te behalen geluidreductie;
- de investeringskosten en eventuele bijkomende kosten;
- de verwachte economische levensduur (bij technische maatregelen);
- een onderbouwing of de maatregel bedrijfsmatig rendabel of niet rendabel is;
- een planning ten behoeve van implementatie van rendabele maatregelen.

Het onderzoeksrapport moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.