

Geluidsmonitoring bedrijvenpark Coevorden



Opdrachtgever
Gemeente Coevorden
Postbus 2
7740 AA Coevorden

Opgesteld door R. Bloemberg en R. Laan

15 november 2013
Projectnummer: 1007-1002
Versie: 1.1

INHOUD

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | INLEIDING | 2 |
| 1.1 | Aanleiding en doel..... | 2 |
| 1.2 | Leeswijzer | 2 |
| 2. | SITUATIE | 3 |
| 2.1 | Bedrijvenpark Coevorden | 3 |
| 2.2 | Woonomgeving..... | 4 |
| 3. | TOETSINGSKADER geluid..... | 5 |
| 3.1 | Gezoneerde industrieterrein Leeuwerikenveld 1 | 5 |
| 3.2 | Overige bedrijventerreinen..... | 6 |
| 3.3 | Windturbines..... | 6 |
| 3.4 | Cumulatieve geluidsbelasting als uitgangspunt..... | 7 |
| 4. | MEETMETHODE..... | 9 |
| 4.1 | Algemeen | 9 |
| 4.2 | Toepassingsgebied | 9 |
| 4.3 | Meetapparatuur | 9 |
| 4.4 | Kalibratie | 10 |
| 4.5 | Meetlocatie | 10 |
| 4.6 | Vaststelling van de meetcondities | 12 |
| 4.7 | Stoorgeluidscorrectie | 14 |
| 4.8 | Immissiemeetmethode windturbines..... | 14 |
| 5. | BEPALING BEOORDELINGSNIVEAUS | 15 |
| 5.1 | Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau..... | 15 |
| 5.2 | Bedrijfsduurcorrectieterm | 15 |
| 5.3 | Meteocorrectieterm | 15 |
| 5.4 | Gevelcorrectieterm | 15 |
| 5.5 | Bepalen beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ | 16 |
| 5.6 | Maximale geluidsniveaus | 16 |
| 6. | MEETRESULTATEN..... | 17 |
| 6.1 | Meetresultaten | 17 |
| 6.2 | Logboek geluidsklachten | 20 |
| 6.3 | Bedrijvenpark en windturbines..... | 21 |
| 7. | CONCLUSIES en aanbevelingen | 23 |
| 7.1 | Conclusies..... | 23 |
| 7.2 | Aanbevelingen..... | 23 |

BIJLAGEN

1. Resultaten geluidsmetingen

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Coevorden zijn door Geluidsadvies Nederland in de periode van 16 juni 2013 tot en met 12 juli 2013 geluidsmetingen uitgevoerd bij de woning aan de Vuurdoorn 6 in Coevorden naar het geluid afkomstig van het 'Bedrijvenpark Coevorden'.

1.1 Aanleiding en doel

De gemeente Coevorden heeft aangegeven graag inzicht te willen in het heersende geluidsniveau nabij de woningen en overige geluidsgevoelige bestemmingen rond het 'Bedrijvenpark Coevorden' in het kader van het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden'. Daarnaast wil de gemeente graag een relatie kunnen leggen tussen de optredende geluidsniveaus en de klachten van omwonenden over geluidshinder door geluidsbronnen en activiteiten op het 'Bedrijvenpark Coevorden'.

De geluidsniveaus van de geluidsbronnen en de activiteiten op het 'Bedrijvenpark Coevorden' zijn (continu) geregistreerd in zowel de dag- avond- en de nachtperiode en er zijn ook geluidsopnames gemaakt.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport is een korte beschrijving van de situatie gegeven. Het toetsingskader is beschreven in hoofdstuk 3 en de meetmethode in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 wordt aangegeven hoe de beoordelingsniveaus zijn bepaald. De resultaten worden weergegeven in hoofdstuk 6 en de conclusies in hoofdstuk 7.

2. SITUATIE

2.1 Bedrijvenpark Coevorden

In het zuidelijk deel van de gemeente Coevorden ligt, aansluitend op de bewoonde omgeving, een vijftal bedrijventerreinen, dat samen het 'Bedrijvenpark Coevorden' vormt, verder in het rapport aangeduid met bedrijvenpark. Het gaat om de bedrijventerreinen 'Leeuwerikenveld 1', 'Leeuwerikenveld 2', 'De Mars', 'Heege West', 'Europark'. De laatstgenoemde is het met Duitsland grensoverschrijdende bedrijventerrein. Alle terreinen hebben onherroepelijke bestemmingsplannen, maar zijn in verschillende stadia van ontwikkeling.

Het bedrijventerrein 'Leeuwerikenveld 1' is het enige terrein dat voor industrielawaai gezoneerd is in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh). De basis hiervoor is gelegen in het betreffende bestemmingsplan, die de mogelijkheid insluit voor vestiging van 'grote lawaaimakers'. Rond dit bedrijventerrein is een geluidszone vastgesteld, waarbuiten de geluidsbelasting vanwege het gehele terrein de waarde van 50 dB(A) niet te boven mag gaan. Voor het voorkomen van geluidshinder wordt er dus niet alleen gekeken naar de geluidsbelasting van het individuele bedrijf, maar ook naar de gecumuleerde geluidsbelasting van alle bedrijven op dit bedrijventerrein. De geluidszone geeft omwonenden duidelijkheid over de geluidsbelasting die zij kunnen verwachten en geeft tevens de bedrijven duidelijkheid over de maximale geluidsbelasting die zij mogen produceren.

Afbeelding 2.1 geeft een overzicht van de bedrijventerreinen.

Afbeelding 2.1.: overzicht bedrijvenpark Coevorden [bron: Geluidbeheerplan industrielaawaai Bedrijvenpark Coevorden]



2.2 Woonomgeving

Het bedrijvenpark wordt aan de noord(west)zijde omgeven door woningen. Aan de noordzijde is de woonwijk 'De Heege' gelegen en aan de noordwestzijde de buurtschap 'Klooster'. Aan de andere zijden grenst het buitengebied van Coevorden.

De meeste klachten over geluidshinder door geluidsbronnen en activiteiten op het bedrijvenpark komen van de bewoners uit de woonwijk 'De Heege'.

3. TOETSINGSKADER GELUID

3.1 Gezoneerde industrieterrein Leeuwerikenveld 1

Vergunningplichtige bedrijven

Het bedrijf moet voldoen aan de geluidsnormen die wettelijk (volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening) zijn bepaald ten aanzien van de dichtstbijzijnde woning. Daarnaast moeten bedrijven voldoen aan de vastgestelde geluidszone. Dit betekent dat het cumulatieve effect wordt meegenomen in de toets. Bedrijven dienen bij een vergunningaanvraag een geluidrapport te overleggen. De uitkomsten hiervan dienen als basis voor de vast te leggen voorschriften.

Activiteitenbesluit

Het 'Besluit algemene regels voor bedrijven milieubeheer' (Activiteitenbesluit) bevat algemene milieuregels voor bedrijven.

In artikel 2.17, tweede lid, van het Activiteitenbesluit is, voor bedrijven die liggen op een gezoneerd industrieterrein, een uitzondering opgenomen op de standaardwaarden: als binnen 50 meter geen gevoelig object ligt, gelden de normen op een afstand van 50 meter in plaats van op een gevoelig object.

Voor het industrieterrein Leeuwerikenveld 1 wordt met het standaardvoorschrift van 50 dB(A) etmaalwaarde op 50 meter vanaf de terreingrens onnodig veel druk op de geluidszone gelegd. In veel gevallen zal de geluidzone zelfs worden overschreden.

Op basis van artikel 2.20 lid 1 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) vaststellen. Het maatwerkvoorschrift mag echter de bedrijfsvoering niet belemmeren. In de gemeente Coevorden worden de meldingsplichtige bedrijven (type-B conform het Activiteitenbesluit) met een checklist geluid in het zonebeheermodel opgenomen en worden maatwerkvoorschriften voor geluid opgesteld. Deze bedrijven hebben een uitgebreide checklist van de gemeente Coevorden moeten invullen, waarin alle voor het bedrijf relevante geluidsbronnen met de bedrijfsduur moeten worden vermeld. Op basis van de door het bedrijf opgegeven geluidsbronnen met de bedrijfsduur, wordt dan indicatief de geluidsbelasting ten gevolge van het bedrijf op de omgeving bepaald.

3.2 Overige bedrijventerreinen

Vergunningplichtige bedrijven

In tegenstelling tot vergunningplichtige bedrijven op het gezoneerde industrieterrein, is het op de overige bedrijventerreinen momenteel niet mogelijk te toetsen op basis van cumulatieve effecten. Getoetst wordt slechts aan de in de Handreiking opgenomen geluidsnormen ter plaatse van de dichtstbijzijnde woning. De uitkomsten van het geluidsrapport bij de vergunningaanvraag dienen als basis voor de op te leggen voorschriften.

Activiteitenbesluit

Bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen, moeten voldoen aan de geluidvoorschriften genoemd in art. 2.17 lid 1. Deze voorschriften gelden ter plaatse van de dichtstbijzijnde gevoelige objecten, zoals woningen.

3.3 Windturbines

Op basis van de Wgh moet de geluidsbelasting veroorzaakt door de gezamenlijke inrichtingen op een industrieterrein worden meegenomen bij toetsing aan de geluidszone. Een uitzondering daarop is het geluid van windturbines, zie art. 1b lid 2 Wgh.

Voor een windturbine of een combinatie van windturbines gelden de grenswaarden in paragraaf 3.2.3 'In werking hebben van een windturbine' van het Activiteitenbesluit.

In art. 3.14a zijn twee voor windturbines specifieke uniforme normen opgenomen, de L_{den} en de L_{night} . Deze zijn vastgesteld op ten hoogste 47 L_{den} en 41 L_{night} . Het zijn immissienormen, wat betekent dat in een bepaalde situatie de geluidsbelasting van alle windturbines die een bijdrage leveren aan de geluidsbelasting op de gevel van een gevoelig gebouw of op de grens van een gevoelig terrein, gezamenlijk ten hoogste 47 L_{den} en 41 L_{night} is.

Op 1 januari 2011 trad het gewijzigde Activiteitenbesluit in werking, waarna windturbines onder de werking van het Activiteitenbesluit kwamen te vallen (paragraaf 3.2.3 Activiteitenbesluit). Windturbines zijn vanaf dat moment niet meer vergunningplichtig, maar vallen onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit. De geldende milieuvergunningen voor windturbines zijn bij inwerkingtreding van deze wijziging van rechtswege vervallen. Op grond van het overgangsrecht in artikel 6.1 eerste lid van het Activiteitenbesluit worden de voorschriften van een vervallen milieuvergunning, die onmiddellijk voorafgaand aan 1 januari 2011 in werking en onherroepelijk was, gedurende drie jaar na die datum aangemerkt als maatwerkvoorschriften. De inrichting moet zich dus nog wel aan deze voorschriften houden en het bevoegd gezag kan daarop blijven handhaven.

3.4 Cumulatieve geluidsbelasting als uitgangspunt

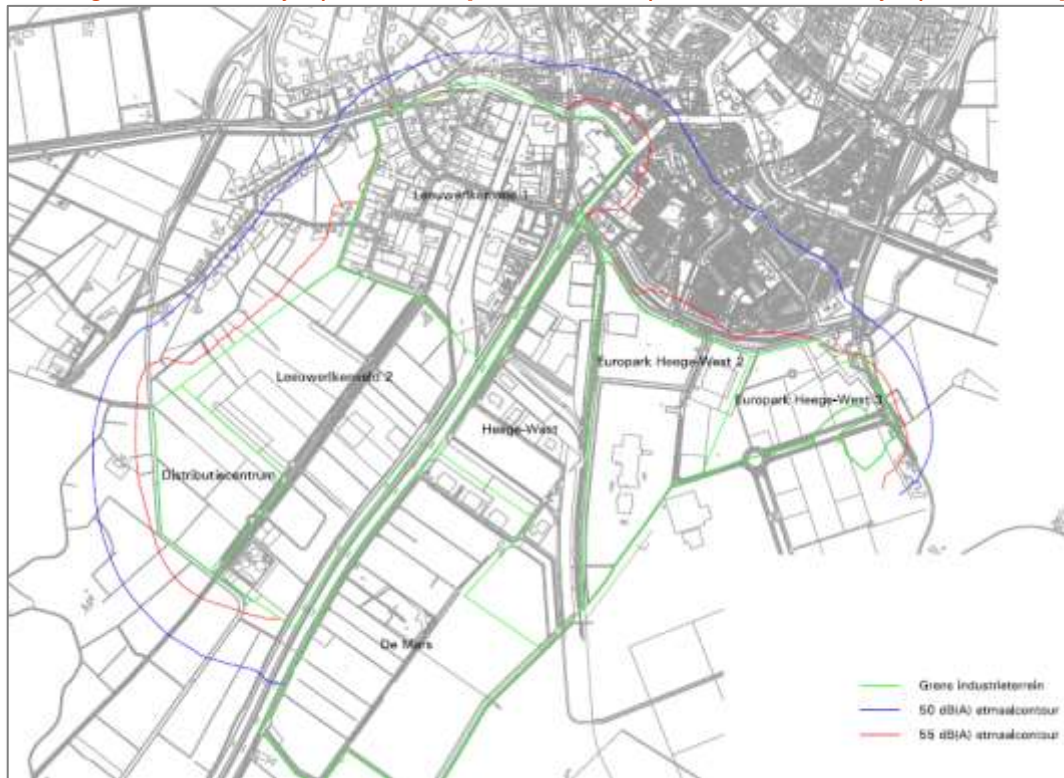
Met het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden' (geluidbeheerplan) wil de gemeente Coevorden voor zover het gaat om de bedrijventerreinen werken met een gecumuleerde geluidsbelasting. Dit is mogelijk op grond van de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening van april 1998' (Handreiking). De Handreiking gaat er namelijk van uit dat de gemeenten een gemeentelijke nota industrielawaai opstellen met daarin een beleidskader dat richtinggevend is voor de milieuvergunning voor het onderdeel industrielawaai in de gemeente (lieft per deelgebied). De Handreiking gaat er daarbij expliciet van uit dat in een gemeentelijke nota industrielawaai rekening wordt gehouden met mogelijke cumulatieve effecten van andere bestaande of toekomstige bedrijven. De grenswaarden uit de gemeentelijke nota industrielawaai betreffen immers waarden op immissieniveau. Daarom zal in een gemeentelijke nota industrielawaai moeten worden aangegeven hoe met deze effecten zal worden omgegaan. In het geluidbeheerplan is hieraan invulling gegeven.

De grenswaarden in het geluidbeheerplan, die tot stand zijn gekomen door onder meer alle huidige en toekomstige geluidsemisies (op basis van het geluidverkavelingsplan) in het gebied te beschouwen, gelden als het maximum voor industrielawaai per gebied. Daarbij is rekening gehouden met de cumulatieve effecten van het gezoneerde industrieterrein Leeuwerikenveld 1 met de overige bedrijventerreinen. De geluidsbijdrage van de windturbines is buiten beschouwing gelaten. Afbeelding 2.2 geeft een weergave van deze gecumuleerde geluidsbelasting in de vorm van contouren, zowel van de 50 dB(A) etmaalwaarde als de 55 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de woonwijken die grenzen aan het bedrijvenpark geldt een toetsingswaarde 55 dB(A) etmaalwaarde. Voor buurtschap Klooster geldt een toetsingswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit komt overeen met een woonwijk in de stad. Voor enkele bedrijfswoningen (boerderijen) aan het Klooster wordt een toetsingswaarde van 55 dB(A) aangehouden. De toetsingswaarden sluiten aan bij de richtwaarden uit hoofdstuk 3 van de Handreiking.

Opgemerkt wordt dat ten tijde van het schrijven van dit rapport het geluidbeheerplan nog niet is vastgesteld.

Afbeelding 2.2.: overzicht bedrijvenpark Coevorden [bron: Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden]



4. MEETMETHODE

4.1 Algemeen

De controlemetingen zijn uitgevoerd conform methode II.1 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. De immissiemeetmethode is in principe eenvoudig doordat de beoordelingsgrootte, het langtijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$, direct gemeten wordt zonder aanvullende berekeningen. Om deze reden is de methode vaak nauwkeuriger zijn dan de emissiemethoden waarbij een overdrachtsberekening wordt uitgevoerd. De immissiemetingen zijn in de octaafbandfrequenties 31,5 Hz - 8000 Hz uitgevoerd.

4.2 Toepassingsgebied

De methode voorziet in een directe meting van het geluid in de buitenlucht waarna het meetresultaat nog gecorrigeerd kan worden voor stoorgeluid. Er zijn geen algemene beperkingen aan het toepassingsgebied. Wel kan stoorgeluid en/of de mogelijkheid om de representatieve bedrijfssituatie eenduidig vast te stellen, de toepassing bemoeilijken c.q. onmogelijk maken.

Voor deze situatie is in eerste instantie het totale geluidsniveau, dus het geluidsniveau inclusief eventuele stoorgeluiden, beschouwd en getoetst aan de voorgestelde grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde uit het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden'. Wordt voldaan aan de grenswaarden, dan is er niet meer gecorrigeerd voor stoorgeluid. Het geluidsniveau van de te meten bronnen en activiteiten zal met stoorgeluidcorrectie immers altijd gelijk of lager zijn, nooit hoger. Vindt er een overschrijding van de grenswaarden in een bepaalde periode plaats, dan zijn de meetgegevens nader geanalyseerd en is eventueel gecorrigeerd voor stoorgeluid.

4.3 Meetapparatuur

De geluidsmetingen zijn uitgevoerd met onderstaande meetapparatuur:

Tabel 4.1: gebruikte meetapparatuur

| Benaming | Fabrikant | Type | Bijzonderheden |
|--------------------|------------|-------------------------|--------------------|
| Microfoon | Acoem | G.R.A.S. 40 CD | rondom gevoelig |
| Geluidsniveaumeter | Acoem | DUO Smart Noise Monitor | real-time analyser |
| Kalibrator | 01dB-Stell | Cal 21 | type 1 kalibrator |
| Windbol | Acoum | | conform eisen |

Het meetsysteem beschikt over:

- een precisie geluidsniveaumeter volgens de specificaties van IEC-publicatie 651: 1979, type I met een rondom gevoelige microfoon;
- een voorziening voor de bepaling van het equivalent geluidsniveau op basis van continue integratie van het signaal ('real time');
- een windbol;
- een integrerende geluidsniveaumeter volgens IEC 61672-1 2002 klasse 1;
- een digitale geluidopnemer. Tijdens de opname kan tevens het geluidsniveau (in dB(A)) worden afgelezen en worden geregistreerd;
- octaafbandfilters volgens de specificatie van IEC 61260 1995 1/1.
De middenfrequenties van de octaafbanden zijn gekozen overeenkomstig ISO 266: 1975 en omvatten de frequentiebanden 31,5 Hz tot en met 8000 Hz.

4.4 Kalibratie

Voor, na en tijdens de meetperiode is het gehele meetsysteem, inclusief microfoons en kabels, op de voor de apparatuur voorgeschreven wijze gekalibreerd met een akoestische ijkbron, die binnen een marge van 0,5 dB een constant signaal geeft. Uit de kalibraties is gebleken dat het meetsysteem geen grotere afwijkingen had dan 0,5 dB ten opzichte van het constante signaal.

Voorts wordt het gehele systeem, inclusief ijkbron(nen), tenminste iedere twee jaar uitgebreid en controleerbaar getest.

4.5 Meetlocatie

Voor de meetlocatie is gekozen voor de buitengevel van de woning aan de Vuurdoorn 6 in Coevorden. De geluidsmeter is met een statief op 2 meter voor de gevel geplaatst op een hoogte van 5 meter boven het plaatselijk maaiveldniveau, zie afbeelding 4.2. De hoogte komt overeen met de beoordelingshoogte. De meetlocatie is in overleg met de gemeente Coevorden vastgesteld. Het is de maatgevende woning voor de beoordeling van de geluidsklachten van de bewoners in de woonwijk 'De Heege'. Bij de zuidwestenwind, dus bij een wind vanaf het bedrijvenpark naar de meetlocatie (meewind), wordt de meeste hinder ervaren.

De geluidsniveaus zijn inclusief een gevelreflectie van 3 dB gemeten, zie ook paragraaf 5.4.

Afbeelding 4.2: meetlocatie buitengevel woning Vuurdoorn 6 in Coevorden



In de afbeeldingen 4.3, 4.4 en 4.5 (> ingezoomd) is de situering van de woning ten opzichte het bedrijvenpark weergegeven.

Afbeelding 4.3: situering meetlocatie Vuurdoorn 6 ten opzichte van het bedrijvenpark



Afbeelding 4.4: situering meetlocatie Vuurdoorn 6 ten opzichte van het bedrijvenpark



Afbeelding 4.5: situering meetlocatie Vuurdoorn 6



4.6 Vaststelling van de meetcondities

Door meteorologische invloeden kan de geluidsoverdracht sterk variëren, met name bij meetafstanden $r_i > 50$ meter. De weersomstandigheden mogen een betrouwbare werking van de apparatuur evenwel niet belemmeren. Metingen bij regen, sneeuw, mist of extreem lage temperatuur moeten om deze reden zoveel mogelijk worden vermeden. Metingen tijdens heldere dagen met hoge temperaturen dienen vermeden te worden vanwege onbekende temperatuur effecten op de geluidsoverdracht door warmteafstraling. Voorts mag windgeruis de metingen niet beïnvloeden. Als richtlijn geldt dat windgeruis tenminste 7 dB onder het signaal moet liggen.

Metingen op grotere afstanden dienen onder specifieke meteorologische omstandigheden verricht te worden. Deze omstandigheden worden 'meteoraamcondities' genoemd en de randvoorwaarden hierbij zijn in tabel 4.6 gedefinieerd.

Tabel 4.6: toegestane windsnelheid en windhoek

| betreft | periode | toegestane windsnelheid op 10 m hoogte [m/s] | toegestane maximum windhoek [graden] |
|-----------------------|------------------------|--|--------------------------------------|
| meteorologische dag | oktober t/m mei | > 1 | 60 |
| | juni t/m september | > 2 | 60 |
| meteorologische nacht | meer dan 1/8 bewolkt | > 1 | 60 |
| | minder dan 1/8 bewolkt | > 0 | 60 |

De meetgegevens zijn verkregen van het KNMI. In tabel zijn de gemiddelde dagwaarden opgenomen over de meetperiode van zondag 16 juni en donderdag 20 juni tot en met vrijdag 12 juli 2013.

Tabel 4.7: meetcondities tijdens de meetperiode (daggemiddelde)

| YYYYMMDD | DDVEC | FG | TG | RH | UG |
|----------|-------|-----|------|-----|----|
| 20130616 | 248 | 4.8 | 14.9 | 0 | 67 |
| 20130620 | 36 | 3.1 | 18.9 | 148 | 90 |
| 20130621 | 221 | 5.4 | 16.3 | 155 | 91 |
| 20130622 | 207 | 6.0 | 16.3 | 17 | 81 |
| 20130623 | 212 | 5.5 | 14.3 | 164 | 85 |
| 20130624 | 262 | 4.8 | 14.1 | 24 | 85 |
| 20130625 | 318 | 4.5 | 12.8 | 0 | 72 |
| 20130626 | 291 | 3.8 | 12.9 | -1 | 74 |
| 20130627 | 272 | 3.6 | 12.0 | 40 | 82 |
| 20130628 | 231 | 4.6 | 13.3 | 72 | 84 |
| 20130629 | 310 | 5.3 | 13.3 | 18 | 77 |
| 20130630 | 244 | 3.5 | 15.1 | 0 | 81 |
| 20130701 | 251 | 4.4 | 15.8 | -1 | 80 |
| 20130702 | 178 | 1.7 | 15.7 | -1 | 74 |
| 20130703 | 225 | 2.5 | 16.9 | 13 | 87 |
| 20130704 | 238 | 3.6 | 18.2 | -1 | 83 |
| 20130705 | 314 | 2.6 | 17.3 | 0 | 82 |
| 20130706 | 54 | 2.4 | 17.0 | 0 | 74 |
| 20130707 | 24 | 2.8 | 18.0 | 0 | 77 |
| 20130708 | 24 | 3.8 | 17.3 | 0 | 75 |
| 20130709 | 11 | 3.0 | 16.2 | 0 | 79 |
| 20130710 | 342 | 4.1 | 14.5 | -1 | 80 |
| 20130711 | 340 | 3.0 | 14.5 | 0 | 75 |
| 20130712 | 334 | 1.5 | 13.5 | -1 | 85 |

YYYYMMDD = Datum (YYYY = jaar MM = maand DD = dag)

DDVEC = Vectorgemiddelde windrichting in graden (360 = noord 90 = oost 180 = zuid 270 = west)

FG = Etmaalgemiddelde windsnelheid (in m/s) op 10 meter hoogte

TG = Etmaalgemiddelde temperatuur (in graden Celsius)

RH = Etmaalsom van de neerslag (in mm) (-1 voor < 0.05 mm)

UG = Etmaalgemiddelde relatieve vochtigheid (in procenten)

Rekening houdend met de wind uit zuidwestelijke richting en de toegestane maximum windhoek van 60 graden zijn er slechts 8 dagen geweest (de gearceerde rijen in tabel 4.7) die wat betreft de windrichting voldeden aan de meteocondities.

4.7 Stoorgeluidscorrectie

De stoorgeluidscorrectie is beperkt tot maximaal 3 dB op het totale niveau of 7 dB in een octaafband. In het laatste geval mag door deze correctie het totale niveau niet met meer dan 3 dB gecorrigeerd worden.

Het berekende geluid(druk)niveau van de bron L_i wordt bepaald uit het ongecorrigeerde gemeten geluid(druk) niveau L_{i*} en het gemeten niveau van het stoorgeluid L_{stoor} .

Zoals eerder vermeld is voor deze situatie in eerste instantie uitgegaan van het totale gemeten geluidsniveau, dus het geluidsniveau L_{i*} inclusief eventuele stoorgeluiden. Deze niveaus zijn getoetst aan de voorgestelde grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielaawaai Bedrijvenpark Coevorden'. Wordt voldaan aan de grenswaarden, dan is er niet meer gecorrigeerd voor stoorgeluid. Het geluidsniveau van de te meten bronnen en activiteiten zal met stoorgeluidcorrectie immers altijd lager zijn, nooit hoger.

4.8 Immissiemeetmethode windturbines

Handhaving door middel van immissiemetingen is door de invloed van stoorgeluid en problemen ten aanzien van representativiteit niet goed mogelijk. Daarom worden handhavingsmetingen toegespitst op controle van het geluidsvermogen.

Het bepalen van het geluidsvermogen bij alle voorkomende windsnelheden kan tijdrovend zijn en is in de meeste gevallen niet nodig. Daarom kan - ter beoordeling van het bevoegd gezag - worden volstaan met steekproefsgewijze controle van het geluidsvermogen.

De uitvoering en uitwerking hiervan geschiedt conform de methode die in bijlage 4 van de Activiteitenregeling (nieuwe bijlage op grond van de wijziging van de windturbines) is beschreven.

5. BEPALING BEOORDELINGSNIVEAUS

5.1 Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau

De representatieve bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden. Per bedrijfstoestand wordt het gestandaardiseerde immissieniveau L_i bepaald uit het energetisch gemiddelde van de verrichte (geldige) geluidsmetingen, zo nodig per meting gecorrigeerd voor stoorgeluid. De metingen zijn uitgevoerd in frequentiebanden en hieruit is het totale gestandaardiseerde immissieniveau L_i in dB(A) berekend door de A-gewogen geluidsniveaus in de beschouwde frequentiebanden energetisch te sommeren. Het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $LA_{eqi,LT}$ in dB(A) ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau.

$$LA_{eqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

5.2 Bedrijfsduurcorrectieterm

De bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening dat een bedrijfstoestand duurt tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag, avond en nacht). De bedrijfsduurcorrectieterm wordt bepaald aan de hand van de volgende formule:

$$C_b = -10 \log (T_b/T_o)$$

5.3 Meteocorrectieterm

De meteocorrectieterm C_m wordt toegepast op het geluidniveau dat onder meteoraanomstandigheden is gemeten, omdat dit niveau hoger is dan het over een langere periode met wisselende weersomstandigheden gemiddeld optredende geluidniveau. De meteocorrectieterm wordt berekend volgens:

$$C_m = 0 \text{ als } r_i \leq 10(h_b+h_o)$$

$$C_m = 5 - 50(h_b+h_o/r_i) \text{ als } r_i > 10(h_b+h_o), \text{ waarbij } C_m \geq 0$$

5.4 Gevelcorrectieterm

Tenzij anders gespecificeerd wordt het niveau van het invallend geluid gemeten, dus zonder bijdrage van reflectie vanwege een achterliggende gevel. Indien het meetpunt direct voor een gevel is gesitueerd, wordt op het gestandaardiseerde immissieniveau L_i

een procedurele gevelcorrectieterm C_g van 3 dB in mindering gebracht om het invallend geluid te bepalen.

Het meetpunt is gelegen voor de buitengevel van de woning aan de Vuurdoorn 6.
De gevelcorrectieterm bedraagt dus 3 dB.

5.5 Bepalen beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Wanneer op het beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidsniveau, vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk tonaal of een impulsachtig karakter kan worden waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt een toeslag berekend van:

tonaal: $K1 = 5$ dB;
impuls: $K2 = 5$ dB;
muziek: $K3 = 10$ dB.

Per bedrijfstoestand wordt maximaal één toeslag in rekening gebracht.
Het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau per bedrijfstoestand (kortweg deelbeoordelingsniveau) $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

Hierin komt K_x overeen met $K1$, $K2$ of $K3$.

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus.

5.6 Maximale geluidsniveaus

De beoordeling van geluiden die kortstondig optreden geschiedt aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau L_{Amax} . Het maximale geluidsniveau L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast', verminderd met de meteorcorrectieterm C_m .

6. MEETRESULTATEN

6.1 Meetresultaten

In de periode van zondag 16 juni en donderdag 20 juni tot en met vrijdag 12 juli 2013 zijn er geluidsmetingen verricht bij de woning aan de Vuurdoorn 6 in Coevorden naar het geluid afkomstig van de bronnen en activiteiten op het bedrijvenpark. In eerste instantie is het totale geluidsniveau, dus het geluidsniveau L_{i*} inclusief eventuele stoorgeluiden, beschouwd en getoetst aan de voorgestelde grenswaarde van 55 dB(A) etmaalwaarde uit het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden'.

Wordt voldaan aan de grenswaarden, dan is er niet meer gecorrigeerd voor stoorgeluid C_{stoor} . Het geluidsniveau van de te meten bronnen en activiteiten zal met stoorgeluidcorrectie immers altijd lager zijn, nooit hoger. Vindt er een overschrijding van de grenswaarden in een bepaalde periode plaats, dan zijn de meetgegevens nader geanalyseerd en is eventueel gecorrigeerd voor stoorgeluid. Voor de bedrijfsduurcorrectie C_b en de meteocorrectieterm C_m geldt hetzelfde. Uit nadere analyse zal moeten blijken om welke bron of activiteit het gaat en of het gemeten geluidsniveau gecorrigeerd moet worden. Dit is afhankelijk per bron en activiteit. Zo geldt bijvoorbeeld voor de dichtstbijzijnde windturbine dat niet gecorrigeerd hoeft te worden voor C_m , vanwege de hoogte van deze geluidsbron. Zolang het waait c.q. de bron in bedrijf is hoeft er ook niet te worden gecorrigeerd voor C_b .

Een uitwerking van de gemeten geluidsniveaus (inclusief 3 dB gevelreflectie) is in grafiekvorm weergegeven in bijlage 1. In de grafieken is te zien dat elke dag tussen 04.00 en 04.30 uur het geluidsniveau significant toeneemt. Vanaf dat moment beginnen de vogels te fluiten. De periode tussen dit tijdstip en 07.00 is daarom buiten de analyse gelaten.

In tabel 6.1 is een samenvatting gegeven van de gemeten geluidsniveaus L_{i*} per etmaalperiode: de dagperiode van 07.00 tot 19.00 uur; de avondperiode van 19.00 tot 23.00 uur en de nachtperiode van 23.00 tot 07.00 uur. Getoetst is aan respectievelijk 55, 50 en 45 dB(A). De in tabel weergegeven geluidsniveaus zijn gecorrigeerd met -3 dB voor de gevelreflectie C_g .

De nachtperiode begint om 23.00 uur en eindigt om 07.00 de volgende ochtend. De niveaus die in de kolom nacht zijn ingevuld betreffen de nachtperiode beginnend op de datum vermeld in de eerste kolom in dezelfde rij en eindigend op de datum vermeld in de volgende rij.

Tabel 6.1: meetresultaten L_i* [dB(A)]

| Datum | dag | avond | nacht | opmerkingen |
|----------|------------------|------------------|------------------|--|
| | L _i * | L _i * | L _i * | |
| 15-03-13 | - | - | 45.5 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 16-06-13 | 49.6 | 50.8 | 37.2 | |
| 20-06-13 | - | 49.5 | 39.9 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 21-06-13 | 55.6 | 57.2 | 41.4 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 22-06-13 | 54.8 | 54.7 | 42.0 | |
| 23-06-13 | 50.6 | 53.5 | 40.9 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 24-06-13 | 55.5 | 49.2 | 38.7 | |
| 25-06-13 | 52.3 | 54.2 | 39.9 | windturbines en installatie (tussen 00:15 – 00:45) in nachtperiode |
| 26-06-13 | 53.2 | 49.5 | 39.2 | windturbines en laad- en losactiviteiten in nachtperiode |
| 27-06-13 | 53.3 | 49.3 | 44.3 | regenbuien in de nachtperiode |
| 28-06-13 | 54.0 | 50.0 | 44.0 | regenbuien in de nachtperiode, windturbines hoorbaar |
| 29-06-13 | 51.5 | 58.3 | 39.4 | avondperiode grasmaaier, windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 30-06-13 | 55.8 | 53.0 | 39.7 | |
| 1-07-13 | 53.5 | 48.0 | 39.2 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 2-07-13 | 51.6 | 50.8 | 40.5 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 3-07-13 | 54.2 | 47.9 | 38.8 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 4-07-13 | 56.7 | 50.7 | 39.7 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 5-07-13 | 52.5 | 50.7 | 38.8 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 6-07-13 | 48.7 | 48.0 | 38.9 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 7-07-13 | 50.4 | 45.8 | 37.6 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 8-07-13 | 50.3 | 46.5 | 38.8 | ventilatoren duidelijk te horen in nachtperiode |
| 9-07-13 | 54.3 | 47.4 | 38.0 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 10-07-13 | 50.2 | 44.6 | 37.2 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |
| 11-07-13 | 50.8 | 45.6 | 38.2 | windturbines duidelijk te horen in nachtperiode |

Uit de resultaten blijkt dat in de nachtperiode wordt voldaan aan de voorgestelde grenswaarde van 45 dB(A) uit het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden', met uitzondering van de niveaus nachtperiode van 15 op 16 juni 2013. In de avond- en vooral in de dagperiode is er heel veel stoorgeluid van fluitende vogels en van het wegverkeer op de Eendrachtstraat en de Euregioweg. Wordt hiervoor gecorrigeerd dan wordt ook aan de voorgestelde grenswaarde van 55 dB(A) en 50 dB(A) voor respectievelijk de dag- en avondperiode voldaan. De hoogte van de maximale geluidsniveaus bij de woning aan de Vuurdoorn 6 worden voornamelijk bepaald door optrekkend en voorbijrijdend wegverkeer (vooral vrachtwagens en bromfietsen en scooters) en het gefluit van vogels en in mindere mate door geluidsbronnen en activiteiten op het bedrijvenpark. De maximale niveaus liggen tussen de 60 en 90 dB(A) als het gaat om stoorgeluid, dus geluid veroorzaakt door bronnen en activiteiten die niet toe te rekenen zijn aan het bedrijvenpark. In een aantal gevallen zijn de maximale geluidsniveaus door geluidsbronnen en activiteiten op het bedrijvenpark geregistreerd in de logboeken, zoals het rangeren en claxonneren van een trein. Uit de analyses blijkt dat de betreffende bronnen en activiteiten duidelijk te horen zijn vooral in de nachtperiode, ook omdat het referentieniveau van het omgevingsgeluid dan lager is. Echter, de geluidsniveaus voldoen ruimschoots aan de grenswaarden voor maximale geluidsniveaus.

De windturbines zijn in de avond- en nachtperiode (tussen 22:00 en 04:00) heel duidelijk te horen op de meetlocatie. Dit blijkt ook uit de bijgehouden logboeken, zie volgende paragraaf. Uit de logboeken en de meetresultaten en opnames is niet af te leiden of dit het geluid van meerdere windturbines betreft of bijvoorbeeld de windturbine bij IAMS is.

Gelet op de hoogte h_b van de windturbine(s), de meterhoogte h_0 en de meetafstand r_i is de meteocorrectieterm C_m (nagenoeg) 0. De windturbine(s) zijn continu in bedrijf, zodat de bedrijfsduurcorrectie C_b ook 0 is. De (beoordelings)niveaus variëren in de maatgevende nachtperiode tussen de 37 en 46 dB(A).

In paragraaf 6.2 is een vergelijking van de meetresultaten met de geluidsklachten uit de logboeken gemaakt. Uit de geluidsklachten blijkt ook dat meeste hinder ondervonden wordt in de avond (later in de avond) - en nachtperiode. In de dagperiode is het referentieniveau van het omgevingsgeluid ook aanzienlijk hoger.

6.2 Logboek geluidsklachten

Voor, tijdens en na de betreffende meetperiode zijn door een aantal bewoners in de woonwijk 'De Heege' de geluidsklachten bijgehouden in een logboek. Er is vervolgens een relatie gelegd tussen de opgetreden geluidsniveaus en de bevindingen/klachten van de bewoners. In totaal zijn 4 logboeken vergeleken met de meetresultaten. In tabel 6.2 t/m 6.5 is hiervan een samenvatting weergegeven. De geluidsniveaus tijdens de geluidsklachten zijn hierbij ook vermeld. De geluidsniveaus zijn gecorrigeerd voor de gevelreflectie.

Tabel 6.2: logboek 1

| datum | tijdstip | tijdsduur | omschrijving geluid | afkomstig van | piek/langere periode | L _i [dB(A)] | L _{Amax} [dB(A)] |
|----------|----------|------------|----------------------|----------------|----------------------|------------------------|---------------------------|
| 22-06-13 | 05:00 | paar uur | zoevend | windmolens | langere periode | 41.0 | - |
| 23-06-13 | 21:00 | hele avond | zoevend | windmolens | langere periode | 40.0 | - |
| 24-06-13 | 21:00 | hele avond | zoevend | windmolens | langere periode | 40.2 | - |
| 02-07-13 | 22:00 | hele avond | zoevend | windmolens | langere periode | 40.3 | - |
| 03-07-13 | 21:30 | hele avond | zoevend | windmolens | langere periode | 39.6 | - |
| 03-07-13 | 22:30 | 01:30:00 | vrachtwagens aanvoer | vuilverbrander | langere periode | 40.8 | < 60 |

Tabel 6.3: logboek 2

| datum | tijdstip | tijdsduur | omschrijving geluid | afkomstig van | piek/langere periode | L _i [dB(A)] | L _{Amax} [dB(A)] |
|----------|-------------|-------------|---------------------------|---------------|----------------------|------------------------|---------------------------|
| 20-06-13 | 11:05 | 20 minuten | rangeren trein | Euroterminal | 15-20 minuten | geen meting | geen meting |
| 21-06-13 | 03:00 | langdurig | ventilatoren gooien delen | EVI/ IAMS | continu | geen meting | geen meting |
| 22-06-13 | > 12:00 | hele middag | windturbine-lawaai | EVI/ IAMS | langdurig | 43.0 | - |
| 23-06-13 | < 12:00 | ochtend | windturbine-lawaai | EVI/ IAMS | langdurig | 42.5 | - |
| 23-06-13 | 23:00-07:00 | hele nacht | windturbine-lawaai | EVI/ IAMS | langdurig | 40.9 | - |
| 26-06-13 | 00:20 | 10 minuten | rangeren goederentrein | Euroterminal | circa 10 minuten | 47.6 | 53.8 |
| 27-06-13 | 04:30 | 30 minuten | rangeren goederentrein | Euroterminal | 30 minuten | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 27-06-13 | 22:50 | | rangeren goederentrein | Euroterminal | nacht | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 03-07-13 | 03:00 | heel nacht | gejank ventilatoren | EVI/IAMS | hele nacht | 41.9 | - |
| 04-07-13 | 06:05? | 15 minuten | rangeren goederentrein | - | 15 minuten | L _{istoor} > | L _{istoor} > |

Tabel 6.4: logboek 3

| datum | tijdstip | tijdsduur | omschrijving geluid | afkomstig van | piek/langere periode | L _i [dB(A)] | L _{Amax} [dB(A)] |
|----------|---------------|--------------|---------------------|-------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|
| 22-06-13 | < 12:00 | hele ochtend | - | windturbines | langdurig | 41.0 | - |
| 02-07-13 | 01:00 | - | - | ventilatoren IAMS | - | 41.8 | - |
| 23-06-13 | 06:30 – 07:00 | | claxonneren trein | - | - | - | 54.5 |

Tabel 6.5: logboek 4

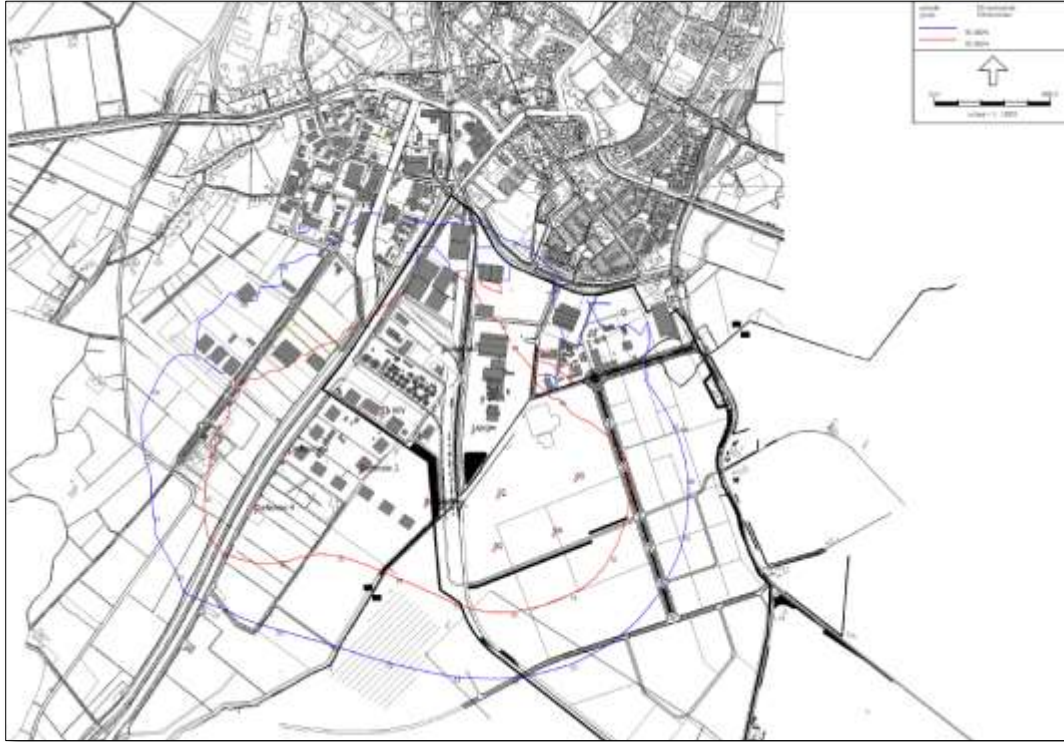
| datum | tijdstip | tijdsduur | omschrijving geluid | afkomstig van | piek/langere periode | L _i [dB(A)] | L _{Amax} [dB(A)] |
|----------|----------|-----------|---------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|---------------------------|
| 20-06-13 | 06:00 | 12 uur | - | vrachtwagens huisvuil EVI | - | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 21-06-13 | 06:00 | - | - | vrachtwagens huisvuil EVI | - | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 22-06-13 | 06:00 | 12 uur | windmolens | windmolens | - | 41.0 | - |
| 23-06-13 | 06:00 | 12 uur | windmolens | windmolens | - | 42.5 | - |
| 24-06-13 | 06:00 | 12 uur | vrachtwagens | vrachtwagens huisvuil EVI | - | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 25-06-13 | 06:00 | 12 uur | vrachtwagens | vrachtwagens huisvuil EVI | - | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 26-06-13 | 06:00 | 12 uur | vrachtwagens | vrachtwagens huisvuil EVI | - | L _{istoor} > | L _{istoor} > |
| 27-06-13 | 05:24 | 12 uur | windmolens | windmolens | vrachtwagen | 39.3 | 55.7 op 05:24 |
| 30-06-13 | 08:00 | 12 uur | windmolens | windmolens | - | 40.0 | - |
| 01-07-13 | 08:00 | 12 uur | windmolens | windmolens | - | 40.2 | - |
| 02-07-13 | 06:00 | 12 uur | windmolens | windmolens | vrachtwagen | 37.6 | L _{istoor} > |
| 11-07-13 | 06:00 | 12 uur | windmolens | windmolens | vrachtwagen | 35.8 | L _{istoor} > |

Uit de resultaten blijkt dat als de geluidsniveaus worden aan de voorgestelde grenswaarden uit het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielaawaai Bedrijvenpark Coevorden' wordt voldaan.

6.3 Bedrijvenpark en windturbines

In de woonomgeving zijn de windturbines in de nachtperiode duidelijk hoorbaar. Om inzicht te krijgen in de geluidsbelasting van de windturbines in de woonomgeving zijn, naast de geluidsmetingen, door de zonebeheerder aanvullende geluidsberekeningen uitgevoerd. Op deze manier kan een relatie worden gelegd tussen de gemeten en berekende waarde veroorzaakt door de windturbines. Hierbij wordt opgemerkt dat de gehanteerde geluidsvermogen-niveaus thans zijn gebaseerd op kengetallen/ gegevens van de leverancier en niet op basis van een akoestisch onderzoek (waarbij door emissiemetingen het geluidsvermogen-niveau is vastgesteld). Hierdoor geven de berekeningen een indicatie/ prognose van de geluidsbelasting op de woonomgeving. In afbeelding 6.6 zijn de geluidscontouren (etmaalwaarde) van de windturbines weergegeven.

Afbeelding 2.2.: gecumuleerde geluidsbelasting windturbines



Uit de berekeningen en de contouren blijkt dat de 50 dB(A) etmaalwaarde vanwege de windturbines is gelegen voor de gevel van de woning Vuurdoorn 6. Uit de meetresultaten blijkt dat de geluidsbelasting op de meetlocatie in de nachtperiode varieert tussen de 37 en 46 dB(A).

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Conclusies

De meetresultaten tonen aan dat in de nachtperiode wordt voldaan aan de voorgestelde grenswaarde van 45 dB(A) uit het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielawaai Bedrijvenpark Coevorden', met uitzondering van de niveaus nachtperiode van 15 op 16 juni 2013. In de avond- en vooral in de dagperiode is er heel veel stoorgeluid van fluitende vogels en van het wegverkeer op de Eendrachtsstraat en de Euregioweg. Hierdoor kan over de dag- en avondperiode op dit moment geen uitspraak worden gedaan over het wel of niet voldoen de geldende grenswaarde.

De maximale geluidniveaus bij de woning aan de Vuurdoorn 6 worden veroorzaakt door optrekkend en voorbijrijdend wegverkeer (vooral vrachtwagens en bromfietsen en scooters).

Uit het onderzoek blijkt dat de meeste klachten in de nachtperiode (laat in de avond en vroeg in de ochtend) plaatsvinden. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is in deze periode ook aanzienlijk lager, zodat de geluidsbronnen en activiteiten die de klachten veroorzaken ook duidelijker herkenbaar zijn. De geluidsbronnen en activiteiten die klachten veroorzaken zijn duidelijk te horen, maar het is aannemelijk dat, rekening houdend met de bedrijfsduurcorrectie C_b en de meteorcorrectieterm C_m , wordt voldaan aan de geldende grenswaarden voor geluid.

De windturbines zijn in de avond- en nachtperiode (tussen 22:00 en 04:00) heel duidelijk te horen op de meetlocatie. Dit blijkt ook uit de bijgehouden logboeken, zie volgende paragraaf. Uit de logboeken en de meetresultaten en opnames is niet af te leiden of dit het geluid van meerdere windturbines betreft of bijvoorbeeld de windturbine bij IAMS is.

Om met betrekking tot de windturbines een relatie te leggen tussen de meetresultaten en de berekende waarde, zijn door de zonebeheerder aanvullende berekeningen uitgevoerd. Uit de berekeningen blijkt dat de 50 dB(A) etmaalwaarde vanwege de windturbines is gelegen voor de gevel van de woning Vuurdoorn 6. Uit de meetresultaten blijkt dat de geluidbelasting op de meetlocatie in de nachtperiode varieert tussen de 37 en 46 dB(A).

7.2 Aanbevelingen

Uit de geluidsmetingen blijkt dat de windturbines duidelijk te horen zijn in de woonomgeving. Op basis van de uitgevoerde geluidsmetingen kan niet worden geconcludeerd dat de windturbines wel of niet voldoen aan de huidige wet- en regelgeving. De reden hiervan is dat in de invloed van stoorgeluid en problemen ten aanzien van representativiteit op dit moment niet goed inzichtelijk zijn. Om hierover meer

zekerheid te krijgen adviseren wij om een nader onderzoek te (laten) verrichten naar de geluidsbelasting van de winturbines in de woonomgeving. De uitvoering en uitwerking hiervan dient te geschieden conform de methode die in bijlage 4 van de Activiteitenregeling (nieuwe bijlage op grond van de wijziging van de windturbines) is beschreven.

Het bepalen van het geluidsvermogen bij alle voorkomende windsnelheden kan tijdrovend zijn en is in het algemeen niet nodig. Daarom kan - ter beoordeling van het bevoegd gezag - worden volstaan met steekproefsgewijze controle van het geluidsvermogen.

Met de gegevens van de bestaande en nog te realiseren windturbines kan een prognose worden gemaakt (met een akoestisch rekenmodel) van de geluidsbelasting in de woonomgeving. Met het toekomstige geluidsbeleid van de gemeente, het (ontwerp) 'Geluidbeheerplan industrielaawaai Bedrijvenpark Coevorden', kan hier eventueel op worden ingespeeld. Thans zijn de gehanteerde geluidsvermogen niveaus gebaseerd op kengetallen/ gegevens van de leverancier en niet op basis van een akoestisch onderzoek (waarbij door emissiemetingen het geluidsvermogen niveau is vastgesteld).

Daarnaast heeft de gemeente nog de mogelijkheid om maatwerkvoorschriften op te leggen. Maatwerkvoorschrift in andere waarde: dB(A) in plaats van dB L_{den} /dB L_{night} . Voor de windturbines in kwestie gold tot 1 januari 2011 een onherroepelijke milieuvergunning, waaraan onder meer geluidsvoorschriften verbonden waren. De voorschriften met betrekking tot geluid in de milieuvergunning waren gesteld in dB(A). Het overgangsrecht leidt er toe dat de toepasselijke vergunningvoorschriften tot 1 januari 2014 moeten worden aangemerkt als maatwerkvoorschriften.

Uit de toelichting bij het gewijzigde Activiteitenbesluit en artikel 3.14a kan worden afgeleid dat het toelaatbaar is om een maatwerkvoorschrift op te leggen in een andere eenheid. De mogelijkheid om geluidsvoorschriften met normen in een andere waarde vast te stellen dan de standaardwaarden sluit juist aan bij de in dit artikel geboden mogelijkheid om voor een concreet en specifiek geval, in verband met bijzondere lokale omstandigheden, maatwerkvoorschriften vast te stellen. Het lage referentieniveau van het omgevingsgeluid in de nachtperiode en het duidelijk hoorbaar zijn van de windturbines in de woonomgeving kan worden aangemerkt als een bijzondere lokale omstandigheid.

Op grond van art. 3.14a van het Activiteitenbesluit kan de gemeente maatwerk toepassen in de situatie waarin de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen overschreden dreigt te worden. In dat geval kan het bevoegd gezag normen met een lagere waarde voorschrijven aan een of meer windturbines die een bijdrage leveren aan de geluidsbelasting ter plaatse. Afhankelijk van de omstandigheden kan de norm zowel aan bestaande windturbines als aan de nieuw te vestigen windturbines opgelegd worden, al vereist het eerste geval wel een extra aandacht bij de motivering. Het bevoegd gezag

houdt dus bij voorkeur rekening met de te verwachten ontwikkelingen.
De geluidsbelasting van windturbines die voor de inwerkingtreding van dit besluit reeds bestonden, wordt hierbij niet meegerekend.

Meppel, 15 november 2013
Geluidsadvies Nederland,


R. Laan

BIJLAGEN

