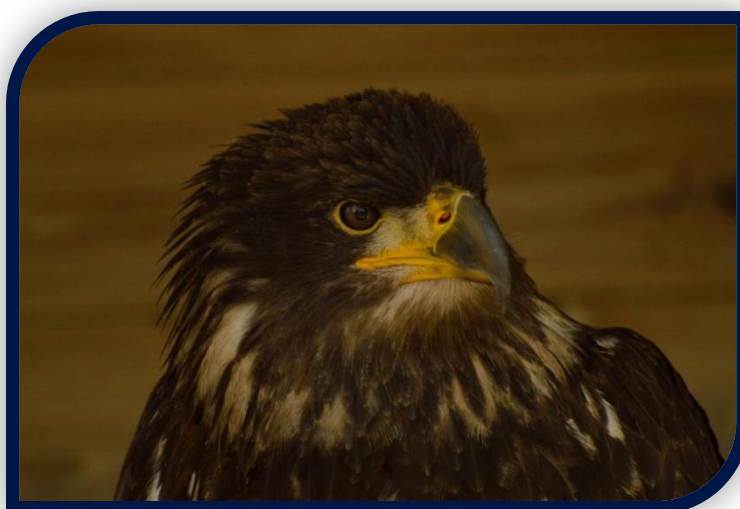


## Akoestisch onderzoek Roofvogelkwekerij Clemens te Breezand



**Opdrachtgever**

Rho Adviseurs B.V.  
Mevrouw T. Rodenhuis  
Rengersweg 98  
9062 EJ Oenkerk

Opgesteld door Remco Bloemberg

14 januari 2015  
Projectnummer: 1094-1090  
Versie: 1.0

## INHOUD

1	INLEIDING .....	2
1.1	Leeswijzer .....	2
2	uitgangspunten.....	3
2.1	Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten .....	3
2.2	Terreinindeling .....	3
2.3	Representatieve bedrijfssituatie .....	4
2.4	Verkeer van en naar de inrichting .....	5
3	Toetsingskader .....	6
3.1	Beoordelingskader ruimtelijke ordening.....	6
3.2	Activiteitenbesluit .....	7
3.3	Tonaal geluid .....	8
3.4	Verkeer van en naar de inrichting .....	8
4	Opzet van het onderzoek .....	10
4.1	Gehanteerde geluidvermogen niveaus .....	11
4.2	Invoergegevens berekeningen .....	11
5	resultaten .....	13
6	conclusies .....	15
6.1	Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ).....	15
6.2	Maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) .....	15
6.3	Verkeer van en naar de inrichting .....	15

## BIJLAGEN

Bijlage 1: Uitwerking bronvermogens

Bijlage 2: Invoergegevens Geomilieu

Bijlage 3: Berekeningsresultaten  $L_{Ar,LT}$  inclusief toeslag 5 dB vanwege tonaal geluid

Bijlage 4: Berekeningsresultaten  $L_{Amax}$

Bijlage 5: Berekeningsresultaten verkeer van en naar de inrichting

Figuur 1 : Indeling terrein van de inrichting

Figuur 2 : Overzicht geluidbronnen

Figuur 3 : Overzicht bodemgebieden en objecten

Figuur 4 : Overzicht beoordelingspunten

## **1 INLEIDING**

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor roofvogelkwekerij Clemens gelegen aan de Middenweg 81a te Breezand.

Op 21 februari 2014 heeft de heer Clemens een principeverzoek ingediend bij de gemeente Hollands Kroon voor het oprichten van een roofvogelkwekerij. Het verzoek is om eerst hobbymatig te starten. Bij succes wordt het bedrijf later uitgebreid. Dit zal in de toekomst de hoofdactiviteit worden. Het bestaande bloembollenbedrijf wordt nog enkele jaren voortgezet.

Uit het advies van de gemeente blijkt dat het verzoek in strijd is met het bestemmingsplan. Er moet worden aangetoond dat het bedrijf past binnen de milieucategorie 1 en 2 wat betreft de bedrijfsactiviteiten.

De RUD Noord Holland Noord heeft dat er in deze situatie voor geluid een richtafstand van 100 meter moet worden gehanteerd. Aan deze afstand kan niet worden voldaan. Aangezien de dichtst bijgelegen woning is gelegen op 60 meter afstand dient een akoestisch onderzoek te worden opgesteld.

Het doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de aangevraagde activiteiten binnen richtwaarden van de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" en het toetsingskader van het Activiteitenbesluit. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op een aantal beoordelingspunten in de (woon)omgeving.

### **1.1 Leeswijzer**

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 wordt de situering van de inrichting, de terreinindeling en de representatieve bedrijfssituatie beschreven;
- in hoofdstuk 3 wordt het gehanteerde toetsingskader beschreven;
- in hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de opzet van het onderzoek;
- de resultaten komen aan de orde in hoofdstuk 5;
- en in hoofdstuk 6 tenslotte worden de conclusies van het onderzoek weergegeven.

## 2 UITGANGSPUNTEN

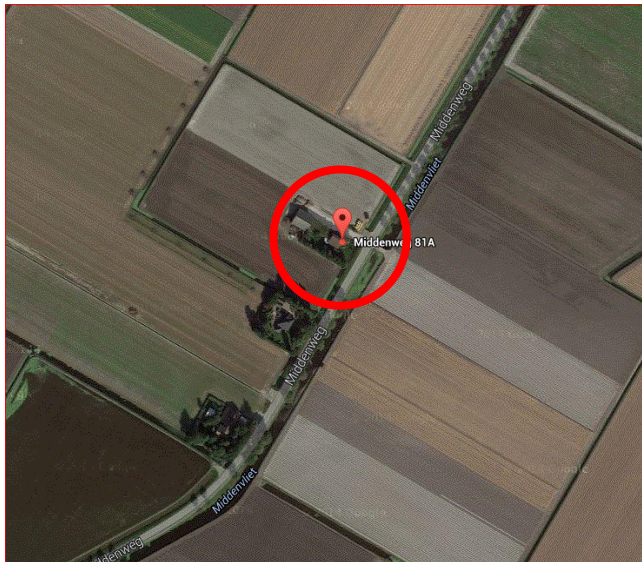
### 2.1 Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten

Roofvogelkwekerij Clemens is gelegen aan de Middenweg 81a te Breezand.

De meest nabijgelegen woning is gelegen ten zuidwesten van de inrichting op een afstand van circa 60 meter. Het betreft de woning Middenweg 81. Voor het akoestisch onderzoek zijn beoordelingspunten gehanteerd ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen.

Het gebied tussen de beoordelingspunten en de inrichting bestaat voornamelijk uit absorberend terrein. Alleen de wegen zijn hard. De situering van de inrichting is weergegeven in afbeelding 2.1.

Afbeelding 2.1: situering van de inrichting



### 2.2 Terreinindeling

Op het terrein van de inrichting zijn globaal de volgende onderdelen te onderscheiden;

- Woonhuis;
- Volière met 11 vertrekken;
- Opslag- en verzorgruimte.

De volière wordt gerealiseerd aan de zuidzijde van de woning. De volière is opgebouwd uit 2 delen. Het ene deel bestaat uit een stenen gebouw voor opslag van voer, materialen en voor het verzorgen van de roofvogels. Het andere deel bestaat uit 11 vertrekken voor de roofvogels. De gevel- en dakdelen van dit deel van de volière is opgebouwd uit een hekwerk van gaas. Een deel van het dak zal worden bedekt met stalen dakplaten.

De indeling van de volière en het terrein van de inrichting wordt weergegeven in figuur 1. De inrichting wordt aan de oostzijde ontsloten aan de Middenweg.

## 2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie heeft betrekking op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen. De situatie die zich 12 maal per jaar, of minder, voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' genoemd. Bij roofvogelkwekerij Clemens is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie.

In overleg met de inrichtinghouder zijn onderstaande uitgangspunten met betrekking tot de bedrijfsvoering tot stand gekomen.

De openingstijden van de inrichting zijn van 00.00 tot 24 .00 uur.

In de dagperiode vinden er een aantal voertuigbewegingen plaats. Onder representatieve bedrijfsomstandigheden zijn de volgende geluidbronnen te onderscheiden:

### **Logistiek;**

- Aan- en afvoer met personenauto;

### **Roofvogels;**

- Arend;
- Dwergarend;
- Agur buizerd;
- Rode wouw;
- Koekkoeks wouw;
- Kookaburra (grootste ijsvogel);
- Grijs wouw;
- Madagascar kiekendief;
- Zanghavik;
- Grauwe kiekendief;
- Jackhals buizerd.

In het onderstaande wordt nader ingegaan op de bedrijfstijden van genoemde bronnen. De ligging van de bronnen wordt weergegeven in figuur 2.

### **Logistiek**

Voor de aanvoer van voer en vogels en het afvoeren van vuil komt er 2 keer per dag een personenauto op de inrichting. De auto wordt geladen en gelost nabij de woning. Vervolgens wordt het voer en materialen handmatig naar de volière gebracht. In de avond en nachtperiode vinden geen verkeersbewegingen plaats.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van het aantal vervoersbewegingen (komen of gaan) per etmaalperiode. De gemiddelde rijsnelheid op de inrichting bedraagt 5 km/u.

Tabel 2.1 Aantallen vervoersbewegingen per etmaalperiode

Voertuig	Mobiele Bron	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
		Komen	Gaan	Komen	Gaan	Komen	Gaan
Personenauto	001	2	2	--	--	--	--

### Roofvogels

De geluidbelasting van de inrichting op de omgeving zal vooral worden bepaald door de roofvogels in de volière. In de volière bevinden zich 11 vertrekken. In elk vertrek worden 2 roofvogels van dezelfde soort gehouden.

In het algemeen kan worden aangenomen dat roofvogels geen geluid produceren. Het is vooral sterk afhankelijk van de situatie waarin de roofvogels zich bevinden.

De roofvogels produceren geluid op het moment dat ze voer krijgen en als ze er prikkels van buitenaf zijn, bijvoorbeeld bij het komen en gaan van bezoekers. Ongewenst bezoek wordt niet toegelaten. Het stemrepertoire, de geluidssterkte en de frequentie waarmee geluiden worden geproduceerd zijn onder roofvogels van soort tot soort zeer verschillend. Meestal gaat het in samenhang met de balts en het broeden om vrij luid geuite fluittonen en trillers. Ook worden keffende, gakkende of kwakende roepen en krassende geluiden gehoord.

De roofvogels worden één keer per etmaal in de avondperiode om ca. 19.00 uur gevoerd. De tijd dat tijdens het voeren geluid wordt geproduceerd bedraagt maximaal 5 minuten per vertrek.

In de dagperiode zullen de roofvogels meer prikkels krijgen van buitenaf en is 20 minuten per vertrek aangehouden.

Voor de nachtperiode is een tijd van 5 minuten per vertrek aangehouden. Dit is een worst-case benadering. De roofvogels zijn dan in rust en zullen dan bijna geen geluid produceren.

## 2.4 Verkeer van en naar de inrichting

De inrichting wordt ontsloten aan de oostzijde. De verkeersbewegingen zoals genoemd in tabel 2.1 komen en gaan in beide richtingen over de Middenweg.

### 3 TOETSINGSKADER

Bij het toetsen van de ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit (type B). Bij het inwerking hebben van de inrichting aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit worden getoetst.

#### 3.1 Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Om te toetsen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009. In deze publicatie is bijlage B5.3 een stappenplan opgenomen om de ruimtelijke inpasbaarheid van nieuwe ontwikkelingen te toetsen.

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in het omgevingstype "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en het omgevingstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie.

Overeenkomstig de VNG-publicatie kan de omgeving van de roofvogelkwekerij worden beschouwd als "rustige woonwijk en rustig buitengebied".

Voor het omgevingstype "rustige woonwijk en rustig buitengebied" geldt voor deze situatie het volgende stappenplan en richtwaarden.

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal:

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking; buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing is mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing is mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Aangezien in voorliggende situatie niet voldaan kan worden aan stap 1, is een uitgebreider akoestisch onderzoek opgesteld.

### 3.2 Activiteitenbesluit

De resultaten van de berekeningen worden getoetst aan de beoordelingsniveaus zoals die zijn opgenomen in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Belangrijk voor de beoordeling in deze situatie zijn artikel 2.17 en 2.18

#### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau  $L_{Amax}$  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)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

#### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
  - a. 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;
  - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
  - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
  - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
  - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorspsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
  - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;



- g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

### 3.3 Tonaal geluid

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:  $K1 = 5 \text{ dB}$ ;  
impuls:  $K2 = 5 \text{ dB}$ ;  
muziek:  $K3 = 10 \text{ dB}$ .

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.

Vanwege de herkenbaarheid en het impulsachtige karakter van de geluiden die worden veroorzaakt door de roofvogelkwekerij is op de berekende geluidsniveaus een toeslag berekend van 5 dB.

### 3.4 Verkeer van en naar de inrichting

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is aansluiting gezocht bij de “Circulaire beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening” en de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening van oktober 1998. De indirecte hinder dient te worden beschouwd van het moment dat deze de inrichting verlaat tot het moment dat deze is opgenomen in het “heersende verkeersbeeld”. Dit wordt o.a. vertaald als het traject waarbinnen het inrichtingsverkeer nog op snelheid komt of afremt, of het traject tot de eerste kruising met een hoofdweg.

De Circulaire geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting, ministerie van VROM, 29 februari 1996, sluit voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking aan bij de systematiek ingevolge de Wet geluidhinder. Dit houdt in dat het equivalente geluidniveau wordt getoetst. Hiervoor geldt een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Geadviseerd wordt om geen overschrijding toe te staan indien die kan worden voorkomen door het treffen van bronmaatregelen of door (op kosten van de vergunningaanvrager te treffen) geluidwerende maatregelen in de overdrachtsweg (schermen en dergelijke). Wanneer dergelijke maatregelen redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn kan uitgeweken worden naar een hogere grenswaarde.

Wanneer het bevoegd gezag een hogere grenswaarde overweegt wordt geadviseerd rekening te houden met de bestaande situatie, de mogelijkheden om geluidgevoelige ruimten door gevelmaatregelen voldoende te beschermen en met de geldende grenswaarde uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 35 dB(A).

Voor het equivalente geluidniveau afkomstig van het verkeer van en naar de inrichting is in eerste instantie getoetst aan:

- 50 dB(A) in de dagperiode van 07:00 uur tot 19:00 uur;
- 45 dB(A) in de avondperiode van 19:00 uur tot 23:00 uur;
- 40 dB(A) in de nachtperiode van 23:00 uur tot 07:00 uur.

#### 4 OPZET VAN HET ONDERZOEK

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

De geluidvermogeniveaus van de bronnen op het open terrein zijn voor een deel vastgesteld op basis van literatuurwaarden. De overdrachtsberekeningen zijn overeenkomstig de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (methode II.2, II.3). De geluiduitstraling door de akoestisch relevante gebouwdelen is berekend overeenkomstig de genoemde handleiding (methode II.7).

Voor het bepalen van de bronsterkte van een aantal verschillende soorten roofvogels zijn op 18 december 2014 geluidsmetingen uitgevoerd. Dit is gebeurd bij de roofvogeltuin van Jan Cees Lont te Nieuwe Niedorp. Dit is een soortgelijke inrichting.

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de in onderstaande tabel vermelde meetapparatuur.

Tabel 3.1 Gebruikte meetapparatuur

Benaming	Specificatie	Fabrikant	Type
Microfoon	Free-field 1/2"	Bruel & Kjaer	4190
Kalibratiebron	--	Bruel & Kjaer	4231
Geluidmeter	Modulaire precisie geluid analysator	Bruel & Kjaer	2250

Bij de roofvogelkwekerij van Clemens worden veel verschillende soorten roofvogels gehouden. Op locatie van de roofvogeltuin waren 2 soorten die overeenkomen met de roofvogels die bij Clemens worden gehouden. Het gaat om de Buizerd en de Amerikaanse zeearend. Om meer inzicht te krijgen in het bronvermogen van een roofvogel zijn ook metingen uitgevoerd bij een sneeuwuil. Aangezien bij de roofvogelkwekerij van Clemens ook andere soorten roofvogels worden gehouden is op basis van de berekende bronvermogens een energetisch gemiddeld bronvermogen bepaald. Dit energetisch gemiddelde bronvermogen geldt dan voor alle vogels die bij de roofvogelkwekerij van Clemens worden gehouden.

In tabel 3.2 worden de gemeten geluidsniveaus, het daaruit berekende bronvermogen en het energetisch gemiddelde bronvermogen weergegeven.

Tabel 3.2 Gemeten, berekende en energetisch gemiddelde geluidsniveaus

Soort	L <sub>Aeq</sub>		L <sub>Amax</sub>	
	Gemeten	Berekend bronvermogen	Gemeten	Berekend bronvermogen
Sneeuwuil	75,4	90,4	83,4	98,4
Buizerd	58,8	77,4	81,5	100,1
Amerikaanse zeearend	62,5	75,0	85,8	98,4
Energetisch gemiddeld		86,0		99,0

Geluidsniveaus in dB(A)

Voor een uitgebreid overzicht van de uitgewerkte meetresultaten wordt verwezen naar bijlage 1.

#### 4.1 Gehanteerde geluidvermogen niveaus

Een overzicht van de belangrijkste gehanteerde geluidvermogen niveaus is weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Gehanteerde geluidsvermogen niveaus in dB(A)

Omschrijving	Geluidsvermogen niveau in dB(A)		
	Gemiddeld (L <sub>wr</sub> )	Maximaal (L <sub>Amax</sub> )	Oorzaak maximale niveaus
Personenauto rijden	90,0 <sup>1</sup>	100 <sup>1</sup>	Dichtslaan portier
Roofvogel (gemiddeld)	86,0 <sup>2</sup>	99,0 <sup>2</sup>	keffen, gakken, kwaken, roepen en krassen

<sup>1</sup> op basis van literatuurwaarden

<sup>2</sup> op basis van metingen bij de roofvogeltuin van Cees Lont te Nieuwe Niedorp

#### 4.2 Invoergegevens berekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geomilieu V2.61, dat gebaseerd is op het overdrachtsmodel methode II.8 van de genoemde handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie uit hoofdstuk 2 de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);
- de afschermende of reflecterende objecten (locatie en hoogte);
- de bodemgesteldheid (harde of zachte bodem);
- de locatie van de berekeningspunten.

Voor de bodemfactor van de omgeving is voor een groot deel uitgegaan van een absorberende bodem, alleen de wegen zijn akoestisch hard. Voor de bodemfactor van het rekenmodel is uitgegaan van  $B_f=0,8$ .

De beoordelingshoogte ter plaatse van de woningen is vastgesteld op 1,5 meter voor de dagperiode en 5,0 meter voor de avond- en nachtperiode. In figuur 4 worden de beoordelingspunten weergegeven.

De berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bijdrage van reflecties in de gebouwen. Op de beoordelingspunten is de invallende geluidbelasting berekend. Voor een overzicht van de ingevoerde gegevens wordt verwezen naar bijlage 2.

## 5 RESULTATEN

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

In onderstaande tabel 5.1 zijn de hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ), als gevolg van activiteiten en installaties op de inrichting, getoetst aan het in hoofdstuk 3 gestelde toetsingskader. De weergegeven niveaus zijn inclusief toeslag van 5 dB vanwege geluid met een tonaal karakter. Tussen ( ) worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Voor een volledig overzicht van alle toetspunten en de resultaten wordt verwezen naar de bijlage 3.

Tabel 5.1 Toetsing  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) – representatieve bedrijfssituatie

	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ dag		$L_{Ar,LT}$ avond		$L_{Ar,LT}$ nacht	
		Berekende Waarde	Toetsings Waarde	Berekende Waarde	Toetsings Waarde	Berekende Waarde	Toetsings waarde
001	Middenweg 81 zijgevel	38	<b>45 (50)</b>	39	<b>40 (45)</b>	36	<b>35 (40)</b>
002	Middenweg 81 voorgevel	18	<b>45 (50)</b>	19	<b>40 (45)</b>	16	<b>35 (40)</b>

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten in de dag- en avondperiode kan worden voldaan aan de gestelde richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. In de nachtperiode wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG publicatie overschreden. Er is uitgegaan van een worst-case scenario. In de nachtperiode zijn de dieren in rust en is het aanneembaar dat de roofvogels dan bijna geen geluid produceren. Er wordt wel voldaan aan de richtwaarden uit stap 3 en aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

### Maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ )

In onderstaande tabel 5.2 zijn de hoogst berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ), als gevolg van activiteiten en installaties op de inrichting, getoetst aan het in hoofdstuk 3 gestelde toetsingskader. Tussen ( ) worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlage 4.

Tabel 5.2 Toetsing  $L_{Amax}$  in dB(A) – representatieve bedrijfssituatie

id	Omschrijving	$L_{Amax}$ dag		$L_{Amax}$ avond		$L_{Amax}$ nacht	
		Berekende Waarde	Toetsings Waarde	Berekende Waarde	Toetsings Waarde	Berekende Waarde	Toetsings waarde
001	Middenweg 81 zijgevel	53	<b>65 (70)</b>	55	<b>60 (65)</b>	55	<b>55 (60)</b>
002	Middenweg 81 voorgevel	35	<b>65 (70)</b>	37	<b>60 (65)</b>	37	<b>55 (60)</b>

Uit tabel 5.2 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten kan worden voldaan aan de maximale grenswaarde voor de maximale geluidsniveaus.

### Verkeer van en naar de inrichting

In onderstaande tabel 5.3 zijn de berekende equivalente geluidniveaus, vanwege het verkeer van en naar de inrichting, getoetst aan de voorkeurgrenswaarden zoals genoemd in de Circulaire geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting, ministerie van VROM, 29 februari 1996. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlage 5.

Tabel 5.3 Toetsing  $L_{Aeq}$  in dB(A) – representatieve bedrijfssituatie

Id	Omschrijving	$L_{Aeq}$ dag		$L_{Aeq}$ avond		$L_{Aeq}$ nacht	
		Berekende Waarde	Toetsings Waarde	Berekende waarde	Toetsings Waarde	Berekende Waarde	Toetsings Waarde
001	Middenweg 81 zijgevel	11	<b>50</b>	--	<b>45</b>	--	<b>40</b>
002	Middenweg 81 voorgevel	15	<b>50</b>	--	<b>45</b>	--	<b>40</b>

Uit bovenstaande tabel blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op de beoordelingspunten kan worden voldaan aan het gestelde toetsingskader voor het verkeer van en naar de inrichting.

## 6 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor roofvogelkwekerij Clemens gelegen aan de Middenweg 81a te Breezand.

Het doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de aangevraagde activiteiten binnen richtwaarden van de VNG publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" en het toetsingkader van het Activiteitenbesluit. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op een aantal beoordelingspunten in de (woon)omgeving.

### 6.1 Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau ( $L_{Ar,LT}$ )

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen ten hoogste 38 dB(A) in de dagperiode, 39 dB(A) in de avondperiode en 36 dB(A) in de nachtperiode. Hiermee wordt in de dag- en avondperiode voldaan aan de geldende richtwaarden uit de VNG publicatie en het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit. In de nachtperiode wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG publicatie overschreden. Er is uitgegaan van een worst-case scenario. In de nachtperiode zijn de dieren in rust en is het aanneembaar dat de roofvogels dan bijna geen geluid produceren. Er wordt wel voldaan aan de richtwaarden uit stap 3 en aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit.

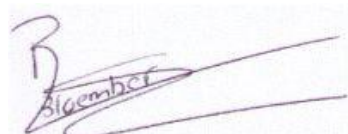
### 6.2 Maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ )

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten bedraagt het maximale geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen ten hoogste 53 dB(A) in de dagperiode 55 dB(A) in de avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de geldende richtwaarden uit de VNG publicatie en het toetsingskader uit het Activiteitenbesluit.

### 6.3 Verkeer van en naar de inrichting

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van verkeer van en naar de inrichting tijdens de representatieve bedrijfssituatie bedraagt ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen ten hoogste 15 dB(A) in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode rijden er geen voertuigen op de inrichting. Daarmee wordt voldaan aan de gestelde voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Meppel, januari 2015  
Geluidsadvies Nederland,



Remco Bloemberg



# BIJLAGE 1

## Uitwerking bronvermogens

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	LAr,LT									
Bronnaam	:	Sneeuwuil									
MeetDatum	:	19-12-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,30									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	0,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	21,3	30,0	37,5	42,9	45,6	42,3	46,9	75,3	56,4	75,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	32,3	41,0	52,5	57,9	60,6	57,3	61,9	90,3	71,4	90,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	LAr,LT									
Bronnaam	:	Buizerd									
MeetDatum	:	19-12-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	21,3	31,3	36,1	42,1	45,4	45,6	58,1	43,5	33,5	58,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	35,8	45,8	54,6	60,6	63,9	64,1	76,6	62,0	52,0	77,4

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	LAr,LT									
Bronnaam	:	Amerikaanse zeearend									
MeetDatum	:	19-12-2014									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,70									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	22,7	33,8	37,1	42,5	46,2	54,6	60,5	54,6	40,2	62,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--
Lw [dB(A)]	:	31,2	42,3	49,6	55,0	58,7	67,1	73,0	67,1	52,7	75,0

HANDMATIGE INVOER

---

Onderdeel	:	LAr,LT									
Bronnaam	:	Roofvogeld gemiddeld LAr,LT									
MeetDatum	:	9-1-2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									

---

Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

---

Lw [dB(A)]	:	33,6	43,5	52,7	58,4	61,6	64,4	73,5	85,6	66,7	86,0
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

HANDMATIGE INVOER

---

Onderdeel	:	LAr,LT									
Bronnaam	:	Personenauto rijden									
MeetDatum	:	11-5-2005									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									

---

Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

---

Lw [dB(A)]	:	--	73,0	78,0	80,0	82,0	85,0	83,0	81,0	73,0	90,0
------------	---	----	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	LAmix									
Bronnaam	:	Sneeuwuil									
MeetDatum	:	19-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,30									
Meetafstand [m]	:	2,00									
Meethoogte [m]	:	0,70									

---

Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)]	:	19,9	28,6	36,6	43,5	50,5	41,4	45,4	83,4	61,6	83,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	--
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	--

---

Lw [dB(A)]	:	30,9	39,6	51,6	58,5	65,5	56,4	60,4	98,4	76,6	98,4
------------	---	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	LAmaz									
Bronnaam	:	Buizerd									
MeetDatum	:	19-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	3,00									
Meethoogte [m]	:	1,00									

---

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-------------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)] :	22,8	33,5	47,7	52,3	52,5	64,6	81,4	60,8	50,1	81,5
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	

---

Lw [dB(A)] :	37,3	48,0	66,2	70,8	71,0	83,1	99,9	79,3	68,6	100,1
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	LAmaz									
Bronnaam	:	Amerikaanse zeearend									
MeetDatum	:	19-12-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	0,50									
Meetafstand [m]	:	1,50									
Meethoogte [m]	:	0,70									

---

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-------------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)] :	27,7	47,4	53,6	59,5	63,9	78,0	84,1	77,7	59,0	85,8
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	

---

Lw [dB(A)] :	36,2	55,9	66,1	72,0	76,4	90,5	96,6	90,2	71,5	98,4
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

HANDMATIGE INVOER

---

Onderdeel	:	LAmaz									
Bronnaam	:	Roofvogel gemiddeld LAmaz									
MeetDatum	:	9-1-2015									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									

---

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-------------------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

---

Lw [dB(A)] :	35,6	51,9	64,5	69,8	73,0	86,5	96,8	94,3	73,5	99,0
--------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

HANDMATIGE INVOER

---

Onderdeel	:	LAmaz									
Bronnaam	:	Personenauto portier									
MeetDatum	:	11-5-2005									
Meetduur	:	:	:								
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									

---

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
-----------------	---	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	-------

---

Lp [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

---

Lw [dB(A)]	:	--	83,0	88,0	90,0	92,0	95,0	93,0	91,0	83,0	100,0
------------	---	----	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

## BIJLAGE 2

# Invoergegevens Geomilieu

Model: Situatie RBS  
 versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.
001	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
002	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
003	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
004	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,74	16,83	19,84	Nee
005	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,74	16,83	19,84	Nee
006	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
007	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,74	16,83	19,84	Nee
008	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
009	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
010	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
011	Roofvogel gemiddeld LAr,LT	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,61	16,83	19,84	Nee
101	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
102	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
103	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
104	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
105	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
106	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
107	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
108	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
109	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
110	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
111	Roofvogel gemiddeld LAmx	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Nee
112	Personenauto portier	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	Nee

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
001	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
002	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
003	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
004	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
005	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
006	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
007	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
008	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
009	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
010	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
011	Nee	Nee	33,60	43,50	52,70	58,40	61,60	64,40	73,50	85,60	66,70	85,97
101	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
102	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
103	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
104	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
105	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
106	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
107	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
108	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
109	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
110	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
111	Nee	Nee	35,60	51,90	64,50	69,80	73,00	86,50	96,80	94,30	73,50	99,02
112	Nee	Nee	--	83,00	88,00	90,00	92,00	95,00	93,00	91,00	83,00	100,01



Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
001	Personenauto rijden	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	32,13	--	--	5	10,00
001	Personenauto rijden	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	42,67	--	--	30	10,00

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
001	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01
001	--	73,00	78,00	80,00	82,00	85,00	83,00	81,00	73,00	90,01

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
001	Middenweg 81a	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Middenweg 81a schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Middenweg 81a schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
023	Opslag- en verzorgruimte	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Middenweg 81	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Middenweg 81 serre	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Middenweg 81 schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Middenweg 81 tuinhuisje	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
008	Middenweg 79	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
009	Middenweg 79 schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
010	Middenweg 79 schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
011	Stoomweg 27	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
012	Trafohuisje	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
013	Schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
014	Stoomweg 29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
015	Stoomweg 31	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
016	Stoomweg 31 schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Stoomweg 33	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
018	Stoomweg 33 schuur	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
019	Stoomweg 35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
020	Stoomweg 35 schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
021	Stoomweg 35 schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
022	Stoomweg 35 schuur	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80
002	0,80	0,80
003	0,80	0,80
023	0,80	0,80
004	0,80	0,80
005	0,80	0,80
006	0,80	0,80
007	0,80	0,80
008	0,80	0,80
009	0,80	0,80
010	0,80	0,80
011	0,80	0,80
012	0,80	0,80
013	0,80	0,80
014	0,80	0,80
015	0,80	0,80
016	0,80	0,80
017	0,80	0,80
018	0,80	0,80
019	0,80	0,80
020	0,80	0,80
021	0,80	0,80
022	0,80	0,80

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Naam	Adres	PC	Pc. toev	Stad	Tel	Fax	E-mail	Type	Verg.datum	Bijzonderheden	Dossier
001	Roofvogelkwekerij Clemens												

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bedrijven, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Verleend	Verlener	Handhaver	Verg. nr	Rapport nr	Rap.datum	Model in ZC	Cont	Opp
001							False	False	24191,92

Model: Situatie RBS  
versie van Roofvogelkwekerij Clemens Breezand - Roofvogelkwekerij Clemens Breezand  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hulplijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.
002	voliere	4,00	0,00	Relatief
003	voliere	4,00	0,00	Relatief
004	voliere	4,00	0,00	Relatief
005	voliere	4,00	0,00	Relatief
001	Voliere	4,00	0,00	Relatief

# BIJLAGE 3

## Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$



Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van Situatie RBS  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAr,LT  
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Middenweg 81 zijgevel	1,50	38,4	37,2	34,2	44,2
001_B	Middenweg 81 zijgevel	5,00	40,6	39,4	36,4	46,4
002_A	Middenweg 81 voorgevel	1,50	18,0	16,4	13,4	23,4
002_B	Middenweg 81 voorgevel	5,00	20,5	19,0	16,0	26,0

# BIJLAGE 4

## Berekeningsresultaten $L_{Amax}$

Rapport: Resultatentabel  
Model: Kopie van Situatie RBS  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LAmx

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Middenweg 81 zijgevel	1,50	53	53	53
001_B	Middenweg 81 zijgevel	5,00	55	55	55
002_A	Middenweg 81 voorgevel	1,50	35	35	35
002_B	Middenweg 81 voorgevel	5,00	37	37	37

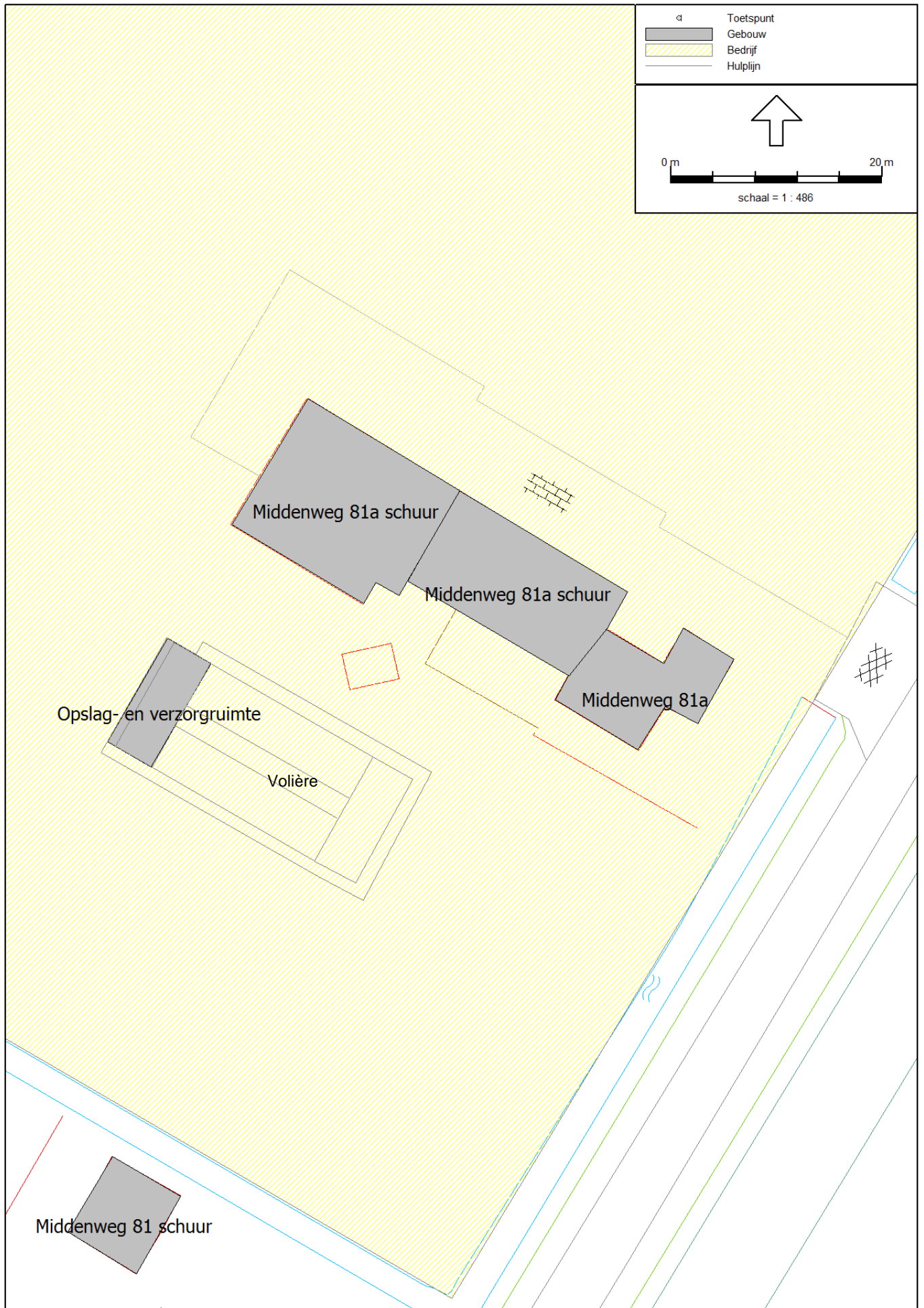
# BIJLAGE 5

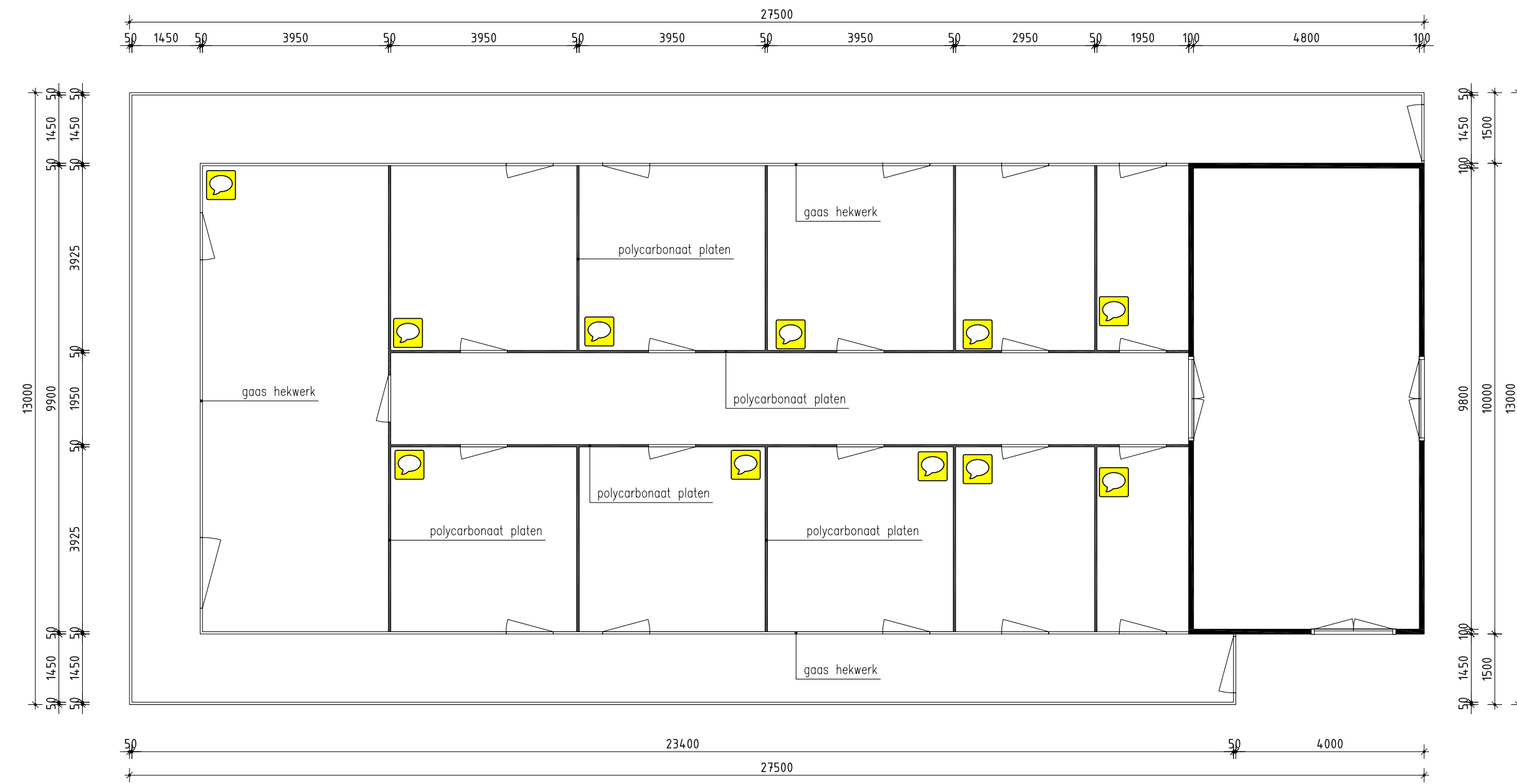
## Berekeningsresultaten verkeer van en naar de inrichting

Rapport: Resultatentabel  
Model: Situatie RBS  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Verkeer van en naar de inrichting  
Groepsreductie: Nee

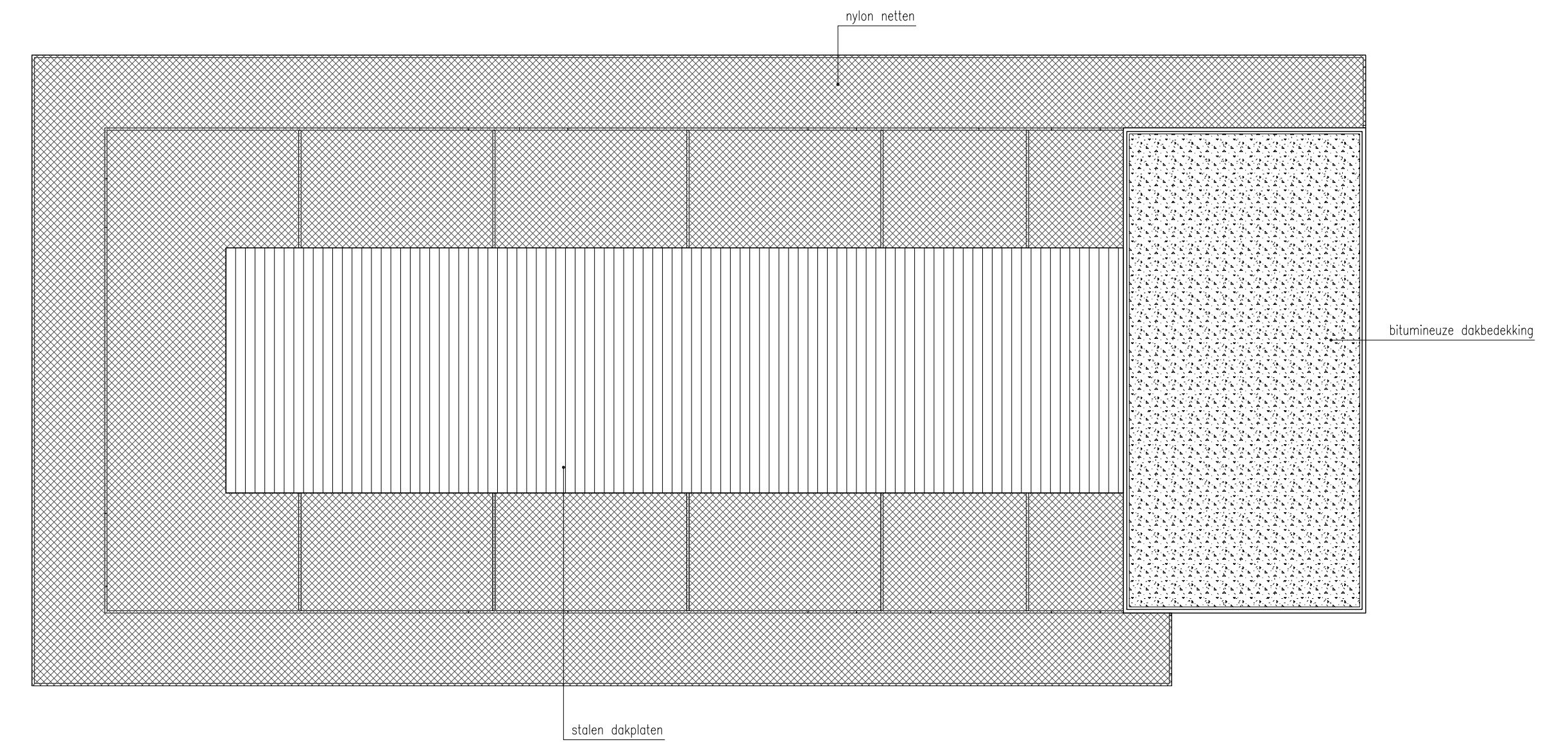
Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Middenweg 81 zijgevel	1,50	11	--	--	11
001_B	Middenweg 81 zijgevel	5,00	12	--	--	12
002_A	Middenweg 81 voorgevel	1,50	15	--	--	15
002_B	Middenweg 81 voorgevel	5,00	16	--	--	16



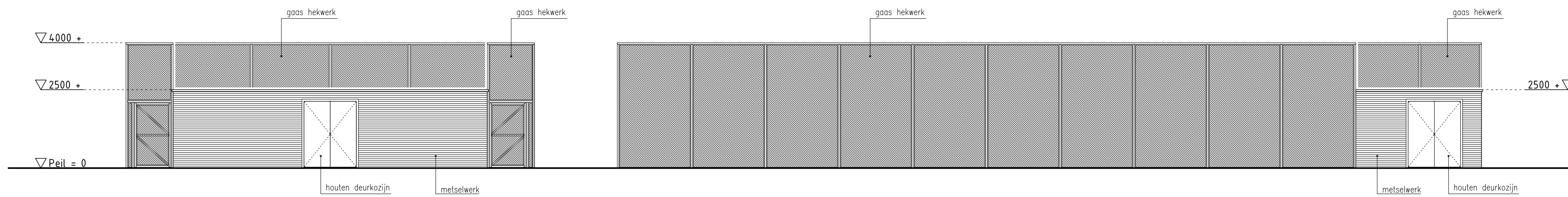




plattegrond

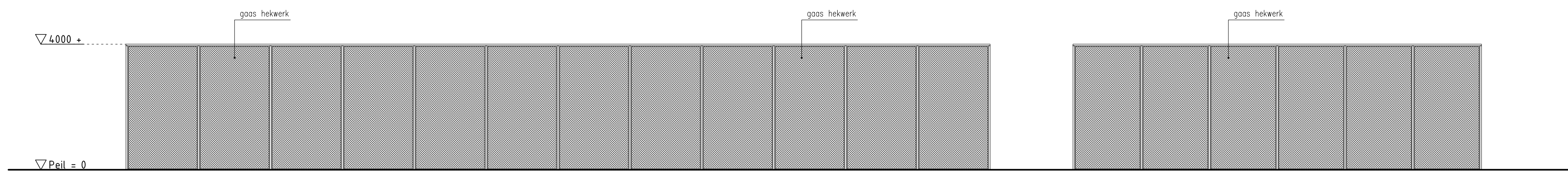


dakaanzicht



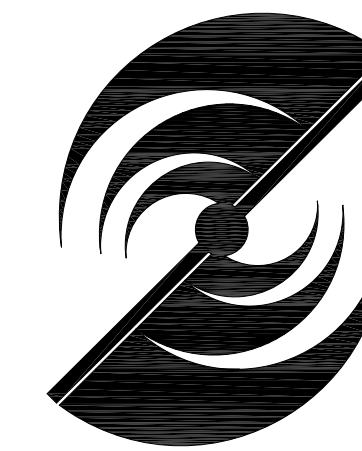
zuid-oostgevel

zuid-westgevel



noord-oostgevel

noord-westgevel



**BOUWKUNDIG ADVIESBUREAU NOORDKOP**

Groteweg 9 1756 CK 't Zand NH Telefoon: 0224-590056 Telefax: 0224-590099  
Website: www.noordkop.info E-mail: info@noordkop.info

**Project:** Nieuwbouw Volière

**Opdrachtgever:** Dhr. J. Clemens

**Onderdeel:** Plattegrond, dakaanzicht en gevelaanzichten

**Werknr.:** 14/0011  
**Schaal:** 1:100  
**Formaat:** 840x420mm  
**Getekend:** MH

**Gewijzigd:**  
**A:** **D:**  
**B:** **E:**  
**C:** **F:**

**Datum:** 29-01-2014 **Blad:** D01



