

# **Documenten Uddelerveen 63-67**

## Inhoudsopgave

1. Landschapsplan
2. Schetsplan
3. Natuurwaardenonderzoek
4. Akoestisch onderzoek



# 1. Landschaftsplan



# Landschappelijk inpassingsplan

Transformatie Uddelerveen 65, Uddel  
Gemeente Apeldoorn

Opdrachtgever: Dhr R.J. Schouten  
Schouten Machines BV  
Uddelerveen 65  
3888 ML Uddel

Door: Goedegebuure Tuin- en Landschapsarchitecten BNT  
Kienschulpenweg 26  
8072 ZK Nunspeet

Datum: Augustus 2012

## 1. INLEIDING

In verband met de sterke groei van het aantal opdrachten heeft Schouten Machines BV behoefte aan uitbreiding van de bedrijfsruimte. Uitgangspunt is om de bedrijfsvoering op de huidige locatie aan de Uddelerveen 65 te handhaven en de noodzakelijke uitbreiding daar te realiseren.

Dit kan echter niet binnen de kaders van het huidige bestemmingsplan en daarom is het noodzakelijk het bestemmingsplan te wijzigen. De gemeente Apeldoorn is bereid aan de gewenste bestemmingsplanwijziging mee te werken, mits er in ruimtelijk opzicht een kwalitatief hoogwaardig ontwerp en inrichtingsplan voor de inpassing van de bedrijfsgebouwen wordt opgesteld.

Schouten Machines BV heeft voor het opstellen van het inrichtingsplan opdracht verleend aan bureau Goedegebuure Tuin- en Landschapsarchitecten BNT.

Voor het opstellen van dit landschappelijk inpassingsplan is gebruik gemaakt van het advies van het Gelders Genootschap d.d. juni 2011; Erftransformatie Uddelerveen 63-65-67, Uddel Gemeente Apeldoorn.

Verder is voldaan aan het verzoek van de afdeling Ruimtelijke Ordening van de gemeente Apeldoorn om in aanvulling op bovengenoemd advies een lage goothoogte van de bebouwing aan de westzijde van het erf te realiseren in combinatie met parkeren van werknemers daaronder. En om met een robuust beplantingselement aan de westzijde van het erf de landschappelijke inpassing te versterken.

### Ligging

Het projectgebied bevindt zich op de Veluwe in de agrarische enclave van Uddel. Het gebied is een heideontginningslandschap in het overgangsgebied naar het meer open broekland, een natte heideontginning (Uddelerveen).



Afbeelding 1: Projectgebied

## 2. BESTAANDE SITUATIE

Het bedrijf is ontstaan vanuit een landbouwbedrijf. De huidige loodsen hebben door de metalen wandbekleding van damwanden en lichtgroene kleuren meer een industriële uitstraling. Aan de achterzijde grenst het bedrijf aan een bosje maar de bebouwing ligt verder vrij kaal in het landschap.

Ook de buitenopslag van materialen, het zichtbare parkeren van het personeel en het gebruik van cultureelrijke beplantingen als coniferen draagt bij aan het meer industriële karakter van het bedrijf.

Aan weerszijde van de bedrijfsgebouwen liggen twee bedrijfswoningen.

In bijlage 1 is een tekening van de bestaande situatie opgenomen. Zie onderstaande foto's voor een impressie van het projectgebied.



Foto 1 : Locatie Westzijde



Foto 2: Parkeren personeel



Foto 3: Locatie oostzijde



Foto 4: Bedrijfsgebouwen

## 5. INRICHTINGSPLAN

Uitgangspunt voor het uitbreiden van de bedrijfsruimte is dat de woning en de loodsen aan de oostzijde in de toekomst gehandhaafd blijven. Tevens dat de woning en de twee loodsen aan de westzijde worden vervangen door grotere loodsen. Voor de woning wordt aan de oostzijde van de kavel een nieuwe locatie gezocht.

Het geheel dient in ruimtelijk opzicht een goede landschappelijke inpassing te krijgen. Zie bijlage 2 voor het inrichtingsplan en bijlage 3 voor een vooraanzicht vanaf de weg. In bijlage 4 zijn een aantal 3D impressies opgenomen.

### Bebouwing

Het plan voorziet voor de nieuwe bedrijfsgebouwen in variatie in de rooilijn aan de voorzijde (noordzijde). Van de middelste van de drie hallen is de bovenverdieping naar voren geschoven. Hierdoor is het mogelijk de kopgevel van deze hal door te laten lopen waardoor geleiding in de totale voorzijde ontstaat. Zo ontstaat het beeld van meerdere gebouwen.

Aan de westzijde wordt door de overdekte parkeergelegenheid voor personeel de goothoogte zo laag mogelijk gehouden.

De bebouwing wordt uitgevoerd in donkere gedekte kleuren.

De nieuwe bedrijfswoning komt aan de oostzijde en krijgt een enkelvoudige hoofdvorm en een landelijke uitstraling. De woning komt ruim achter de rooilijn van de te handhaven bedrijfswoning waardoor de ruimte langs de weg open blijft. (weide)

De architectonische uitwerking van de bebouwing zal in een later stadium, na vaststelling van de bestemmingsplanwijziging, bij de aanvraag van de bouwvergunning zijn beslag krijgen.

### Het landschap

Voor de buitenruimte geldt dat het grote bouwvolume in de omgeving wordt ingepast door gebruikmaking van streekeigen middelen zoals in het Groot Apeldoorns Kookboek voor het landschap wordt voorgesteld (singels, hagen, bomenrijen etc.).

In het voorgestelde inrichtingsplan zijn hierbij niet alleen de nieuwe bedrijfsgebouwen landschappelijk ingepast. Ook is gekeken naar het grotere geheel en wordt de oorspronkelijke voor dit landschapstype zo kenmerkende "kamerstructuur" versterkt. Dit wordt gerealiseerd door de kavel aan de wegzijde te voorzien van een informele laanbeplanting van bomen (zomereik en beuk). Om gelijk enige structuur te krijgen worden deze in de minimale maat van 16-18 aangeplant.

Ten westen van de nieuwe bebouwing wordt een zware houtsingel aangebracht van 8 tot 10 meter breedte. Deze houtsingel, bestaande uit inheemse bomen en struiken, zal uitgroeien tot een landschappelijk element van formaat en heeft een positief effect op de inpassing van de gebouwen en het camoufleren van de parkeerplaats van het personeel. Soortenindicatie boomvormers: inlandse eik, beuk, berk en lijsterbes. Soortenindicatie struikvormers: krent, hazelaar, meidoorn, sleedoorn en vuilboom.



Aan de noordzijde is waar mogelijk gekozen voor een groene inrichting. Ten behoeve van de landschappelijke inpassing en om meer geleiding aan deze belangrijke zichtzijde te krijgen (Uddelerveen) worden enkele groenvakken aan de kopgevels voorzien van bosschages met dezelfde soortensamenstelling zoals gebruikt in de houtsingels, inclusief boomvormers.

Verder worden bij de entree; bij het parkeren voor de bezoekers, beukenhagen en groenvakken met een lage beplanting met een landelijke uitstraling toegevoegd.

Aan de achterzijde (zuidzijde) van de kavel grenzend aan het bosje van de buren wordt de nu aanwezige niet verharde strook beplant met streekeigen bosplantsoen als aankleding cq afplantrand van dit bosje.

Tevens wordt langs de oostgevel van de bebouwing voorzien in een houtsingel zoals langs de westgevel.

Rondom de twee bedrijfswoningen blijft open ruimte met een informele inrichting bestaande uit tuin, schapenweide met enkele solitaire bomen en beukenhagen.

#### Voorzieningen

De bestratingen t.b.v. aan en afvoer van materialen en producten, parkeren en de entree worden uitgevoerd in donkere gedekte kleuren zoals grijs / antraciet / zwart.

De noodzakelijke hekwerken en toegangspoorten t.b.v. het afscherming van het erf krijgen eveneens een donkere kleurstelling.

Bij de entree is t.b.v. reclame en herkenbaarheid voorzien in 4 baniervlaggen.

BIJLAGE 1 Bestaande situatie zie bijgevoegde tekening, nr 1206-0101



 <b>Goedegebouure</b> TUIN- EN LANDSCHAPSARCHITECTEN	Goedegebouure Tuin- en Landschapsarchitecten B.V. Kienschulpeweg 26 8071 ZK Nunspeet +31 (0)341 25 42 32 www.goedegebouurebv.nl info@goedegebouurebv.nl	werknr. 1206 bladnr. 0101 formaat. 63x60 cm datum. 19-06-2012 schaal. 1:500
	STEDELIJKE INRICHTING TUIN EN LANDSCHAP CIVIELE TECHNIEK	project <b>Transformatie Uddelerveen 65 - Uddel</b> opdrachtgever <b>Schouten Machines BV - Dhr. R. Schouten</b> <b>Uddelerveen 65</b> <b>3888 ML Uddel</b> onderdeel <b>Situatie</b>
<small>inventarisatiekenningen en rapporten • ontwerp- en presentatiekenningen • werktekeningen • begrotingen en bestekken • beplantingsplannen • landschapsplannen • onderhoud- en beheersplannen • projectplanning en coördinatie</small>		

BIJLAGE 2 Landschapsplan zie bijgevoegde tekening, nr 1206-0201





## 2. Schetsplan



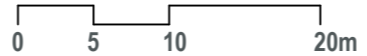




VOORSTUDIE UITBREIDING BEDRIJFSPAND  
SCHOUTEN MACHINES BV - TE UDDDEL



# PLATTEGROND BESTAAND





landschappelijk inpassingsplan  
Goedegebure Tuin- en Landschapsarchitecten

hortual / groenrooiening conform  
Goedegebure Tuin- en Landschapsarchitecten

weiland

laden/lossen

parkeer-ruimte  
75.00

schipvaart

Limieting voorterrein conform plan Goedegebure

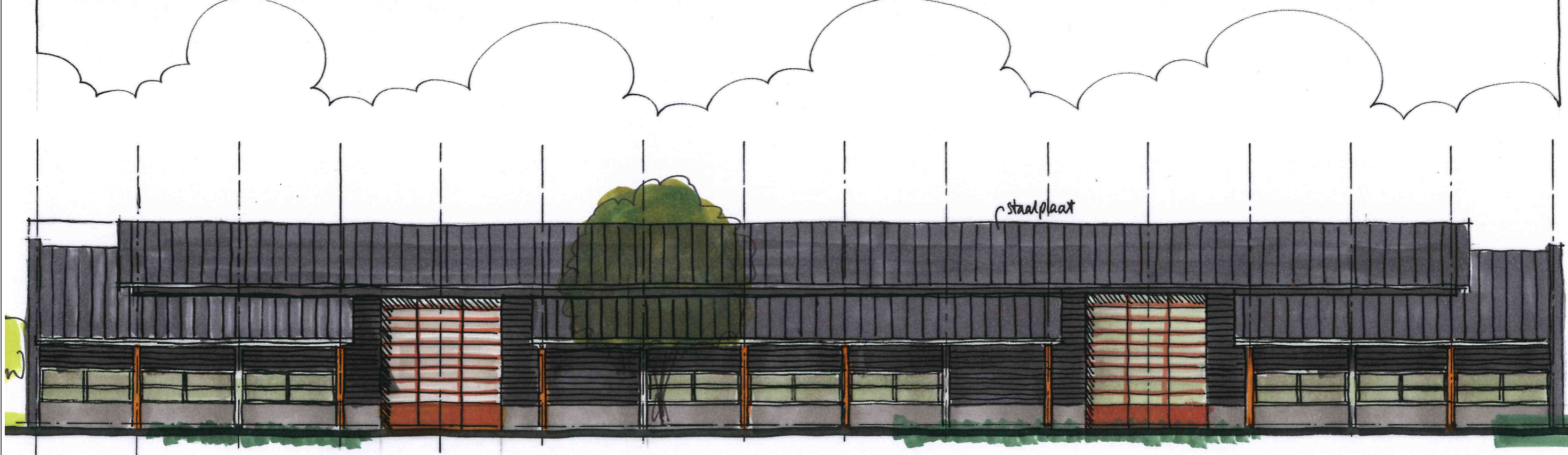
Vdeleerven

PLATTEGROND GEWIJZIGD 0 5 10 20m



van bestaand gedeelte voorgevel van face-lift voorzien

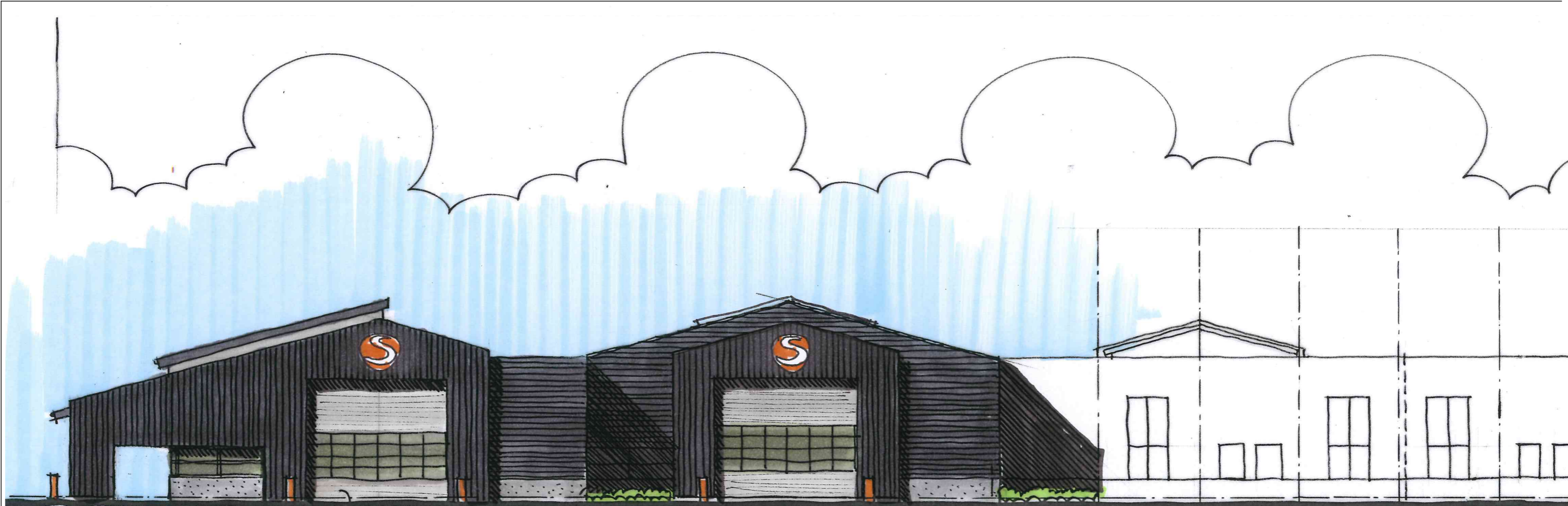
# VOORGEVEL



staalplaat

# RECHTER ZIJGEVEL

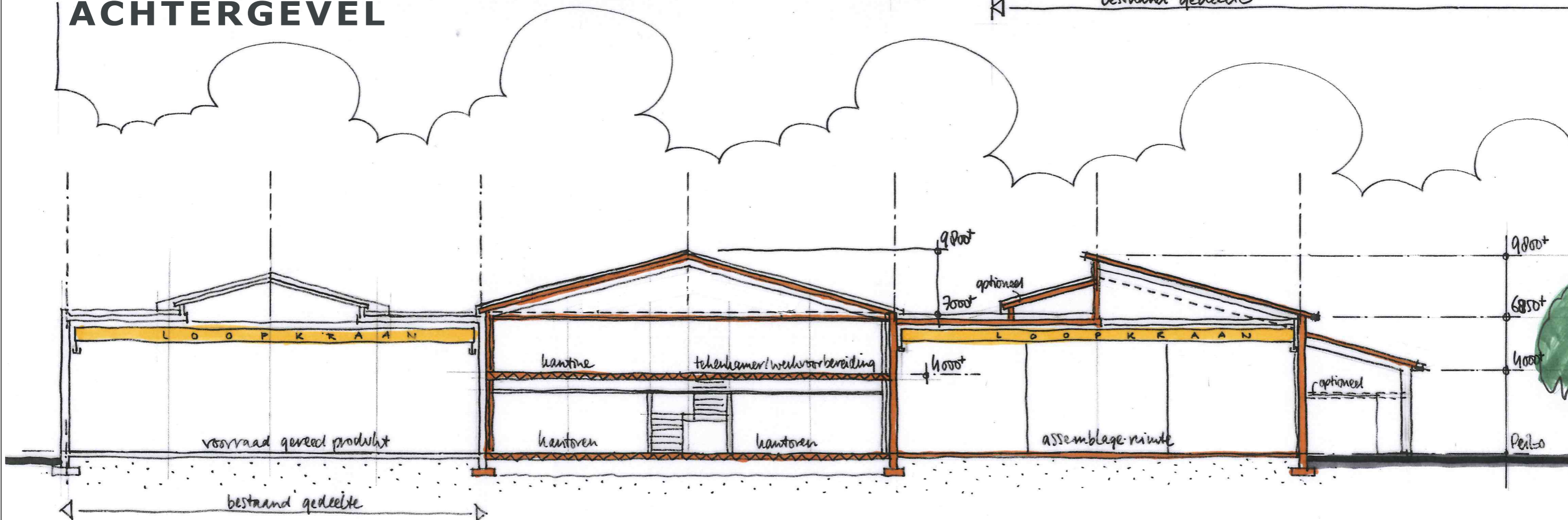




bestaande deel uit voorgevel hergebruiken

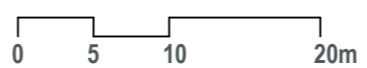
bestaand gedeelte

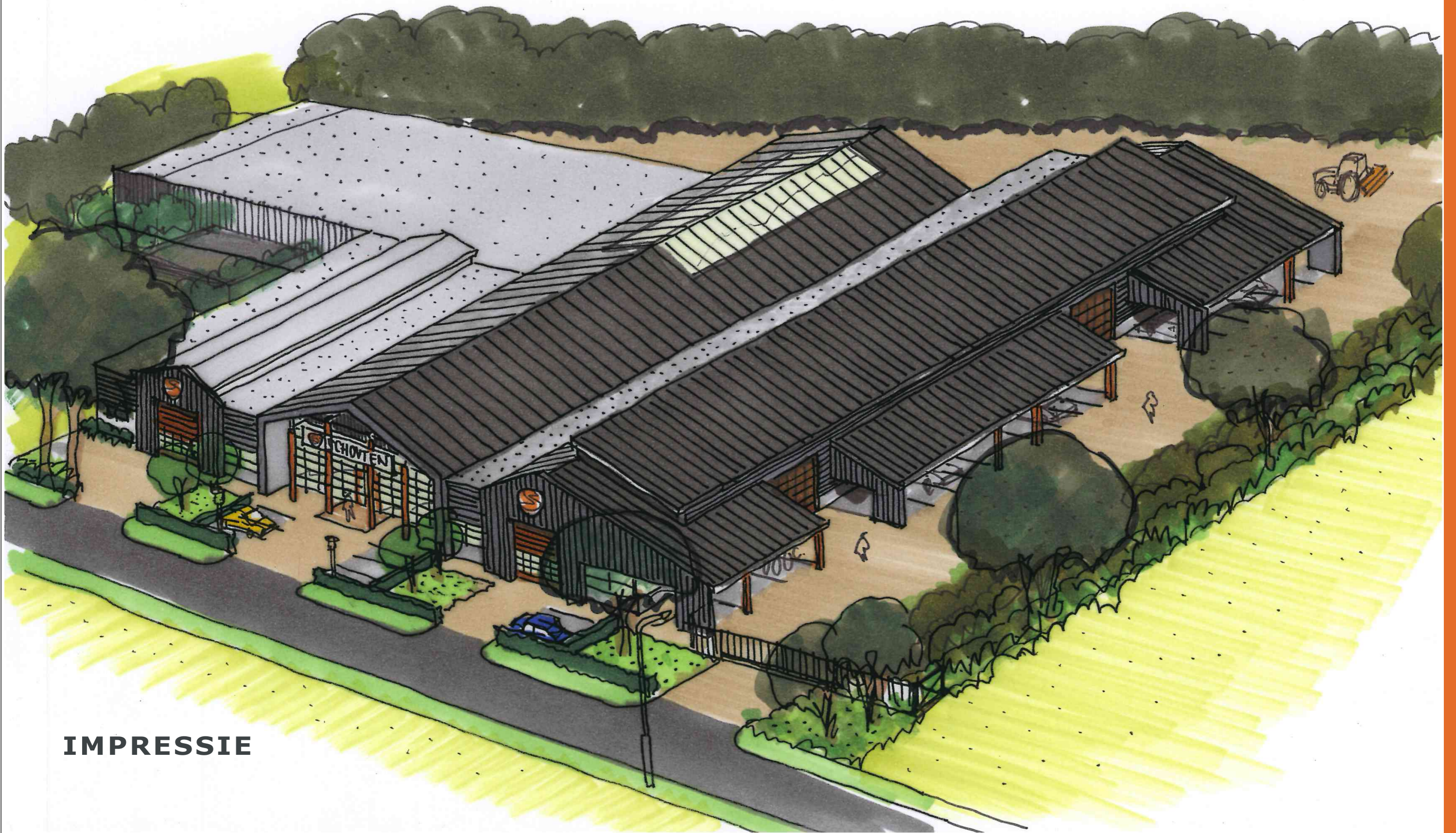
# ACHTERGEVEL



bestaand gedeelte

# DOORSNEDE





**IMPRESSIE**





opdrachtgever:



**SCHOUTEN MACHINES**

Uddelerveen 65

3888 ML Uddel

T. 0577 40 80 80

F. 0577 40 18 96

E. [info@schoutenmachines.nl](mailto:info@schoutenmachines.nl)

I. [www.schoutenmachines.nl](http://www.schoutenmachines.nl)

architectuur:



Postweg 13 - Putten

Postbus 65 - 3880 AB Putten

T. 0341 - 352300

F. 0341 - 355288

E. [info@roordinkarchitecten.nl](mailto:info@roordinkarchitecten.nl)

I. [www.roordinkarchitecten.nl](http://www.roordinkarchitecten.nl)





### 3. Natuurwaardenonderzoek



# Quickscan natuurtoets Uddelerveen 65, Uddel

*Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden  
in het kader van natuurwet- en regelgeving*



# Colofon

*Titel:* **Quickscan natuurtoets Uddelerveen 65, Uddel**

*Subtitel:* *Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving*

*Projectcode:* 12-234

*Status:* Eindrapport

*Datum:* 19 juli 2012

*Auteurs:* Ing. M.G. (Mark) Hoksberg

*Veldonderzoek:* Ing. M.G. Hoksberg

*Eindredactie:* Ing. M. (Marco) van der Sluis

*Opdrachtgever:* Schouten Machines BV

*Contactpersoon:* Dhr. R. Schouten

---

**EcoGroen Advies BV**

Postbus 625  
8000 AP Zwolle

T: 038 423 64 64

I: [www.ecogroen.nl](http://www.ecogroen.nl)



© EcoGroen Advies (2012)

Alles uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt mits onder vermelding van de bron:

Hoksberg, M.G. (2012). Quickscan natuurtoets Uddelerveen 65, Uddel. Inventarisatie en beoordeling van natuurwaarden in het kader van natuurwet- en regelgeving. Rapport 12-234. EcoGroen Advies BV, Zwolle.

# SAMENVATTING EN CONCLUSIES

## Aanleiding en doelstelling

In opdracht van Schouten Machines BV (contactpersoon dhr. R. Schouten) heeft EcoGroen Advies BV een quickscan natuurtoets uitgevoerd in verband met de sloop van bedrijfsgebouwen en een woning aan de Uddelerveen 65 te Uddel. Op de vrijkomende grond worden nieuwe bedrijfsgebouwen gebouwd. Op het aanpalende perceel wordt een nieuwe woning gerealiseerd. De consequenties van de beoogde ruimtelijke ingreep op de aanwezige natuurwaarden zijn getoetst aan de Flora- en faunawet en de vigerende gebiedsgerichte natuurbescherming.

## Gebiedsgerichte natuurbescherming

De planlocatie ligt buiten de begrenzing van zowel Natura 2000 als EHS. Er zijn op grond van de afstand en aard van de ingreep geen negatieve effecten op dergelijke gebieden te verwachten. Er vindt ook geen aantasting plaats van Beschermden natuurmonumenten of belangrijke natuur buiten de EHS.

## Aangetroffen en te verwachten soorten

- In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten of plantensoorten van de Rode Lijst aangetroffen of te verwachten;
- Verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen worden uitgesloten in de te slopen panden in het plangebied. Het plangebied is niet van onmisbaar belang als foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen;
- Verspreid in het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van enkele algemeen voorkomende, laag beschermde (Ff-wet tabel 1) zoogdiersoorten te verwachten. Van vaste verblijfplaatsen van zwaarder beschermde zoogdiersoorten is in de invloedssfeer van de plannen geen sprake;
- In het dak van de af te breken woning broeden 3-5 paren Huismus. Nestplaatsen van deze soort zijn jaarrond beschermd. Als gevolg van de plannen zullen deze nestplaatsen verloren gaan. Er zijn geen nesten of verblijfplaatsen van andere vogelsoorten aangetroffen waarvan de nestplaatsen jaarrond beschermd zijn;
- In de heg en tuin van het woonhuis zijn nesten van algemene vogels van bos en struweel te verwachten;
- Wegens het ontbreken van permanent oppervlaktewater is de aanwezigheid van vissen en voortplanting van amfibieën niet aan de orde. Wel kunnen foeragerende en overwinterende exemplaren van laag beschermde (Ff-wet tabel 1) amfibieën aanwezig zijn zoals Bruine kikker en Gewone pad;
- In de bosrand langs het grasland is potentieel leefgebied voor de middelhoog beschermde Levendbarende hagedis aanwezig. De soort is echter niet aangetroffen. Ook andere reptielensoorten zijn niet te verwachten. Aangezien de bosrand intact blijft is schade aan reptielen niet aan de orde;
- In de omgeving van de Uddel zijn waarnemingen van de beschermde keversoort Vliegend hert bekend. Geschikt leefgebied voor de soort ontbreekt echter in het plangebied, zodat er geen schade te verwachten is. Er zijn in de invloedssfeer van de plannen ook geen andere beschermde ongewervelden te verwachten.

## Vervolgstappen en mitigerende maatregelen Ff-wet

- Aangezien er nestplaatsen van Huismus verloren gaan dient formeel ontheffing te worden aangevraagd. In de praktijk wordt ontheffing echter alleen verleend voor in de wet genoemde belangen, die in deze situatie ontbreken. Door echter mitigerende maatregelen uit te voeren kan schade aan Huismussen naar verwachting voorkomen worden en is ontheffing niet nodig. Er dienen daarvoor alternatieve broedplekken te worden gerealiseerd in de nieuwbouw en de sloop dient buiten de broedtijd van Huismus plaats te vinden;
- Werkzaamheden die broedbiotopen van aanwezige vogels verstoren of beschadigen dienen altijd te worden voorkomen. Dit is voor de meeste soorten mogelijk door gefaseerd te werken en de uitvoering op te starten in de periode voor half maart en na half juli. Voor het broedseizoen wordt echter geen standaardperiode gehanteerd, maar het is van belang of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum;
- Door sloop, bouwrijp maken en nieuwbouw kunnen exemplaren en/ of verblijfplaatsen van laag beschermde zoogdieren en amfibieën geschaad worden. Voor de in voorliggende situatie aanwezige of te verwachten tabel 1-soorten geldt in deze situatie echter automatisch vrijstelling van artikel 75 van de Flora- en faunawet.

# Inhoud

<b>Inhoud</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
1.1 Aanleiding en doelstelling .....	1
1.2 Huidige situatie en beoogde ontwikkelingen .....	1
1.3 Algemene opzet van dit rapport .....	2
<b>2 Gebiedsgerichte natuurbescherming</b> .....	<b>3</b>
2.1 Inleiding.....	3
2.2 Natuurbeschermingswet 1998 .....	3
2.3 Provinciaal natuurbeleid .....	3
<b>3 Flora- en Faunawet</b> .....	<b>5</b>
2.1 Methode .....	5
2.2 Flora.....	5
2.3 Broedvogels .....	5
2.4 Zoogdieren .....	7
2.5 Reptielen .....	8
2.6 Vissen en amfibieën .....	8
2.7 Ongewervelden .....	8
<b>4 Geraadpleegde bronnen</b> .....	<b>9</b>
<b>Bijlagen</b>	
I .....	Wettelijk kader Flora- en faunawet
II .....	Vervangende huisvesting Huismus

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doelstelling

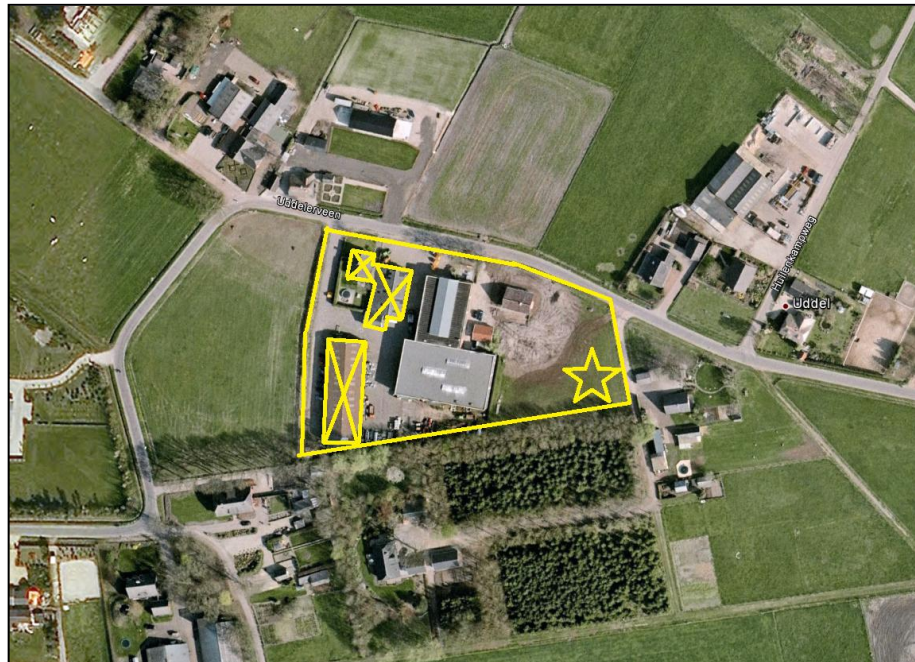
In opdracht van Schouten Machines BV (contactpersoon dhr. R. Schouten) heeft EcoGroen Advies BV een quickscan natuurtoets uitgevoerd in verband met de sloop van bedrijfsgebouwen en een woning aan de Uddelerveen 65 te Uddel. Op de vrijkomende grond worden nieuwe bedrijfsgebouwen gebouwd. Op het aanpalende perceel wordt een nieuwe woning gerealiseerd.

De Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 verplichten vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen of activiteiten niet conflicteren met aanwezige beschermde plant- en diersoorten en habitats. In het voorliggende onderzoek worden, ten behoeve van de onderbouwing van de ruimtelijke planvorming, de consequenties in beeld gebracht van de mogelijk te nemen ruimtelijke ingrepen en vindt toetsing plaats aan de Flora- en faunawet en vigerend gebiedsgerichte natuurbescherming.

## 1.2 Huidige situatie en beoogde ontwikkelingen

De planlocatie ligt op de Veluwe, ten westen van het dorp Uddel. Momenteel bestaat het plangebied uit een bedrijfslocatie met twee woonhuizen en een grasland. Langs de westzijde van het plangebied is een laurierhaag aanwezig. Langs de zuidgrens ligt een klein bosperceel. Verder is spaarzame tuinbeplanting aanwezig. Er is geen sprake van permanent oppervlaktewater.

Men is voornemens om twee loodsen en een woonhuis af te breken. Deze zijn gemarkeerd in figuur 1. Op de vrijkomende grond zal nieuwe bedrijfsruimte worden gebouwd. In de zuidoosthoek van het plangebied wordt een nieuwe woning gerealiseerd.



**Figuur 1** Ligging van het plangebied. De drie panden met een kruis erdoor zullen worden afgebroken. Op de locatie van de gele ster wordt een nieuwe woning gebouwd.

### 1.3 Algemene opzet van dit rapport

Om inzicht te krijgen in de effecten van de voorgenomen uitbreiding op juridisch beschermde natuurwaarden zijn twee sporen gevolgd:

- Ten eerste is in kaart gebracht welk gebiedsgerichte natuurbescherming uitwerking heeft in het onderzoeksgebied (hoofdstuk 2);
- Ten tweede is nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten in het plangebied voorkomen of kunnen voorkomen (hoofdstuk 3).

Voorliggende ecologische beoordeling is gebaseerd op een dagbezoek, bekende verspreidingsgegevens (zie Hoofdstuk 4 Geraadpleegde bronnen), beschikbare gebiedskennis en bekende ecologische principes. Uit de verzamelde informatie volgt een korte beschrijving van de verwachte effecten van de ruimtelijke ingreep op beschermde soorten en gebieden. Daarnaast is beschreven welke mitigerende (verzachtende of inpassings-) maatregelen eventueel nodig zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te kunnen voorkomen en/of aanvullend onderzoek ten aanzien van beschermde soorten en/of gebieden nodig is.



## 2 Gebiedsgerichte natuurbescherming

### 2.1 Inleiding

In het kader van dit onderzoek wordt, naast de aanwezigheid van beschermde soorten, aandacht besteed aan gebieden met een beschermingsstatus. De volgende wet- en regelgeving is daarbij van belang:

- Natuurbeschermingswet, waarin opgenomen de Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten;
- Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, in omgevingsvisies uitgewerkt voor bescherming van onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De beschermingsregimes hebben tot doel de natuurwaarden in de betreffende gebieden veilig te stellen. In sommige situaties dienen ook ruimtelijke activiteiten buiten de begrenzing van deze gebieden getoetst te worden op mogelijk schadelijke, uitstralende effecten.

In dit hoofdstuk wordt nagegaan welke gebiedsgerichte natuurbescherming uitwerking heeft op het plangebied. Ook wordt beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk is.

### 2.2 Natuurbeschermingswet 1998

#### *Natura 2000-gebieden*

Het plangebied ligt niet in Natura 2000-gebied. Het ligt in de agrarische enclave Uddel en is aan alle kanten omringd door Natura 2000-gebied Veluwe, met als meest nabijgelegen begrensd gebied de bosrand aan de Staverhul op circa 850 meter afstand.

Gezien de afstand, de ligging in de agrarische enclave omringd door infrastructuur, weilanden, boerderijen en woningen en de lokale aard van de ingrepen kan worden geconcludeerd dat geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied optreden. Het aanvragen van een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet is dan ook niet noodzakelijk.

#### *Beschermde natuurmonumenten*

Het op ruim twee kilometer afstand gelegen natuurreservaat Leemputten Staverden is een Beschermde Natuurmonument, maar deze status zal vervallen zodra de aanwijzing onder Natura 2000-wetgeving definitief wordt. Het betreft een door neerslag gevoed heidegebied met enkele vennen en leemputten.

Gezien de afstand, de ligging in de agrarische enclave omringd door infrastructuur, weilanden, boerderijen en woningen en de lokale aard van de ingrepen kan worden geconcludeerd dat geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden en het natuurschoon van dit gebied zullen optreden.

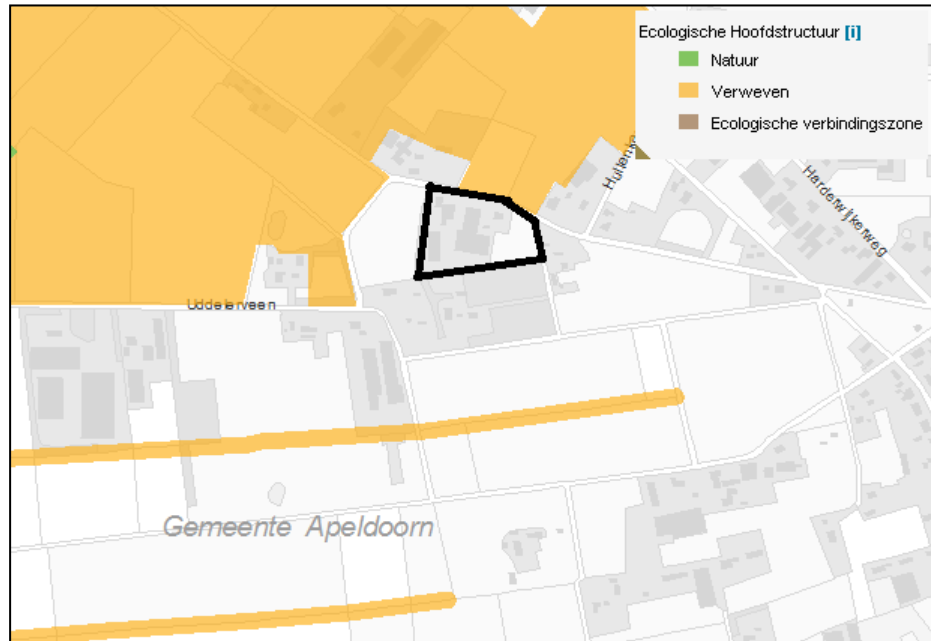
### 2.3 Provinciaal natuurbeleid

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is één van de structuurschema's waarin de visie van het Rijk over natuur en landelijk gebied is vastgelegd. De structuurvisie richt zich op het behoud, herstel en ontwikkeling van wezenlijke natuurlijke kenmerken en waarden. Vanuit deze doelstelling wordt de Ecologische Hoofdstructuur gerealiseerd en worden ondermeer ganzenfoerageer- en weidevogelgebieden aangewezen.

**Ecologische Hoofdstructuur**

Door het rijk en provincies is een beleidskader opgesteld met de spelregels die gelden bij ingrepen binnen de EHS. In dit beleidskader is aangegeven dat ingrepen met significante negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS alleen onder voorwaarden worden toegestaan. Voor dergelijke gebieden geldt de “Nee, tenzij”-benadering en zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS.

Het onderzoeksgebied is volgens de Kaarten&Cijfers op de website van de provincie Gelderland niet begrensd als EHS. Wel liggen terreinen die zijn begrensd als ‘EHS-verweven’ aan de overzijde van de weg. De begrenzing is weergegeven in figuur 2.



**Figuur 2** Ligging van het plangebied ten opzichte van de EHS.

Dit type heeft een multifunctioneel karakter en er is zodoende meer mogelijk dan in de overige twee typen EHS-gebied. Verweven gebieden zijn van belang voor planten- en diersoorten die gebonden zijn aan gebieden waarin veel natuurelementen en natuurkwaliteiten verweven zijn met agrarisch en ander gebruik van het cultuurlandschap. Aangezien het plangebied niet in de EHS ligt zijn directe effecten niet aan de orde. Wel kan er sprake zijn van uitstralende effecten.

**Uitstralende effecten**

Naast directe effecten kunnen in sommige gevallen ook significante uitstralende effecten optreden. Tijdens de aanlegfase is wel een geringe toename van geluid en menselijke activiteit te verwachten, maar aangezien het plangebied omringd wordt door erven, boerderijen en infrastructuur wordt geconcludeerd dat de toename van verstoring verwaarloosbaar is ten opzichte van de al bestaande menselijke activiteiten langs de Uddelerveen. Ook effecten door de nieuwe functie zijn te verwaarlozen. Door een uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten is hooguit te verwachten dat het aantal verkeersbewegingen licht zal toenemen. De toename van passerende vrachtwagens en auto’s is echter te verwaarlozen ten opzichte van de bestaande verkeersstroom, die onder meer bestaat uit veel landbouwmaterieel. Zodoende wordt verwacht dat als gevolg van de voorgenomen plannen geen aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS zal optreden.

**Natuur buiten de EHS**

Er is geen sprake van aantasting van door de provincie Gelderland aangewezen gebieden met specifieke natuurwaarden, zoals weidevogel- of ganzenfoeragegebieden.

## 3 Flora- en Faunawet

De Flora- en faunawet (Ff-wet) voorziet in de bescherming van een aantal plant- en diersoorten. Centraal hierin staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving. Samengevat kan worden gesteld dat alle vogels, de meeste zoogdieren, amfibieën en reptielen en een aantal, meest zeldzame planten, vlinders, libellen, vissen en ongewervelden beschermd zijn. In de praktijk betekent dit dat bepaalde handelingen ten aanzien van dieren en planten slechts onder strikte voorwaarden mogelijk zijn.

Om te bepalen of door een bepaalde activiteit beschermde soorten verstoord of verontrust worden is kennis nodig over de aanwezigheid van beschermde soorten. Deze informatie kan bijvoorbeeld afkomstig zijn uit recente onderzoeken of soortverspreidingsatlassen. Vaak ontbreekt echter specifieke informatie over de locatie waar werkzaamheden of herinrichtingen gepland zijn. Het (laten) uitvoeren van een veldinventarisatie biedt dan uitkomst.

Voor een nadere toelichting op de Flora- en faunawet wordt verwezen naar bijlage 1.

### 2.1 Methode

Op 1 juni 2012 is een veldbezoek uitgevoerd in het onderzoeksgebied om in te kunnen schatten welke beschermde en bedreigde plant- en diersoorten op het perceel en de directe omgeving aanwezig kunnen zijn. Op basis van het veldonderzoek in combinatie met de terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert judgment is een uitspraak gedaan over mogelijk aanwezige beschermde soorten.

### 2.2 Flora

Op de geheel verharde bedrijfskavel zijn alleen typische onkruidsoorten aangetroffen als Klein kruiskruid, Grote brandnetel en Straatgras. Op het grasland waar de nieuwe woning is geprojecteerd komen algemene plantensoorten van droge graslanden voor als Schapenzuring, Rood zwenkgras, Gestreepte witbol, gewoon duizendblad en Varkensgras.

Beschermde of bedreigde plantensoorten zijn gezien de aangetroffen soortensamenstellingen en de terreingesteldheid dan ook niet te verwachten. Vervolgstappen als nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag zijn voor flora dan ook niet van toepassing.

### 2.3 Broedvogels

Er is geen systematische broedvogelinventarisatie uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek is met name gekeken naar de aanwezigheid van broedvogels met jaarrond beschermde nestplaatsen. Daarnaast is op basis van biotoopeisen, terreinkenmerken, expert judgment en bekende ecologische principes beoordeeld welke soorten aanwezig kunnen zijn.

#### *Jaarrond beschermde soorten*

In 2009 is de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' (Dienst Regelingen 2009b) verschenen, waarin voor een aantal kwetsbare vogelsoorten is aangegeven welke nestplaatsen en hun functionele omgeving jaarrond beschermd zijn. Het betreft in functie zijnde nesten van de Ooievaar, Boomvalk, Buizerd, Havik, Ransuil, Roek,

Wespendief, Zwarte wouw, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Kerkuil, Oehoe, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart en Huismus. Voor andere soorten geldt dat de nesten jaarrond beschermd zijn als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

In het plangebied is van de genoemde soorten alleen Huismus aangetroffen. Deze wordt hieronder apart toegelicht. Er zijn geen andere jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels zoals uilen of roofvogels aangetroffen of te verwachten.

### ***Huisumus***

Op het dak en in de tuin van het te slopen woonhuis zijn diverse Huismussen (Rode lijst 4; Gevoelig) aangetroffen. Ook werd territoriale activiteit van minstens drie mannetjes waargenomen. Naar verwachting gaat het om drie tot maximaal vijf broedparen die nesten hebben in het dak van het woonhuis. Al deze nesten zullen door de sloop verloren gaan.

In de andere te slopen opstallen zijn geen nesten van Huismus te verwachten. Ook is er geen aantasting van de functionele leefomgeving (bijvoorbeeld foerageergebied) te verwachten.

Als een jaarrond beschermde nestplaats in het geding is dient er volgens bevoegd gezag voor de Flora- en faunawet (Dienst Regelingen) een omgevingscheck te worden uitgevoerd, zodat de eventuele uitwijkmogelijkheden in kaart kunnen worden gebracht. Er zijn in de omgeving nog wel meer woningen en boerderijen met geschikte broedplaatsen in daken, maar deze zijn al in gebruik door andere broedparen. Naar verwachting is de broedgelegenheid in combinatie met de afstand tot de nestgelegenheid hier de beperkende factor voor het aantal broedparen. Geconcludeerd wordt dat er onvoldoende uitwijkmogelijkheden zijn om de hier aanwezige broedparen op te kunnen vangen, zonder dat daarbij een lager broedsucces of andere verdrijvingseffecten zullen optreden.

Bij schade aan jaarrond beschermde nestplaatsen dient ontheffing te worden aangevraagd of er dient voorkomen te worden dat er schade optreedt door mitigerende maatregelen te nemen. Het aanvragen van ontheffing is op voorhand kansloos wegens het ontbreken van een in de wet genoemd belang (zie bijlage 1 voor de belangen), zodat mitigatie overblijft.

### ***Mitigatie Huismus***

Om te beginnen dient de sloop van het woonhuis buiten de broedtijd van Huismus (half maart-eind augustus) te worden uitgevoerd om directe schade aan eieren, jongen en broedvogels te voorkomen. Verder dient de nieuwbouw geschikt te worden gemaakt als broedlocatie voor Huismus.

Dit kan door het dakbeschot niet af te sluiten met vogelschroot zoals inmiddels overal gemeengoed is, maar de dakrand langs de dakgoot open te laten. Het nieuwste Bouwbesluit laat hiervoor wettelijke ruimte in artikel 3.69 lid 2 (Rijksoverheid, 2012). Ook is het mogelijk om in plaats van vogelschroot gebruik te maken van Vogelvide, dat het dak afdicht maar toch overlastvrije broedplaatsen biedt. Tot slot is het voor de meeste standaardkleuren en panmaten mogelijk om speciale mussenpannen te bestellen. Alle genoemde toepassingen zijn geschikt voor oriëntatie op de windrichtingen zuidoost via noord tot zuidwest. Dergelijke nestplekken die pal op het zuiden liggen worden te warm. Zie voor genoemde technische oplossingen bijlage 2.

Aangezien de bestaande woning pas gesloopt wordt als het nieuwe huis gereed is hoeven er geen overbruggingsmaatregelen te worden genomen.

### ***Overige broedvogels***

Binnen het plangebied en dan met name de tuinen kunnen algemene tuinvogelsoorten van bos en struweel als Merel, Heggenmus en Winterkoning tot broeden komen. In de gebouwen zijn -behoudens de hiervoor genoemde Huismussen- geen broedvogels te

verwachten. Men dient dan ook vooral bij het kappen van groenstructuren rekening te houden met de broedtijd. In deze situatie is het slim om de aanwezige begroeiing en overige broedgelegenheden na het broedseizoen van 2012 te verwijderen.

Alle van nature in Nederland voorkomende broedvogels, hun nesten, eieren en jongen zijn tijdens het broedseizoen strikt beschermd in de Flora- en faunawet. Het is veelal niet mogelijk ontheffing te verkrijgen voor verbodsbepalingen die gelden voor broedvogels. Er mogen daarom geen activiteiten worden ondernomen op locaties waar nesten of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van de vogels aanwezig zijn. Werkzaamheden zoals het kappen van bomen, die broedbiotopen van vogels verstoren of beschadigen dienen buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels te worden gestart.

Voor de meeste van de aanwezige en te verwachten soorten kan de periode tussen half maart en half juli worden aangehouden als broedseizoen. De broedperiode verschilt per soort en soms ook per jaar. In het kader van de Flora- en faunawet wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum.

Door gefaseerd te werken en de uitvoering op te starten buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels, is het mogelijk verstoring of beschadiging van broedbiotopen van vogels te voorkomen.

## 2.4 Zoogdieren

### *Grondgebonden zoogdieren*

Binnen het plangebied is een aantal vaste verblijfplaatsen van laag beschermde zoogdiersoorten te verwachten zoals Huiszwaluw en Rosse woelmuis (Ff-wet tabel 1). Voor tabel 1-soorten geldt in geval van ruimtelijke ontwikkelingen automatisch vrijstelling van de ontheffingsplicht.

Gezien het feit dat de gehele bedrijfskavel verhard is en er weinig dekking aanwezig is zijn er geen zwaarder beschermde soorten te verwachten als Wild zwijn, Edelhert, Das of Boommarter. Ook het graslandperceel is hooguit geschikt als incidenteel foerageergebied voor dergelijke soorten en is als zodanig niet onmisbaar.

### *Vleermuizen*

Het leefgebied van de strikt beschermde vleermuizen (Ffwet tabel 3 en HR bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied. Van deze drie onderdelen genieten verblijfplaatsen de hoogste bescherming. Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera en kunnen aanwezig zijn in de vorm van kraamkolonies/zomerverblijven, baltslocaties/paarverblijven en winterverblijven.

Voor hun oriëntatie tijdens de trek van en naar hun verblijfplaats en foerageergebieden gebruiken vleermuizen veelal jaren lang dezelfde structuren. Vanwege dit traditiegetrouwe gedrag van vleermuizen vormen bepaalde lijnvormige structuren (bijvoorbeeld rijen woningen, watergangen en bomenrijen) een belangrijk onderdeel van een vliegroute. Wanneer alternatieve structuren ontbreken zijn dergelijke structuren 'onmisbaar' en zodoende beschermd.

Locaties waar insecten aanwezig zijn, bijvoorbeeld langs randen van bossen, bomenrijen of boven water zijn van belang als foerageergebied voor vleermuizen. Foerageergebied van vleermuizen geniet binnen de Flora- en faunawetgeving echter geen juridische bescherming, tenzij het onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

In de af te breken bedrijfsgebouwen zijn geen potentieel geschikte verblijfplaatsen te vinden. In de woning zijn wel een spouw en een dakbeschot aanwezig, maar het

ontbreekt aan invliegopeningen zoals open stootvoegen, kieren en gevelbetimmeringen. Zodoende worden geen verblijfplaatsen van vleermuizen verwacht in het plangebied.

Het plangebied zal nu vermoedelijk door enkele vleermuizen als foerageergebied worden gebruikt. Het zal echter ook in de toekomst deze functie kunnen blijven vervullen. Er worden weliswaar enkele gebouwen afgebroken en groenstructuren gerooid, maar er blijven voldoende alternatieve geleidende structuren over waarop vleermuizen zich kunnen oriënteren. Er is zodoende geen sprake van schade aan belangrijk foerageergebied of onmisbare vliegroutes en er zijn geen nadere maatregelen of onderzoeken nodig voor vleermuizen.

### 2.5 Reptielen

Op de Veluwe komen alle Nederlandse landreptielen met uitzondering van Muurhagedis. Al deze soorten zijn middelhoog tot strikt beschermd (Tabel 2/3 van de Ff-wet). Voor Hazelworm, Ringslang, Adder, Zandhagedis en Gladde slang ontbreekt echter geschikt habitat in het plangebied.

In de bosrand langs het grasland (direct buiten het plangebied) is geschikt habitat voor Levendbarende hagedis aanwezig. De soort is er echter ondanks nauwkeurig onderzoek op een geschikt moment (zonnig moment op een koele dag in juni) niet aangetroffen. Op oude kaarten (watwaswaar.nl) is bovendien te zien dat het geïsoleerd liggende bosje pas enkele decennia oud is en er zodoende geen relictpopulatie te verwachten is. Naar verwachting komt de soort hier niet voor. Bovendien blijft het bos gehandhaafd. Schade aan beschermde reptielen is zodoende niet aan de orde.

### 2.6 Vissen en amfibieën

Wegens het ontbreken van permanent oppervlaktewater is de aanwezigheid van vissen en voortplanting van amfibieën niet aan de orde. Op grond van terreinkenmerken zijn in het plangebied ook geen foeragerende of overwinterende exemplaren van zwaarder beschermde amfibieën te verwachten.

Wel zijn lage aantallen van laag beschermde (Ff-wet tabel 1) en algemene soorten als Bruine kikker en Gewone pad foeragerend en overwinterend te verwachten, respectievelijk met name in de rand van het grasland en in de tuin van de woning. Voor dergelijke laag beschermde soorten van tabel 1 geldt in geval van ruimtelijke ingrepen automatisch vrijstelling.

### 2.7 Ongewervelden

In het kilometerhok waarin het plangebied ligt zijn enkele waarnemingen bekend van de beschermde keversoort Vliegend hert (Ff-wet tabel 2). De meeste waarnemingen in de omgeving concentreren zich aan de oostzijde van Uddel nabij de bosrand (Smit & Krekels, 2008). Het plangebied is grotendeels omringd door agrarische gronden en is zelf niet geschikt als leefgebied voor de soort, die voor de voortplanting afhankelijk is van oude eiken, rottende eikenstobben en eikenhouten bielzen en weidepalen.

Deze voorwaarden zijn niet aanwezig in het plangebied. Wel is de bosrand langs het grasland ingeplant met eik, maar het betreft nog vrij jonge bomen, die bovendien gehandhaafd blijven. Schade aan Vliegend hert is zodoende niet te verwachten. Er zijn ook geen andere beschermde ongewervelden te verwachten.

## 4 Geraadpleegde bronnen

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (2009). De amfibieën en reptielen van Nederland. - Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dienst Regelingen (2009a) Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Dienst Regelingen (2009b) Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep.
- Heusden W.R.M. van & S.J. Vreugdenhil (2008). Handreiking Flora- en faunawet. Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling. Concept, Versie 1.1. Dienst Landelijk Gebied, Ministerie van LNV.
- Ministerie van EL&I (2012a). Natura 2000-gebieden. ([www.synbiosys.alterra.nl/natura2000](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000)).
- Ministerie van EL&I (2012b). Ontwerpbesluit Natura 2000-gebied Veluwe.
- Ministerie van LNV (2004a). Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.
- Ministeries van LNV en VROM (2007). Spelregels EHS. Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS.
- Nöllert A. & C. Nöllert (2001). Amfibieëngids van Europa. Tirion Uitgevers BV, Baarn.
- Natuurloket ([www.natuurloket.nl](http://www.natuurloket.nl)).
- Provincie Gelderland (2006). Kernkwaliteiten en omgevingscondities van de Gelderse Ecologische hoofdstructuur; Provincie Gelderland. Mei 2006.
- Provincie Gelderland (2009). Streekplanherziening; Herbegrenzing Ecologische Hoofdstructuur. Vastgesteld door Provinciale Staten op 1 juli 2009. Provincie Gelderland (PS2005-413).
- Provincie Gelderland (2012) Kaarten en cijfers ([www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl))
- RAVON, Reptielen Amfibieën Vissen Onderzoek Nederland ([www.ravon.nl](http://www.ravon.nl)).
- Rijksoverheid (2012) Integrale tekst Bouwbesluit 2012.  
[Http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bouwregelgeving/)
- Spitzen- van der Sluijs A.M., G.W. Willink, R. Creemers, F.G.W.A. Ottburg, R.J. de Boer, P.M.L. Pfaff, W.W. de Wild, D.J. Stronks, R.J.H. Schröder, M.T. de Vos, D.M. Soes, P. Frigge & R.P.J.H. Struijk (2007). Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985-2005. Stichting RAVON, Nijmegen.
- Smit, J.T. & R.F.M. Krekels 2008. Vliegend hert op de Veluwe. Beschermingsplan 2009-2013. - EIS-Nederland en Bureau Natuurbalans-Limes Divergens, Leiden - Nijmegen.
- [waarneming.nl](http://waarneming.nl) (website met soortenwaarnemingen in Nederland). [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)
- [watwaswaar.nl](http://watwaswaar.nl) (website met historische kaarten) [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

# Bijlagen



## Bijlage 1: Wettelijk kader Flora- en faunawet

### Inleiding

Sinds 1 april 2002 is de Flora- en faunawet van kracht. Onder de Flora- en faunawet zijn ongeveer 500 soorten in Nederland aangewezen als beschermde dier- of plantensoort. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende plant- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn.

De Flora- en faunawet kent een groot aantal verbodsbepalingen die samenhangen met ruimtelijke ingrepen, plannen en projecten. Zo is het verboden beschermde inheemse planten te plukken of te beschadigen en geldt voor beschermde dieren een verbod op het doden, verwonden en opzettelijk verontrusten. Ook is het verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde inheemse dieren te beschadigen of te verstoren of eieren te rapen of te vernielen. De verbodsbepalingen betreffende planten op hun groeiplaats zijn opgenomen in artikel 8. De verbodsbepalingen betreffende dieren in hun natuurlijke leefomgeving zijn vermeld in artikel 9 tot en met 12.

Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling. Het verlenen hiervan is de bevoegdheid van de minister van Economische zaken, Landbouw & Innovatie (EL&I) of, in geval van beheer en schadebestrijding, van gedeputeerde staten van de provincies.

### Beschermde dier- en plantensoorten

Beschermde inheemse planten- en diersoorten zijn bij algemene maatregel van bestuur aangewezen. Het zijn soorten die van nature in Nederland voorkomen en die in hun voortbestaan worden bedreigd of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd. Ook zijn soorten aangewezen die niet noodzakelijkerwijs in hun voortbestaan worden bedreigd, maar wel bescherming genieten ter voorkoming van overmatige benutting.

De volgende diersoorten zijn beschermd volgens de Flora- en faunawet:

- 1) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *zoogdieren*, met uitzondering van gedomesticeerde dieren en met uitzondering van de zwarte rat, de bruine rat en de huismuis;
- 2) Alle van nature op het Europese grondgebied van de Lidstaten van de Europese Unie voorkomende soorten *vogels* met uitzondering van gedomesticeerde vogels;
- 3) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *amfibieën en reptielen*;
- 4) Alle van nature in Nederland voorkomende soorten *vissen*, met uitzondering van de soorten waarop de Visserijwet 1963 van toepassing is;
- 5) Een aantal ongewervelden (o.a. *insecten, libellen en kevers*) die in hun voortbestaan bedreigd zijn of het gevaar lopen in hun voortbestaan te worden bedreigd.

Er zijn drie beschermingsregimes van kracht, mede afhankelijk van de zeldzaamheid van de soort en de status in Europese richtlijnen. Van licht naar zwaar beschermd zijn de soorten opgenomen op Tabel 1, 2 of 3. Voor vogels gelden specifieke eisen, met name tijdens het broedseizoen. Bij ruimtelijke ingrepen geldt automatisch vrijstelling voor soorten van Tabel 1 waardoor de meeste aandacht gevraagd is voor soorten van Tabel 2/3 en voor vogels.

### Wijze van toetsing

Door uitspraken van de Raad van State in het voorjaar van 2009 is de beoordeling aangepast bij ontheffingsaanvragen voor ruimtelijke ingrepen. Sinds 26 augustus van dat jaar werken we daardoor volgens een nieuw stroomschema (zie volgende pagina). Gaat u een ruimtelijke ingreep uitvoeren en zijn beschermde soorten aanwezig, dan zijn er vaak twee opties:

1) Voorkom overtreding van de Flora- en faunawet. Het gaat dan om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort. Het betreft de functies van het leefgebied die ervoor zorgen dat de soort succesvol kan rusten of voortplanten, bijvoorbeeld nesten, migratieroutes en foerageergebied. Als u deze veilig stelt door vooraf mitigerende maatregelen te treffen, heeft u mogelijk geen ontheffing meer nodig. Om zeker te zijn dat uw maatregelen voldoende zijn, kunt u ze vóóraf laten beoordelen door Dienst Regelingen. Als deze voldoende zijn krijgt u een beschikking met daarin de goedkeuring van uw maatregelen. De goedkeuring krijgt u in de vorm van een afwijzing van uw ontheffingsaanvraag. U heeft namelijk geen ontheffing nodig doordat u met uw maatregelen overtreding van de Flora- en faunawet voorkomt.

2) Kan de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats van de soort niet worden gegarandeerd door mitigerende maatregelen? Dan dient u een reguliere ontheffingsaanvraag in waarbij de onderstaande vragen gesteld worden:

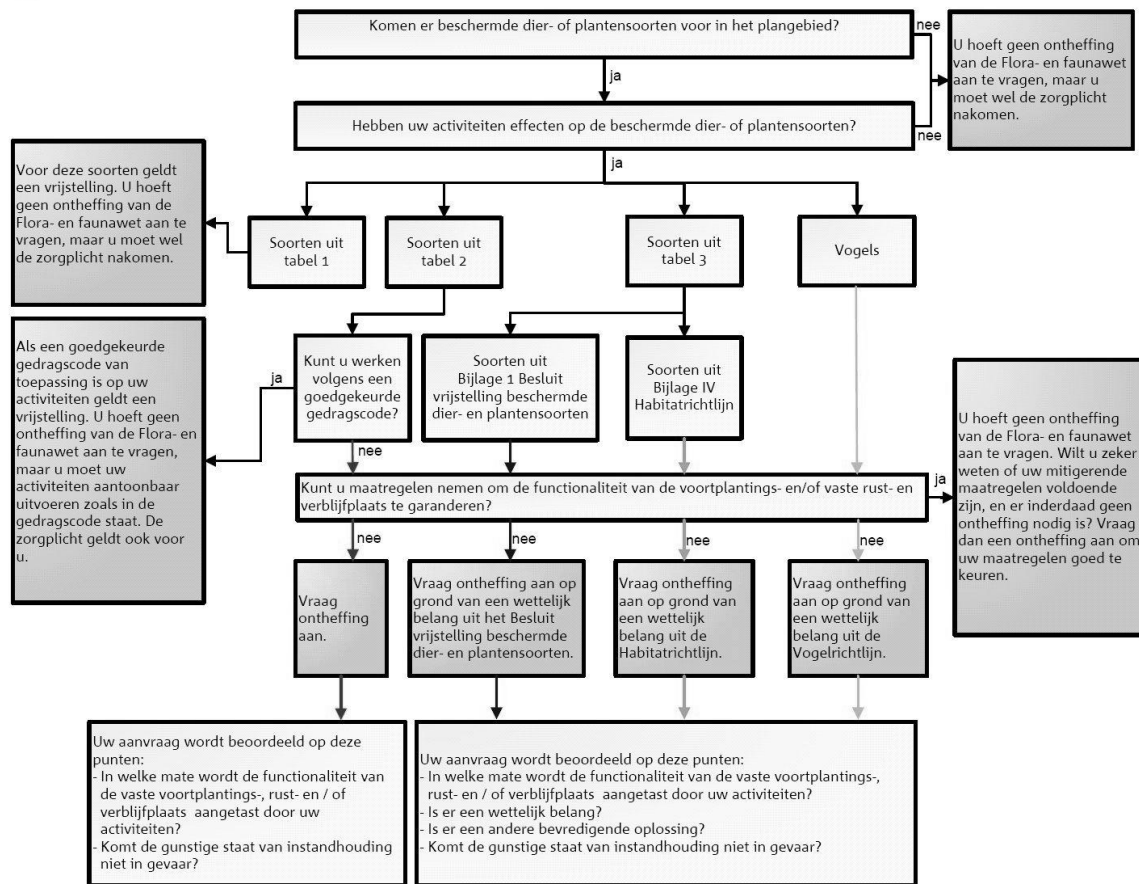
- In welke mate wordt de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats aangetast?
- Is er een bij wet genoemd belang? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Is er een andere bevredigende oplossing? (behalve bij Tabel 2-soorten)
- Komt de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar?

**Beoordeling Dienst Regelingen**

Dienst Regelingen beoordeelt of het bij wet genoemd belang zwaarder weegt dan het overtreden van de verbodsbepaling(en). Voor Tabel 2-soorten gelden minder zware eisen en kan een door het ministerie goedgekeurde gedragscode ook uitkomst bieden. De gedragscode moet wel van toepassing zijn op uw activiteit en u moet kunnen aantonen dat u precies zo werkt als in de gedragscode staat. Voor Bijlage 1-soorten uit Tabel 3 krijgt u alleen ontheffing wanneer sprake is van een bij wet genoemd belang. Bij een ruimtelijke ingreep betreft het meestal één van de onderstaande vier belangen:

- Bescherming van flora en fauna (b)
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d)
- Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e)
- Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (j)

Voor vogels en soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn geldt dat u alleen ontheffing kunt krijgen op grond van een bij wet genoemd belang uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In de praktijk zijn de mogelijkheden voor het verkrijgen van een ontheffing voor die soorten dan ook zeer beperkt, met name voor vogels<sup>1</sup>.



**Toetsingsschema Flora- en faunawet** (Bron: Dienst Regelingen 2009. Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijk ingrepen Flora- en faunawet).

**Rode lijsten**

Los van de Flora- en faunawet heeft de Minister van EL&I ter uitvoering van de bepalingen in artikelen 1 en 3 van het Verdrag van Bern een aantal Rode Lijsten voor bedreigde en kwetsbare soorten dieren en planten gepubliceerd<sup>2</sup>. Voor soorten van de Rode Lijsten heeft de overheid zich verplicht onderzoek en werkzaamheden te bevorderen die nodig zijn voor bescherming en beheer. Het voorkomen van een soort op de Rode Lijst heeft geen wettelijke beschermingsstatus tot gevolg. Opname op de Rode Lijst zegt alleen iets over de zeldzaamheid en populatieontwikkelingen van de betreffende soorten.

<sup>1</sup> In de Vogelrichtlijn worden alleen de belangen b en d én de veiligheid van het luchtverkeer (belang c) genoemd;

<sup>2</sup> Besluit van de Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit van TRCJZ/2004/5727, houdende vaststelling van rode lijsten flora en fauna.

## BIJLAGE II: NESTGELEGENHEID HUISMUS

De Huismus is de afgelopen decennia sterk in aantal achteruit gegaan; sinds 5 november 2004 is de soort op de Rode Lijst van bedreigde vogelsoorten opgenomen. In enkele decennia is het aantal broedparen gehalveerd van zo'n 2 miljoen naar ½ -1 miljoen broedparen. Eén van de belangrijkste oorzaken van de achteruitgang is het verdwijnen van nestgelegenheid en openbaar groen. Onderstaand zijn de drie belangrijkste mogelijkheden beschreven om vervangende nestgelegenheid voor Huismus te creëren. Daarnaast is het realiseren van openbaar groen van belang.

### Huismussenpannen

Het bedrijf Waveka verkoopt speciale Huismussendakpannen en grote dakpanfabrikanten als Lafarge en Koramic kunnen door hen gemaakte dakpantypen op verzoek uitvoeren in een nestpan-variant voor Huismussen (ronde opening), hoewel dit niet voor alle typen kan.



**Figuur 1:** Mussendakpan ([www.waveka](http://www.waveka))

### Vogelvide

De Vogelvide biedt Huismussen een veilige nestelplek onder dakpannen. Het product kan worden aangebracht bij de onderste rij pannen op het dak, ter hoogte van de dakvoet. Simpel gezegd is het een prefab nestkast die over de gehele breedte van het dak kan worden aangebracht. De Vogelvide® voldoet aan de eisen zoals gesteld in het Bouwbesluit. De Vogelvide kent een aantal geïntegreerde functies zoals:

past onder vrijwel alle soorten pannen en alle soorten pannendaken;

- waarborgt een goede ventilatie van het dak;
- voorkomt dat vogels verder onder de pannen kruipen, zodat vervuiling wordt tegengegaan;
- duurzaam en eenvoudig, zowel in de professionele bouwwereld als door particulieren toe te passen.

De Vogelvide is de afgelopen jaren met goed resultaat getest in Noordwijk, Amsterdam, Alkmaar en Hardenberg. Voor meer informatie wordt verwezen naar de website van de Vogelbescherming ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl)) en Monier ([www.monier.nl](http://www.monier.nl)).



**Figuur 2:** Vogelvide ([www.vogelbescherming.nl](http://www.vogelbescherming.nl))



## 4. Akoestisch onderzoek





**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

telefoon  
**0575-544756**

fax  
**0575-545648**

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

K.v.K. 080-44086

**Akoestisch onderzoek  
Schouten Machines b.v.  
Uddelerveen 65 te Uddel**

**Versie 16 april 2013**



*opdrachtnummer*

12-264

*datum*

18 april 2013

*opdrachtgever*

Schouten Machines

BV

Uddelerveen 65

3888 ML UDDEL

0577-408080

*auteur*

ir. Peter van der Boom.



## INHOUDSOPGAVE

bladzijde

	INHOUDSOPGAVE .....	I
	SAMENVATTING .....	1
	<b>1 INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
	1.1 Omgeving	3
	1.2 Onderzoek	4
	1.3 Grenswaarden	4
	<b>2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN .....</b>	<b>7</b>
	2.1 Metingen	7
	2.2 Meteorcondities	7
	2.3 Meetresultaten	7
	2.4 Bedrijfsactiviteiten	8
	2.5 Bronvermogensniveaus	9
	<b>3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE .....</b>	<b>11</b>
<i>onderwerp</i>	3.1 Rekenmodel	11
akoestisch onderzoek	3.2 Geluidoverdracht	12
Schouten Uddel	3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	13
	3.4 Geluidbelasting	13
<i>opdrachtnummer</i>	3.5 Maximale geluidniveaus	13
12-264	3.6 Verkeersaantrekkende werking	14
	<b>4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN .....</b>	<b>15</b>
<i>bestand</i>	4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$	15
12-264r3.docx	4.2 Maximale geluidniveaus	15
<i>bladzijde</i>	4.3 Maatregelen en het BBT-principe	15
pagina i	4.4 Verkeersaantrekkende werking	16
	4.5 Vergunning	16
<i>datum</i>	4.6 Trillingen	16
18 april 2013		

BIJLAGEN





## SAMENVATTING

In opdracht van Schouten Machines b.v. is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf aan het Uddelerveen 65 te Uddel. Het bedrijf produceert machines en beschikt daartoe over een productiefabrics met metaalbewerkingsmachines, kantoorruimte en opslagruimte. Rekening is gehouden met de uitbreiding van het bedrijf. Met de uitbreiding ontstaat meer ruimte voor productie en droge opslag. Om een indruk te krijgen van de geluidemissie van het bedrijf zijn op 21 november 2012 geluidmetingen verricht in en rond de inrichting. De geluidbelasting op de omgeving is vervolgens bepaald met een rekenmodel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 - 6 bij de woningen hooguit 44 dB(A) overdag. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

De maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  t.g.v. de vrachtwagens bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 70 dB(A) overdag. Daarmee worden de grenswaarden t.a.v. de ruimtelijke ordening met hooguit 5 dB(A) overschreden. De maximaal te stellen grenswaarden (70 dB(A) conform het Activiteitenbesluit) worden niet overschreden.

*opdrachtnummer*  
12-264

*datum*  
18 april 2013

*opdrachtgever*  
Schouten Machines  
BV  
Uddelerveen 65  
3888 ML UDDEL  
0577-408080

*auteur*  
ir. Peter van der Boom.

Bij Schouten Machines is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen t.a.v. de equivalente geluidniveaus te voldoen. Een afscherming biedt m.b.t. de maximale geluidniveaus geen soelaas aangezien deze niet tussen de woning en rijroute kan worden geplaatst. Ook verplaatsing van de entree verder van woningen is geen realistische optie. Een nieuwe inrit richting het westen blijkt vanuit ruimtelijk oogpunt (in overleg met de gemeente Apeldoorn) zeer bezwaarlijk (doorsnijding van groensingel en weiland), waardoor dit geen realistische alternatief is. Reële alternatieven om de geluidsbelasting op woning nr. 66 naar beneden te krijgen zijn daarmee dus niet voorhanden.

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op minder dan 3 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).



Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om – naar verwachting - geen trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*

12-264

*bestand*

12-264r3.docx

*bladzijde*

pagina 2



# 1 INLEIDING

In opdracht van Schouten Machines b.v. is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat op de omgeving van het bedrijf aan het Uddelerveen 65 te Uddel.

Het bedrijf produceert machines en beschikt daartoe over een productieafdeling met metaalbewerkingsmachines, kantoorruimte en opslagruimte. De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving. Rekening is gehouden met de uitbreiding van het bedrijf, als geschetst in tekening 1 in bijlage I. Met de uitbreiding ontstaat meer ruimte voor productie en droge opslag.

## 1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen op 10 m en verder van de inrichting. De omgeving bestaat uit landelijk gebied.



Figuur I.1 overzicht locatie.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 3



## 1.2 Onderzoek

Om een indruk te krijgen van de geluidemissie van het bedrijf zijn op 21 november 2012 geluidmetingen verricht in en rond de inrichting, als besproken in hoofdstuk 2. De geluidbelasting op de omgeving is vervolgens bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

## 1.3 Grenswaarden

### *Activiteitenbesluit*

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit Algemene regels voor inrichtingen Milieubeheer (Activiteitenbesluit). Daarin gelden de in tabel I.1 aangegeven grenswaarden voor invallende geluidbelasting  $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$  op de woninggevels.

TABEL I.1		Grenswaarden in dB(A) woningen	
periode	Tijden	$L_{Ar,LT}$	$L_{Amax}$
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

Volgens jurisprudentie (kan het aankomen, laden/lossen (van brandstoffen) en weer wegrijden worden geschaard onder laden en lossen en valt deze activiteit tussen 07:00 – 21:00 uur buiten beschouwing van de piekniveaus. (ABRvS 24 december 2003, nr. 200302214/1 ).

Het Activiteitenbesluit biedt (voor de nacht) mogelijkheden af te wijken van de standaardgrenswaarden:

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*

12-264

*bestand*

12-264r3.docx

*bladzijde*

pagina 4

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximaal geluidsniveau  $L_{Amax}$  vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen



geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21.

#### *Ruimtelijke ordening*

In het kader van een goed ruimtelijke ordening wordt de geluidbelasting getoetst op de waarden als opgenomen in de brochure Bedrijven en Milieuzonering (2009) die in deze omgeving 5 dB(A) lager liggen dan conform het Activiteitenbesluit. Daaraan zal in eerste instantie worden getoetst. De waarden zijn gegeven in onderstaande tabel I.2.

TABEL I.2		Grenswaarden in dB(A) woningen Conform VNG-brochure	
periode	Tijden	L <sub>Ar,LT</sub>	L <sub>Amax</sub>
dag	07:00-19:00 uur	45	65
avond	19:00-23:00 uur	40	60
nacht	23:00-07:00 uur	35	55
Etmaal		45	-

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel  
  
*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 5



De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau  $L_{Aeq}$  en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*

12-264

*bestand*

12-264r3.docx

*bladzijde*

pagina 6



## 2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Metingen

De geluidmetingen op 21 november 2012 zijn verricht en uitgewerkt m.b.v. de volgende apparatuur:

- de precisiegeluidniveaumeter Larson Davis type 824 (type I)
- de calibrator, type 4230,

Deze apparatuur wordt regelmatig gecalibreerd en geijkt voor en na iedere meting.

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus  $L_{Aeq}$  en de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$ . Om de invloed van stoorlawaai te minimaliseren zijn storende geluidbronnen uitgezet dan wel afgeschermd. Het bleek niet nodig meetresultaten te corrigeren voor stoorlawaai.

### 2.2 Meteocondities

Tijdens de metingen waren de meteocondities als volgt:

TABEL II.1	Overzicht meteocondities				
Datum	periode / tijd	Wind / richting [m/s]	Bewolkt [bew.graad]	Temperatuur [°C]	neerslag
22-11-12	11:00 – 12:00	Windstil	8/8	6	Nee

De bronmetingen vonden alle dicht bij de geluidbronnen plaats zodat ze altijd binnen het meteoraam vallen.

Tijdens de metingen waren de installaties representatief in bedrijf.

### 2.3 Meetresultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de meetresultaten in dB(A). Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus  $L_{wr}$  opgenomen. De oktaafbandspectra en berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 7



TABEL II.2: overzicht meetresultaten		L <sub>i</sub> / L <sub>Amax</sub> in dB(A)		bronverm. L <sub>WR</sub>
Meting nr. / bron-situatie		L <sub>i</sub>	L <sub>Amax</sub>	in dB(A)
1	Productie gemiddeld binnen	80	97	-
2	Op 5 m heftruck Linde belast (diesel)	66	72	90
3	Op 13 m 2 x afvoeren lasdampen op dak	56	57	87
4	Assemblage Gemiddeld binnen	81	88	-

## 2.4 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen op het terrein en de activiteiten binnen. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

### Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

#### Installaties e.d.

- De werkzaamheden binnen de inrichting vinden plaats van maandag t/m vrijdag gedurende 8 uur tussen 07.00 en 19.00 uur,
- De hal wordt mechanisch geventileerd. Rekening wordt gehouden met lasdampinstallaties op het dak welke tijdens de productie in bedrijf zijn.
- De deuren van de productie / assemblage zijn dagelijks hooguit 30 minuten geopend voor de doorvoer van mensen en goederen en de rest van de tijd gesloten.

#### Transport, laden en lossen

- Laad- en losactiviteiten gebeuren overdag m.b.v. de dieselheftruck gedurende 2 uur buiten, verspreid over het achterterrein,
- Aan- en afvoer van materiaal en gereed product vindt plaats over route I tussen 07:00 – 19:00 uur; maximaal 5 transporten (zware en middelzware vrachtwagens) per dag. In de avond en in de nacht rijden geen vrachtwagens over deze route.
- Elke vrachtwagen manoeuvreert hooguit 1 minuut op het terrein,
- De personenwagens/bestelwagens volgen de routes II (bezoek) en III (personeel); het gaat in totaal om 60 bewegingen per dag.

### Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

opdrachtnummer  
12-264

bestand  
12-264r3.docx

bladzijde  
pagina 8





- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

*Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)*

- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.3b geeft een overzicht van de rijbewegingen op het terrein.

TABEL II.3: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Productie en afzuigingen	8 uur	-	-	-
Heftruck buiten	2 uur	-	-	H
Deur productie open	30 min	-	-	-
Idem gesloten	7.75 uur	-	-	-

TABEL II.3b: overzicht		Aantal rijbewegingen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtwagens	10	0	0	10
II	Personenauto's	20	0	0	20
III	Personenauto's	40	0	0	40

## 2.5 Bronvermogensniveaus

### *Gevel- en dakconstructies, deuropeningen gebouwen*

De geluidoverdracht via de gevel- en dakvlakken is bepaald, rekening houdend met de gemiddelde geluidniveaus binnen (ca 80 dB(A) volgens de geluidmetingen), de afmetingen en de luchtgeluidisolatiewaarden van de diverse vlakken.

Uitgegaan is van de volgende constructies:

- Dak (nieuw): staalplaat met daarop steenwol en bitumen en oude dak: staalplaat met vlakke isolatieplaat aan de binnenzijde.
- gevels: dubbelwandige sandwichpanelen (2 x staal) met daartussen schuimvulling
- deuren&ramen: dubbel glas en kunststof (geïsoleerde) roldeuren

*onderwerp*

akoestisch onderzoek

Schouten Uddel

*opdrachtnummer*

12-264

*bestand*

12-264r3.docx

*bladzijde*

pagina 9



Ramen en deuren zijn gesloten tijdens luidruchtige activiteiten binnen, behalve voor de directe doorvoer van mensen en goederen (zie vorige paragraaf).

#### *Stationaire installaties (buiten)*

De bronvermogens van de relevante stationaire installaties zijn bepaald uit meting van de geluidniveaus daarvan. Tabel II.2 geeft een overzicht daarvan.

#### *Mobiele bronnen*

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen. Voor een langzaam rijdende vrachtwagen geldt een bronvermogensniveau van 103 dB(A) met pieken tot 110 dB(A) (t.g.v. remmen en optrekken, dichtslaan portieren e.d.). Een manoeuvrerende vrachtwagen heeft een bronvermogen van 99 dB(A). Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 95 dB(A).

De kleine gemeten dieselheftruck heeft een bronvermogen van gemiddeld 90 dB(A). Een elektrische heftruck heeft een bronvermogen van 87 dB(A).

#### *Overzicht*

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.4 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.4 geluidbron	Bronvermogensniveau $L_{wr}$ in dB(A)		Opmerkingen
	$L_{wr}$ in dB(A)		
	Gemiddeld	piek	
vrachtwagen langzaam rijdend	103	110	ca 10 km/uur, piek remmen e.d.
personenauto langzaam rijdend	90	95	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
vrachtwagen manoeuvreren	99	110	gemiddeld 10 km/uur;
dieselheftruck	90	100	gemeten, piek laden/lossen 110 dB(A)
2 x lasdampafzuiging	87	87	gemeten

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 10



### 3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

#### 3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus  $L_W$
- 6 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 m boven maaiveld (allen dagproductie).

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende geluidbelasting verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidsniveaus.

##### Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau  $L_i$  per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [\text{dB(A)}]$$

waarin:

$L_{WR}$  = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

$\Sigma D$  = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

##### Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 11



### 3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau  $L_{Aeqi,LT}$  t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immisssieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin  $L_i$  = gestandaardiseerd immisssieniveau onder meteocondities  
 $C_m$  = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en  $r_i$   
 $C_b$  = bedrijfstijd-correctie =  $-10 \log T_b/T_o$   
 $T_o$  = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)  
 $T_b$  = effectieve bedrijfstijd in die periode  
 $C_g$  = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau  $L_{Aeqi,LT}$  van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid  $K = 5$  dB of
- muziekgeluid  $K = 10$  dB

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau  $L_{Ari,LT}$ ) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus  $L_{Ari,LT}$  in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde  $L_{etmaal}$  (of  $B_i$  voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- $L_{dag}$
- $L_{avond} + 5$  dB(A),
- $L_{nacht} + 10$  dB(A).

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

opdrachtnummer  
12-264

bestand  
12-264r3.docx

bladzijde  
pagina 12



### 3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 10 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties  $C_b$ .

### 3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de installaties en transporten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Uddelerveen 66	44	-	-	45	-	-	0
2	Uddelerveen 66	40	-	-	45	-	-	0
3	Uddelerveen 54	30	-	-	45	-	-	0
4	Uddelerveen 57	30	-	-	45	-	-	0
5	Uddelerveen 61	36	-	-	45	-	-	0
6	Uddelerveen 75	41	-	-	45	-	-	0

### 3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus ( $L_i$ -waarden) in de immissiepunten. Deze  $L_i$ -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 13



Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$ . Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande  $L_i$ -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. vrachtwagen-bewegingen verhoogd met 7 dB(A) t.g.v. het remmen cq optrekken van vrachtwagens (gemiddeld bronvermogen 103 dB(A), piekbronvermogen 110 dB(A)).
- t.g.v. passages van voertuigen.
- t.g.v. het laden en lossen (piekbronvermogen 110 dB(A)).
- t.g.v. de productie-installaties afzonderlijk verhoogd met 20 dB(A) t.g.v. piekniveaus.
- t.g.v. alle productie-installatie gezamenlijk.

Conform de nieuwe Handleiding (VROM 1999) is toepassing van de meteocorrectie op de  $L_i$ -waarden vereist ( $L_i$  wordt vermindert met  $C_m$ ).

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau $L_{Amax}$ in dB(A)		
immissie-punten		Dag 1.5 m	grenswaarde	
1	Uddelerveen 66	70	65	5
2	Uddelerveen 66	66	65	1
3	Uddelerveen 54	46	65	0
4	Uddelerveen 57	37	65	0
5	Uddelerveen 61	59	65	0
6	Uddelerveen 75	62	65	0

### 3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van de 50 dB(A) – contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredig verkeersverdeling in oostelijke en westelijke richting.

De 50-dB(A)-contour ligt dan op minder dan 3 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 14



## 4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

### 4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 - 6 bij de woningen hooguit 44 dB(A) overdag. Daarmee worden de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning niet overschreden. De voorkeursgrenswaarde voor het gebied worden alleen in punt 1 met 3 dB(A) overschreden.

### 4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  t.g.v. de vrachtwagens bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 70 dB(A) overdag. Daarmee worden de grenswaarden in de punten 1 en 2 – nabij de entree – met 1 – 5 dB(A) overschreden. De maximaal te stellen grenswaarden conform het Activiteitenbesluit worden niet overschreden.

Overigens komen deze maximale geluidniveaus hooguit 10 x per dag voor (vrachtwagenbewegingen).

### 4.3 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3<sup>e</sup> lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe: best beschikbare technieken).

Bij Schouten Machines is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen m.b.t. equivalente geluidniveaus te voldoen.

Daar waar de maximale geluidniveaus boven de 65 dB(A) uitkomen (punten 1 en 2) zijn de vrachtwagenbewegingen maatgevend. Een afscherming biedt hier geen soulaas aangezien deze niet tussen de woningen en rijroute kan worden geplaatst.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 15



Ook verplaatsing van de entree verder van woningen is geen realistische optie. Het enige alternatief dat qua bedrijfsvoering, positie van bestaande gebouwen en eigendom zou kunnen, is een nieuwe inrit richting het westen. Vanuit ruimtelijk oogpunt blijkt dat in overleg met de gemeente Apeldoorn echter zeer bezwaarlijk (doorsnijding van groensingel en weiland), waardoor dit geen realistische alternatief is. Reële alternatieven om de geluidsbelasting op woning nr. 66 naar beneden te krijgen zijn daarmee dus niet voorhanden.

#### **4.4 Verkeersaantrekkende werking**

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op minder dan 3 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

#### **4.5 Vergunning**

De gemeente stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Daarbij zal het referentieniveau van het gebied een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kunnen de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning een rol spelen (voor zover *activiteiten* al zijn vergund).

#### **4.6 Trillingen**

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om – naar verwachting - geen trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 16

Ir. Peter van der Boom.





## Bijlage I

### Tekeningen

Tekening nr	versiedatum
1	12 dec 2012
2	
3	

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*

12-264

*bestand*

12-264r3.docx

*bladzijde*

pagina 17



	tekening 1	projectnummer 12-264
	schaal -	versie : 12 dec 2012
<b>ADVIESBURO VANDERBOOM</b> <small>sv</small> <i>sinds 1971</i>		
Situatie-overzicht Schouten na uitbreiding		 <b>N</b>



## **Bijlage II**

### **Metingen, bronsterkteberekeningen en bedrijfsduurcorrecties**

*opdrachtnummer*

12-264

*datum*

18 april 2013

*opdrachtgever*

Schouten Machines

BV

Uddelerveen 65

3888 ML UDDEL

0577-408080

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	12 dec 2012
2	12 dec 2012
3	12 dec 2012
4	12 dec 2012
5	

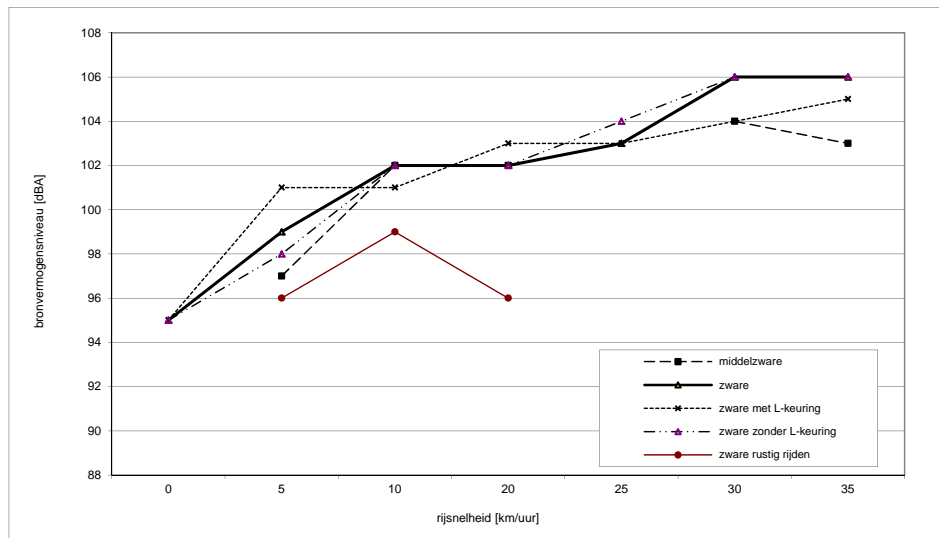
*auteur*

ir. Peter van der Boom.



## Toelichting geluidemissie vrachtverkeer

In veel situaties speelt vrachtverkeer een belangrijke rol bij bepaling van de geluidbelasting op de omgeving. Aan rijdende vrachtwagens zijn veel geluidmetingen verricht. Buro Peutz & Associates b.v. (rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999) heeft onderzoek verricht naar de geluidemissie van vrachtwagens en komt op een waarde van ca 102-103 dB(A) bij rijsnelheden van 10 – 30 km/uur, d.w.z. op de meeste inrichtingsterreinen (sneller is meestal niet verantwoord cq mogelijk). Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de meetresultaten bij (in totaal) 492 vrachtwagens, meest in de periode na 1995. Bij een snelheid 0 draait de vrachtwagen stationair. Vrachtwagens afgeleverd na 1996 zijn van het type L.



De meetgegevens van Peutz en ons bureau leiden tot de waarden in onderstaande tabel, uitgaande van snelheden tussen de 10 – 30 km/uur.

TABEL	Bronvermogensniveau $L_w$ in dB(A)	
	$L_w$ in dB(A)	opmerkingen
geluidbron		
vrachtwagen langzaam rijdend	103	ca 10 – 30 km/uur
vrachtwagen maximaal remmen	110	remlucht, dichtslaan portieren e.d.
vrachtwagen manoeuvreren	99	gemiddeld 5 – 10 km/uur
vrachtwagen stationair	97	-

onderwerp  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

opdrachtnummer  
12-264

bestand  
12-264r3.docx

bladzijde  
pagina 2

Berekening bedrijfsduurcorrecties						
<b>Project :</b>	Schouten	Uddel	<b>d.d.</b>	12-dec-12		
<b>Projectnummer:</b>	12-264	<b>bijlage:</b>	II	<b>tabel</b>	1	
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen						

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
		route	[m]	[km/u]							
vrachtwagens	I	23	110,3	10	10	0	0	34,0	-	-	
personenauto's	II	8	36,2	10	20	0	0	31,2	-	-	
personenauto's	III	15	71,8	10	40	0	0	28,0	-	-	

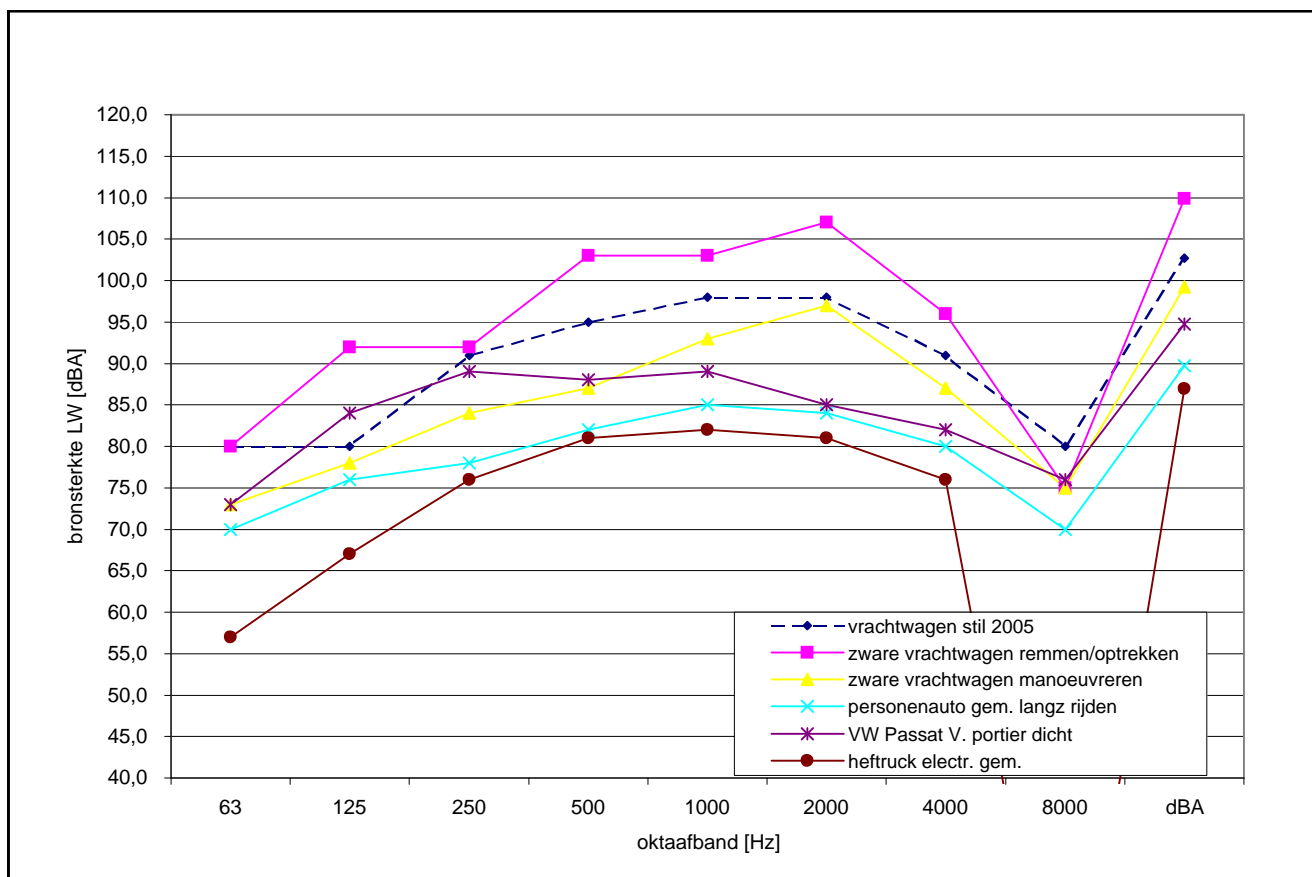
installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren]	nacht	dag	[uren]	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
			avond			avond					
productie	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	
afzuigen	1	8	0	0	8	0	0	1,8	-	-	
heftruck	4	2	0	0	0,5	0	0	13,8	-	-	
vrachtwagens manoeuvreren	1	0,083	0	0	0,083	0	0	21,6	-	-	
deur productie dicht	1	7,75	0	0	7,75	0	0	1,9	-	-	
deur productie open	1	0,25	0	0	0,25	0	0	16,8	-	-	

Toelichting	
de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor <b>mobiele bronnen</b> gaat als volgt:	
	$Cb = -10 \log\{ (l \times n) / (v \times T \times N) \}$
waarin:	<p> Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB  l = routelengte  n = aantal verkeersbewegingen  v = rijsnelheid in m/s  T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht  N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld. </p>
en voor de <b>vaste installaties</b>	
	$Cb = -10 \log\{ t / T \}$
waarin:	<p> Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB  t = bedrijfsduur van de bron in sec  T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht </p>

Overzicht bronvermogens				
Project :	Schouten	Uddel		d.d. 12-dec-12
Projectnummer:	12-264	bijlage:	II	blad: 1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens			

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
vrachtwagen stil 2005	40	74,0	80,0	80,0	91,0	95,0	98,0	98,0	91,0	80,0	<b>102,7</b>	onderzoek Peutz
zware vrachtwagen remmen/optrekken	35	74,0	80,0	92,0	92,0	103,0	103,0	107,0	96,0	75,0	<b>109,9</b>	gemiddeld metingen 1990-2000
zware vrachtwagen manoeuvreren	34	67,0	73,0	78,0	84,0	87,0	93,0	97,0	87,0	75,0	<b>99,2</b>	gemiddeld metingen 1990-2000
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	<b>89,7</b>	metingen 1990-2000
VW Passat V. portier dicht	68	67,0	73,0	84,0	89,0	88,0	89,0	85,0	82,0	76,0	<b>94,7</b>	Lmax
hefruck electr. gem.	90	51,0	57,0	67,0	76,0	81,0	82,0	81,0	76,0	-	<b>86,9</b>	metingen 1997-2002



**Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)**

<b>Project :</b>	Schouten	Uddel	<b>d.d.</b>	#####
<b>Projectnummer:</b>	12-264	<b>bijlage:</b>	II	<b>blad:</b> 2

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

<b>Bronpositie</b>	heftruck Linde			
<b>Naam</b>	belast			
<b>afstand tot bron</b>	5,0 m		<b>bronhoogte</b>	1 m
<b>meethoogte</b>	1,5 m		<b>terrein hard (-2)/zacht(0)</b>	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	<b>dBA</b>	aanvulling
<b>L<sub>p</sub> (gemeten in dBA)</b>	28,0	47,0	52,0	54,0	63,0	60,0	60,0	53,0	44,0	<b>66,7</b>	
<b>D<sub>geo</sub> (afstandscorr.)</b>	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0		par 5.3.2
<b>D<sub>lucht</sub></b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3		
<b>D<sub>bodem</sub></b>	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
<b>L<sub>WR</sub></b>	47,0	66,0	75,0	77,0	86,0	83,0	83,0	76,1	67,3	<b>89,7</b>	

<b>Bronpositie</b>	afzuiging lasdampen (2x)			
<b>Naam</b>	belast			
<b>afstand tot bron</b>	13,0 m		<b>bronhoogte</b>	6 m
<b>meethoogte</b>	3,0 m		<b>terrein hard (-2)/zacht(0)</b>	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	<b>dBA</b>	aanvulling
<b>L<sub>p</sub> (gemeten in dBA)</b>	26,0	34,0	43,0	49,0	52,0	50,0	46,0	39,0	31,0	<b>56,1</b>	
<b>D<sub>geo</sub> (afstandscorr.)</b>	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3		par 5.3.2
<b>D<sub>lucht</sub></b>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,9		
<b>D<sub>bodem</sub></b>	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
<b>L<sub>WR</sub></b>	53,3	61,3	74,3	80,3	83,3	81,3	77,4	70,5	63,1	<b>87,4</b>	

Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)					
Project :	Schouten Uddel			12-dec-12	
Projectnummer:	12-264	bijlage:	II	blad:	3

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Omschrijving gevelvlak		gevel productie									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren						Isolatie gevel $R_a$ [dBA]		34,5
Oppervlakte tot S [m <sup>2</sup> ]		50,0	Richtingsindex $D_1$			0		Diffusiecorrectie $C_d$		4	
oppervlak		Geluidspectrum		0	eigen meting				Geluidnivo $L_p$ [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m <sup>2</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnennivo $L_{pbi}$		42,3	54,3	59,3	68,3	72,3	76,3	74,3	67,3	80,0	
Geluidisolatie R1	45	14,0	18,0	27,0	37,0	40,0	42,0	45,0	50,0	0,0	staal (2x) geprof. Min.wol 90 mm
Geluidisolatie R2	5	16,0	20,0	22,0	16,0	31,0	36,0	31,0	36,0	21,0	3-6-3 mm dubbel glas
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		14,2	18,2	26,1	25,7	37,5	40,4	39,3	43,6		
bronverm. vlak $L_w$		50	41,1	49,1	46,2	55,6	47,8	48,9	48,0	36,7	58,5

Omschrijving gevelvlak		dak productie ps-platen									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren						Isolatie gevel $R_a$ [dBA]		34,4
Oppervlakte tot S [m <sup>2</sup> ]		200,0	Richtingsindex $D_1$			0		Diffusiecorrectie $C_d$		4	
oppervlak		Geluidspectrum		0	eigen meting				Geluidnivo $L_p$ [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m <sup>2</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnennivo $L_{pbi}$		42,3	54,3	59,3	68,3	72,3	76,3	74,3	67,3	80,0	
Geluidisolatie R1	200	14,0	18,0	22,0	27,0	33,0	43,0	45,0	50,0	27,0	prof.stalen dak 1 mm + schuimisolatie
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		14,0	18,0	22,0	27,0	32,9	42,2	43,8	47,0		
bronverm. vlak $L_w$		200	47,3	55,3	56,3	60,3	58,4	53,1	49,5	39,3	64,6

Omschrijving gevelvlak		dak productie steenwol									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren						Isolatie gevel $R_a$ [dBA]		38,8
Oppervlakte tot S [m <sup>2</sup> ]		200,0	Richtingsindex $D_1$			0		Diffusiecorrectie $C_d$		4	
oppervlak		Geluidspectrum		0	eigen meting				Geluidnivo $L_p$ [dBA]		80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m <sup>2</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnennivo $L_{pbi}$		42,3	54,3	59,3	68,3	72,3	76,3	74,3	67,3	80,0	
Geluidisolatie R1	200	17,0	21,0	27,0	34,0	37,0	44,0	55,0	60,0		staal geprof. Min wol (60 mm, 11 kg/m2) dakleer
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		17,0	21,0	27,0	33,9	36,8	43,0	48,8	49,6		
bronverm. vlak $L_w$		200	44,3	52,3	51,3	53,4	54,5	52,3	44,5	36,7	60,2



Bronsterkteberekening geluidoverdracht gebouwen (methode II.7 & IL-HR-13-01)					
Project :	Schouten Uddel			12-dec-12	
Projectnummer:	12-264	bijlage:	II	blad:	4

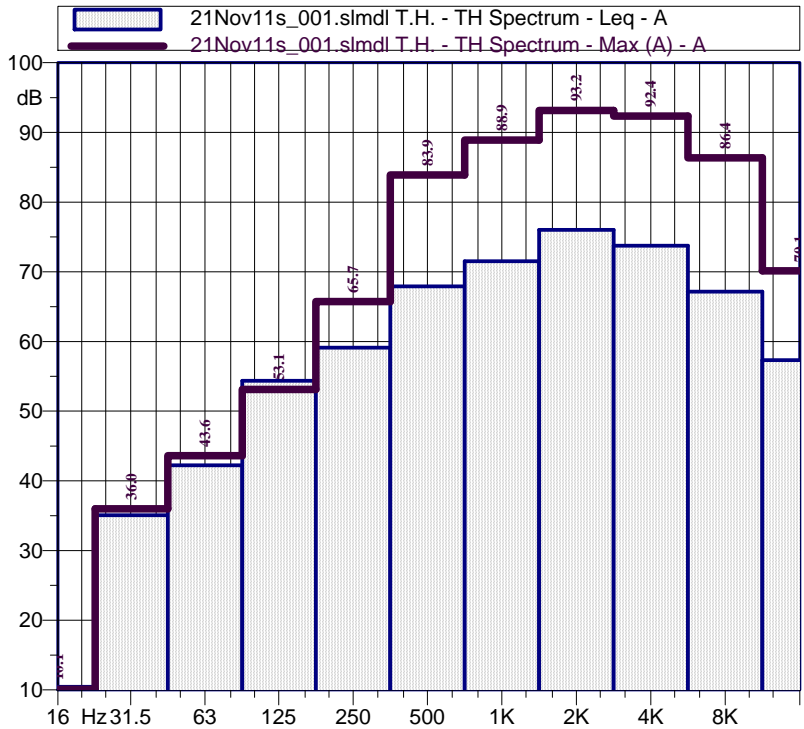
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Omschrijving gevelvlak		roldeur gesloten									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren							Isolatie gevel $R_a$ [dBA]	16,0
Oppervlakte tot S [m <sup>2</sup> ]		20,0	Richtingsindex $D_1$				0		Diffusiecorrectie $C_d$	4	
oppervlak		Geluidspectrum		0	eigen meting					Geluidnivo $L_p$ [dBA]	80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m <sup>2</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnennivo $L_{pbi}$		42,3	54,3	59,3	68,3	72,3	76,3	74,3	67,3	80,0	
Geluidisolatie R1	20	8,0	12,0	12,0	12,0	14,0	17,0	18,0	23,0	13,0	alu-roldeur met schuimisol 10 cm lamel
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		8,0	12,0	12,0	12,0	14,0	17,0	18,0	23,0		
bronverm. vlak $L_w$		20	43,3	51,3	56,3	65,3	67,3	68,3	65,3	53,3	73,0

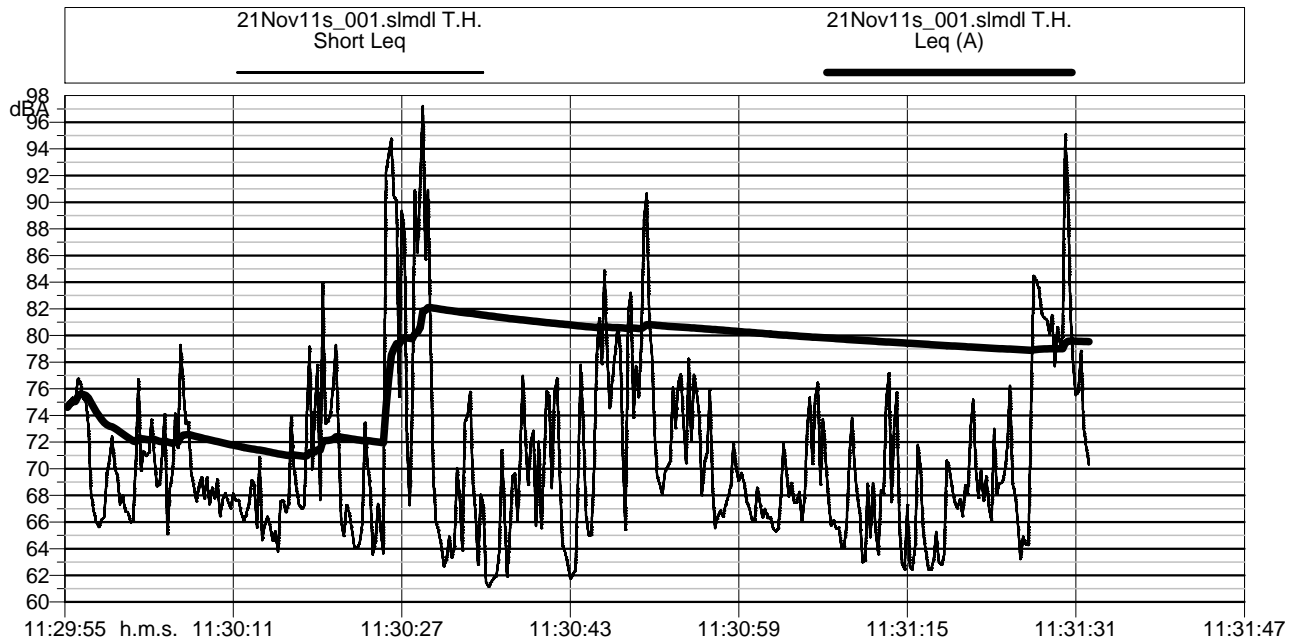
Omschrijving gevelvlak		roldeur open									
Kierfactor gevel [dB]		50	geen kieren							Isolatie gevel $R_a$ [dBA]	0,2
Oppervlakte tot S [m <sup>2</sup> ]		20,0	Richtingsindex $D_1$				0		Diffusiecorrectie $C_d$	4	
oppervlak		Geluidspectrum		0	eigen meting					Geluidnivo $L_p$ [dBA]	80,0
Oktaafbanden (Hz.)	m <sup>2</sup>	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
binnennivo $L_{pbi}$		42,3	54,3	59,3	68,3	72,3	76,3	74,3	67,3	80,0	
Geluidisolatie R1	20	-4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	open gat
Geluidisolatie R2	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R3	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
Geluidisolatie R4	0	99	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	geen vlak
R totaal incl. kieren		- 4	-	-	-	-	-	-	5,0		
bronverm. vlak $L_w$		20	55,3	63,3	68,3	77,3	81,3	85,3	83,3	71,3	88,8

project: Schouten Machines Uddel  
 projectnummer: 12 - 264  
 meting: meting 1 productie binnen gemiddeld  
 Datum 21-11-2012

LAeq = 79.5 dB(A)  
 LAmax = 97.3 dB(A)  
 LAmin = 61.2 dB(A)

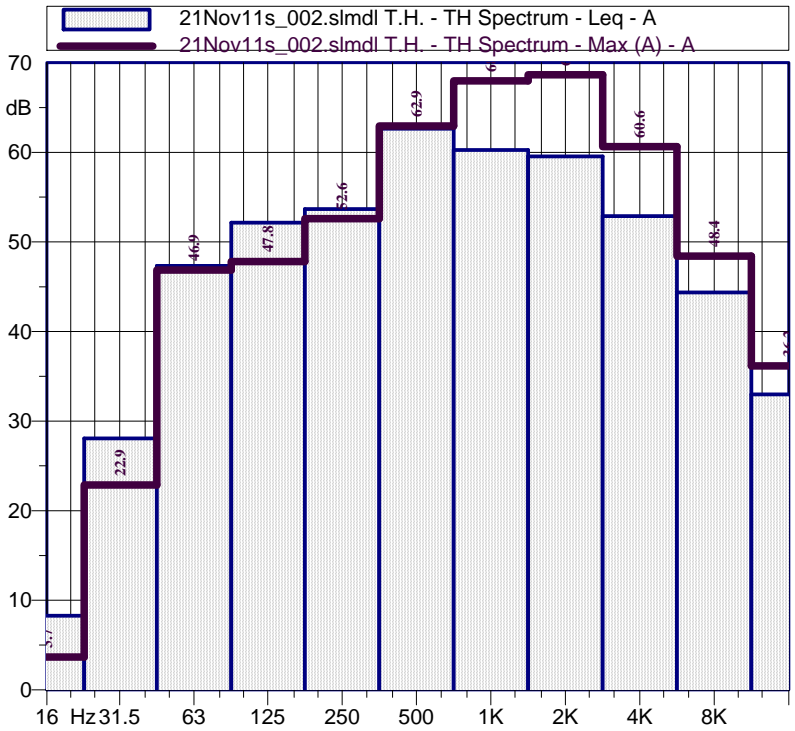


Hz	dB
16 Hz	10.4 dB(A)
31.5 Hz	35.1 dB(A)
63 Hz	42.2 dB(A)
125 Hz	54.4 dB(A)
250 Hz	59.1 dB(A)
500 Hz	67.9 dB(A)
1000 Hz	71.5 dB(A)
2000 Hz	76.0 dB(A)
4000 Hz	73.8 dB(A)
8000 Hz	67.1 dB(A)
16000 Hz	57.3 dB(A)

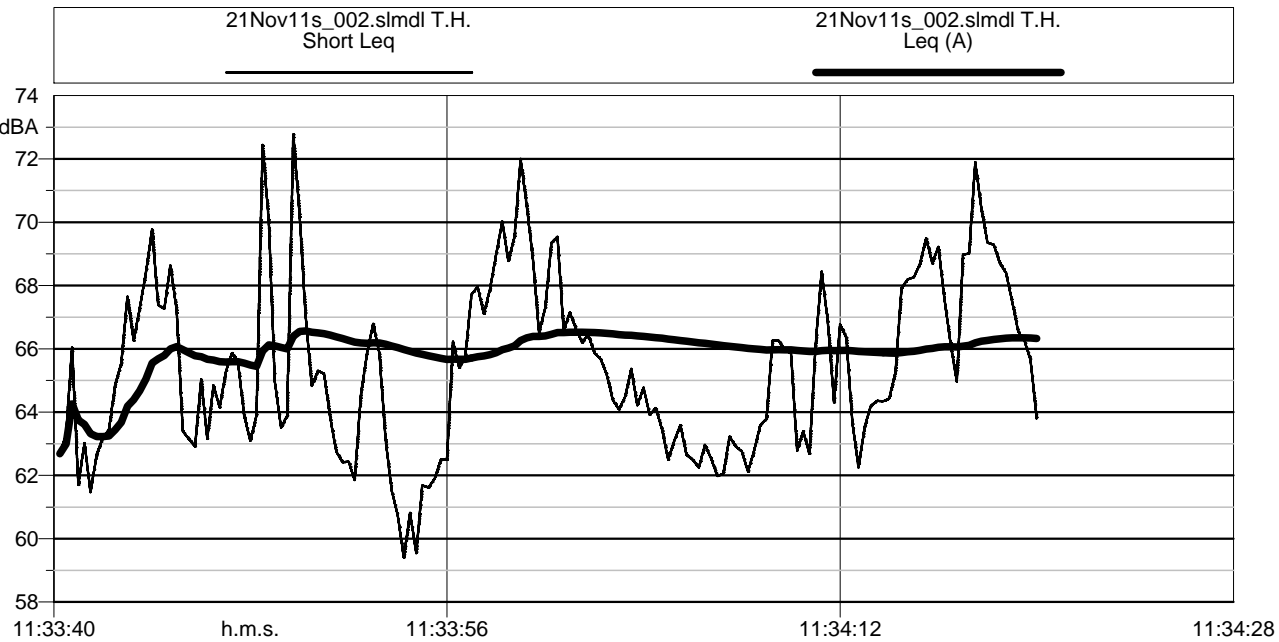


project: Schouten Machines Uddel  
 projectnummer: 12 - 264  
 meting: meting 2 heftruck Linde op 5 m belast  
 Datum 21-11-2012

LAeq = 66.3 dB(A)  
 LAmax = 72.3 dB(A)  
 LAmin = 59.2 dB(A)

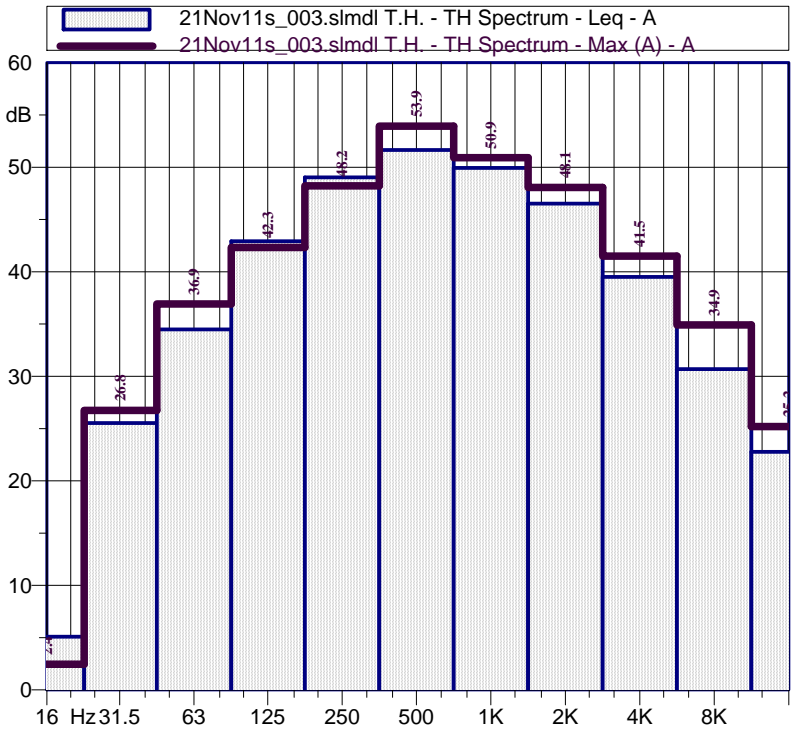


Hz	dB
16 Hz	8.3 dB(A)
31.5 Hz	28.1 dB(A)
63 Hz	47.3 dB(A)
125 Hz	52.1 dB(A)
250 Hz	53.7 dB(A)
500 Hz	62.6 dB(A)
1000 Hz	60.3 dB(A)
2000 Hz	59.5 dB(A)
4000 Hz	52.9 dB(A)
8000 Hz	44.4 dB(A)
16000 Hz	33.0 dB(A)

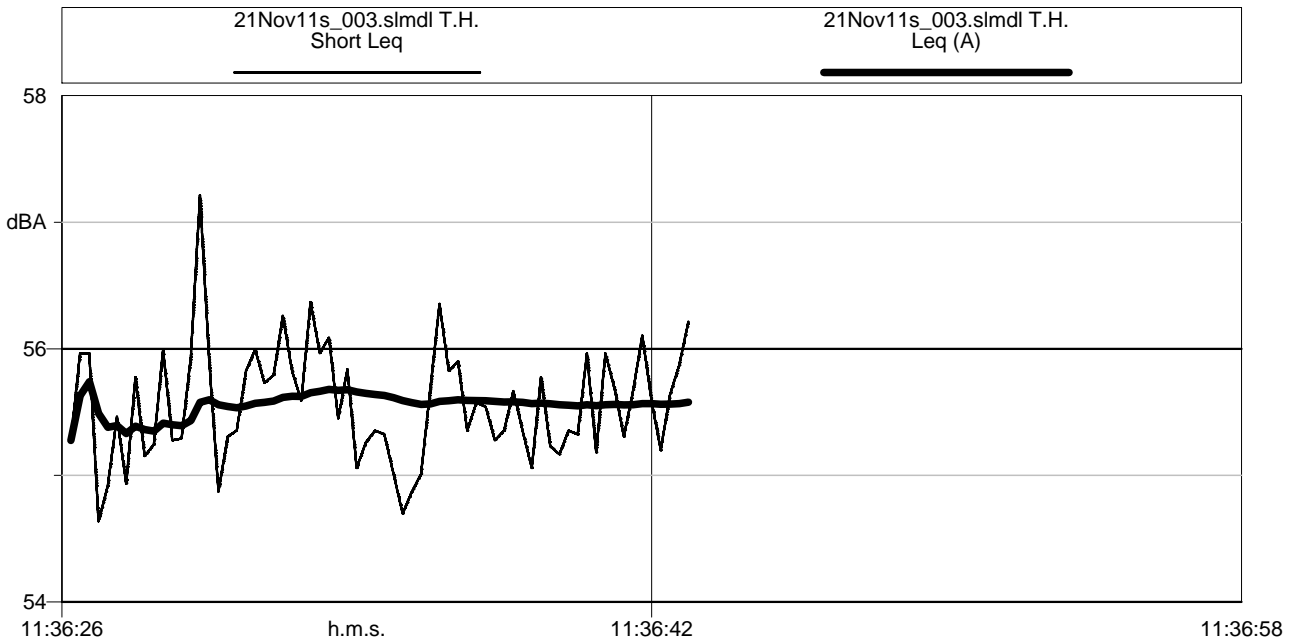


project: Schouten Machines Uddel  
 projectnummer: 12 - 264  
 meting: meting 3 afzuiging lasdampen (2x)  
 op 13 m  
 Datum 21-11-2012

LAeq = 55.6 dB(A)  
 LAmax = 56.8 dB(A)  
 LAmin = 54.6 dB(A)

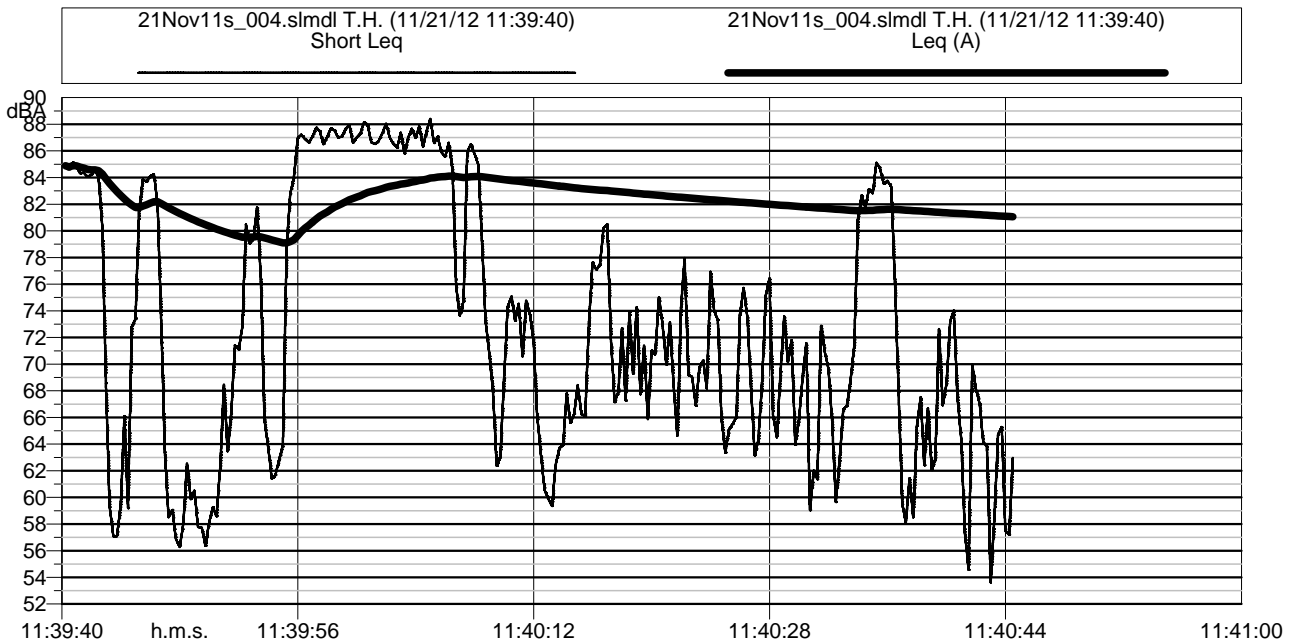
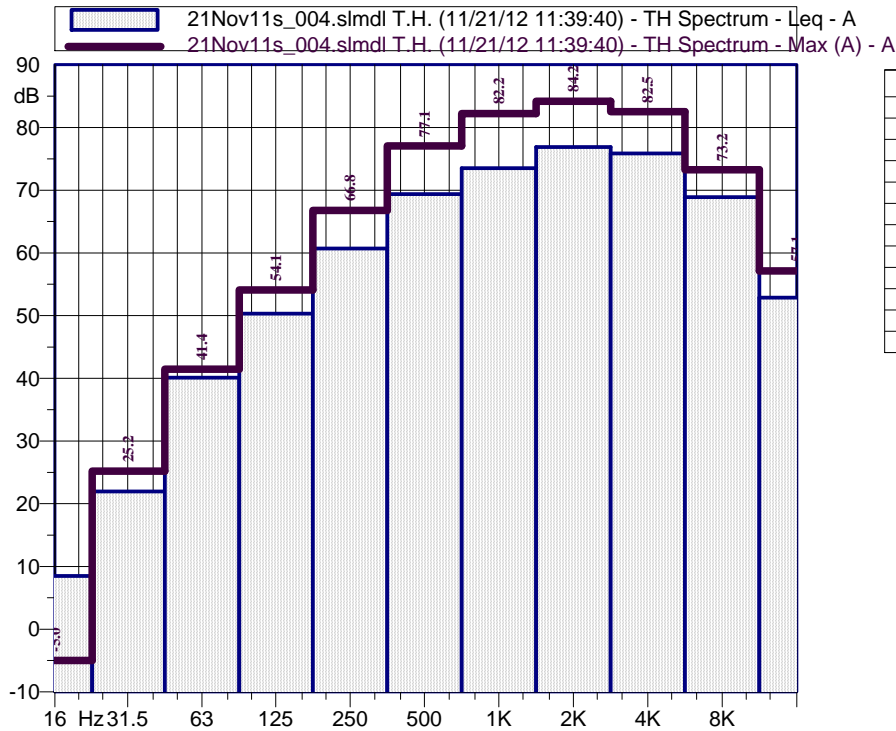


Hz	dB
16 Hz	5.1 dB(A)
31.5 Hz	25.5 dB(A)
63 Hz	34.5 dB(A)
125 Hz	42.9 dB(A)
250 Hz	49.0 dB(A)
500 Hz	51.7 dB(A)
1000 Hz	49.9 dB(A)
2000 Hz	46.5 dB(A)
4000 Hz	39.5 dB(A)
8000 Hz	30.7 dB(A)
16000 Hz	22.8 dB(A)



project: Schouten Machines Uddel  
 projectnummer: 12 - 264  
 meting: meting 4 assemblage binnen gemiddeld  
 Datum 21-11-2012

LAeq = 81.0 dB(A)  
 LAmax = 88.4 dB(A)  
 LAmin = 54.3 dB(A)





## Bijlage III

### Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

*Opdrachtnummer*

12-264

*datum*

18 april 2013

*opdrachtgever*

Schouten Machines

BV

Uddelerveen 65

3888 ML UDDEL

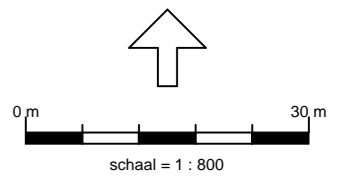
0577-408080

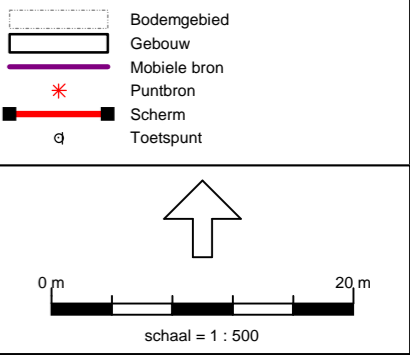
Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	12 dec 2012
Figuur 2	12 dec 2012
Figuur 3	
Invoergegevens	12 dec 2012/25 jan 13
Rekenresultaten	12 dec 2012/25 jan 13

*auteur*

ir. Peter van der Boom.

- Bodemgebied
- Gebouw
- Mobiele bron
- \* Puntbron
- Scherm
- q Toetspunt







Rapport: Resultatentabel  
Model: model  
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01_A	Uddelerveen 66	1,50	43,6	--	--	43,6	77,1
	02_A	Uddelerveen 66	1,50	40,5	--	--	40,5	74,1
	03_A	Uddelerveen 54	1,50	30,4	--	--	30,4	57,1
	04_A	Uddelerveen 57	1,50	29,8	--	--	29,8	50,1
	05_A	Uddelerveen 61	1,50	36,4	--	--	36,4	67,1
	06_A	Uddelerveen 75	1,50	40,9	--	--	40,9	72,9

Rapport: Toetstabel  
Model: model  
Folder: F:\Geonoise\2012\12-264 Schouten Uddel\  
Groep: (hoofdgroep)  
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01 A	02 A	03 A	04 A	05 A	06 A
V-01	route I vrachtwagens	41,1	36,9	16,4	9,6	27,1	33,8
V-03	route III pers auto's personeel	34,1	29,5	9,6	0,3	3,9	23,7
82	deur productie/montage e.d. open	31,5	29,5	-2,3	-2,1	1,6	27,3
05	heftruck buiten	30,9	27,6	0,0	-0,2	5,6	25,6
91	vrachtwagen manoeuvreren	30,0	27,0	1,0	1,4	9,1	27,5
87	deur productie/montage e.d. gesloten	28,5	26,3	-6,2	-6,1	-2,8	22,2
81	deur productie/montage e.d. open	28,2	29,5	25,7	3,7	0,1	-0,5
06	heftruck buiten	26,9	23,8	-0,7	-0,2	23,1	26,4
83	deur productie/montage e.d. open	26,8	25,6	-3,1	-2,3	4,3	31,7
86	deur productie/montage e.d. gesloten	24,3	25,5	21,2	0,2	-3,2	-4,6
V-02	route II pers.autos	23,0	25,3	15,9	1,5	-2,4	-5,3
88	deur productie/montage e.d. gesloten	22,6	21,5	-7,2	-6,6	0,4	27,2
01	afzuiging lasdamp	19,0	22,7	22,2	25,4	27,1	27,4
02	afzuiging lasdamp	18,8	21,6	22,8	26,2	24,4	27,0
43	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	17,6	17,3	-7,9	-13,9	-16,9	-11,1
42	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	17,0	16,2	-9,4	-11,5	-15,4	-11,9
44	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	16,5	12,4	-19,4	-19,8	-15,3	8,3
45	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	15,3	13,2	-20,2	-20,6	-14,8	9,3
46	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	14,1	12,1	-20,5	-20,7	-14,0	10,3
41	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	14,0	12,2	-11,0	-13,3	-14,7	-13,8
77	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	12,9	14,1	7,4	-8,2	-15,4	-17,5
47	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	12,3	10,8	-20,7	-20,7	-12,5	12,0
76	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	11,7	12,8	8,3	-7,5	-17,4	-17,8
48	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	11,1	9,9	-20,8	-20,8	-11,3	13,1
75	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	10,8	11,8	9,1	-8,2	-18,3	-18,2
49	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	9,4	8,7	-20,9	-20,8	-6,7	14,8
50	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	8,3	7,9	-21,2	-20,9	-2,8	16,5
31	dak productie/montage e.d. PS-vulling	7,9	9,6	9,8	9,9	0,0	-5,7
13	dak productie/montage e.d.	6,9	7,3	-11,5	-13,2	0,0	5,1
17	dak productie/montage e.d.	6,6	6,6	-7,5	-8,8	-0,8	-3,4
11	dak productie/montage e.d.	5,8	7,0	-11,2	-12,7	-5,0	5,5
07	heftruck buiten	5,7	7,1	-0,1	5,5	20,5	26,2
14	dak productie/montage e.d.	4,7	5,8	-7,7	-6,6	0,7	-3,2
12	dak productie/montage e.d.	4,5	9,5	-13,0	-13,2	-3,0	2,9
08	heftruck buiten	4,5	3,8	6,0	10,7	20,5	22,9
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	4,3	4,8	2,7	-1,7	0,7	-2,1
84	deur productie/montage e.d. open	3,6	4,7	-3,0	-1,8	29,3	33,7
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	3,6	7,5	-2,5	-1,0	2,1	-0,3
85	deur productie/montage e.d. open	2,4	1,6	-0,7	2,6	29,7	26,7
19	dak productie/montage e.d.	1,1	2,3	-8,5	-10,3	4,8	-3,4
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,4	3,2	4,7	10,0	3,1	-1,0
15	dak productie/montage e.d.	-0,1	6,6	-8,0	-8,5	6,4	-5,0
18	dak productie/montage e.d.	-0,2	2,9	-9,4	-10,0	5,1	-1,1
89	deur productie/montage e.d. gesloten	-0,3	0,8	-7,0	-5,9	24,7	28,8
73	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	-0,7	3,0	5,1	7,8	-15,2	-17,0
90	deur productie/montage e.d. gesloten	-1,5	-2,2	-4,7	-1,3	25,0	22,2
16	dak productie/montage e.d.	-1,9	0,2	-6,7	-7,9	5,5	-2,2
23	dak productie/montage e.d.	-2,1	0,4	-0,5	4,6	5,9	-3,0
21	dak productie/montage e.d.	-2,2	-0,4	-5,0	-3,3	5,3	-7,2
24	dak productie/montage e.d.	-2,9	-0,8	5,9	2,3	5,9	-1,3
26	dak productie/montage e.d.	-2,9	-0,9	3,6	4,5	3,0	1,8
20	dak productie/montage e.d.	-3,1	-1,7	-2,4	-4,5	-1,4	-7,1
22	dak productie/montage e.d.	-3,5	-3,5	-1,9	-3,4	2,6	-3,5
27	dak productie/montage e.d.	-3,9	-1,2	5,3	2,1	6,1	5,7
28	dak productie/montage e.d.	-4,8	-1,5	6,4	4,4	-0,2	3,9
25	dak productie/montage e.d.	-5,1	-1,0	3,4	4,7	-0,5	3,3
74	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	-5,5	-3,2	10,7	1,8	-18,5	-18,5
67	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	-6,1	-3,4	11,6	11,5	-9,4	-16,4
68	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	-6,6	-4,3	10,5	9,6	-14,3	-16,0
69	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	-7,3	-5,2	9,7	-2,0	-13,6	-15,3
51	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	-11,3	-10,8	-20,5	-18,9	12,9	16,8
	Rest	-0,7	0,2	16,1	19,4	22,3	21,9
	Totaal	43,6	40,5	30,4	29,8	36,4	40,9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
Groep: L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Uddelerveen 66	1,50	70,2	--	--
02_A	Uddelerveen 66	1,50	65,6	--	--
03_A	Uddelerveen 54	1,50	46,3	--	--
04_A	Uddelerveen 57	1,50	36,6	--	--
05_A	Uddelerveen 61	1,50	59,4	--	--
06_A	Uddelerveen 75	1,50	61,7	--	--

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Amax</sub> bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Uddelerveen 66  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Uddelerveen 66	1,50	70,2	--	--
V-01	route I vrachtwagens	1,20	70,2	--	--
93	pieken vrachtwagens / laden&lossen	1,00	63,1	--	--
92	pieken vrachtwagens / laden&lossen	1,00	63,0	--	--
94	pieken vrachtwagens / laden&lossen	1,00	60,1	--	--
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	57,2	--	--
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	51,6	--	--
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	51,3	--	--
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	50,2	--	--
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	49,6	--	--
V-02	route II pers.autos	0,80	46,4	--	--
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	45,3	--	--
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	45,3	--	--
05	heftruck buiten	0,80	44,7	--	--
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	42,0	--	--
06	heftruck buiten	0,80	40,7	--	--
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	40,6	--	--
95	pieken vrachtwagens / laden&lossen	1,00	39,2	--	--
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	30,6	--	--
86	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	26,3	--	--
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	24,7	--	--
01	afzuiging lasdamp	0,50	20,7	--	--
02	afzuiging lasdamp	0,50	20,5	--	--
07	heftruck buiten	0,80	19,5	--	--
43	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	19,4	--	--
42	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	18,8	--	--
08	heftruck buiten	0,80	18,3	--	--
44	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	18,3	--	--
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	17,4	--	--
45	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	17,1	--	--
85	deur productie/montage e.d. open	2,00	16,2	--	--
46	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	15,8	--	--
41	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	15,7	--	--
77	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,6	--	--
47	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,0	--	--
76	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,5	--	--
48	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	12,8	--	--
75	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	12,6	--	--
49	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,2	--	--
50	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,1	--	--
31	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	9,6	--	--
13	dak productie/montage e.d.	0,10	8,7	--	--
17	dak productie/montage e.d.	0,10	8,4	--	--
11	dak productie/montage e.d.	0,10	7,5	--	--
14	dak productie/montage e.d.	0,10	6,4	--	--
12	dak productie/montage e.d.	0,10	6,3	--	--
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	6,1	--	--
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	5,4	--	--
19	dak productie/montage e.d.	0,10	2,8	--	--
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	2,2	--	--
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	1,8	--	--
15	dak productie/montage e.d.	0,10	1,7	--	--
18	dak productie/montage e.d.	0,10	1,5	--	--
73	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	1,0	--	--
90	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,5	--	--
16	dak productie/montage e.d.	0,10	-0,1	--	--
23	dak productie/montage e.d.	0,10	-0,3	--	--
21	dak productie/montage e.d.	0,10	-0,4	--	--
24	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,1	--	--
26	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,1	--	--
20	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,3	--	--
Rest			-1,7	--	--
L <sub>Amax</sub>	(hoofdgroep)		70,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Amax</sub> bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Uddelerveen 66  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Uddelerveen 66	1,50	65,6	--	--
V-01	route I vrachtwagens	1,20	65,6	--	--
93	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	61,2	--	--
92	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	60,5	--	--
94	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	57,5	--	--
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	53,1	--	--
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	52,4	--	--
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	50,6	--	--
V-02	route II pers.autos	0,80	49,4	--	--
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	48,6	--	--
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	47,3	--	--
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	43,3	--	--
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	43,3	--	--
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	42,9	--	--
05	heftruck buiten	0,80	41,4	--	--
95	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	40,6	--	--
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	39,4	--	--
06	heftruck buiten	0,80	37,6	--	--
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	28,4	--	--
86	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	27,5	--	--
01	afzuiging lasdamp	0,50	24,5	--	--
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	23,6	--	--
02	afzuiging lasdamp	0,50	23,4	--	--
07	heftruck buiten	0,80	20,9	--	--
43	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	19,1	--	--
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	18,5	--	--
42	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	18,0	--	--
08	heftruck buiten	0,80	17,6	--	--
77	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	15,9	--	--
85	deur productie/montage e.d. open	2,00	15,4	--	--
45	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,9	--	--
76	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,5	--	--
44	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,1	--	--
41	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,0	--	--
46	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,9	--	--
75	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,6	--	--
47	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	12,5	--	--
48	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,7	--	--
31	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	11,4	--	--
12	dak productie/montage e.d.	0,10	11,2	--	--
49	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,4	--	--
50	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	9,6	--	--
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	9,3	--	--
13	dak productie/montage e.d.	0,10	9,1	--	--
11	dak productie/montage e.d.	0,10	8,7	--	--
15	dak productie/montage e.d.	0,10	8,4	--	--
17	dak productie/montage e.d.	0,10	8,3	--	--
14	dak productie/montage e.d.	0,10	7,6	--	--
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	6,6	--	--
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	4,9	--	--
73	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	4,8	--	--
18	dak productie/montage e.d.	0,10	4,6	--	--
19	dak productie/montage e.d.	0,10	4,0	--	--
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	2,9	--	--
23	dak productie/montage e.d.	0,10	2,2	--	--
16	dak productie/montage e.d.	0,10	2,0	--	--
21	dak productie/montage e.d.	0,10	1,4	--	--
24	dak productie/montage e.d.	0,10	1,0	--	--
26	dak productie/montage e.d.	0,10	0,8	--	--
25	dak productie/montage e.d.	0,10	0,7	--	--
27	dak productie/montage e.d.	0,10	0,5	--	--
Rest			0,2	--	--
L <sub>Amax</sub>	(hoofdgroep)		65,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Uddelerveen 54  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	Uddelerveen 54	1,50	46,3	--	--
V-01	route I vrachtwagens	1,20	46,3	--	--
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	42,3	--	--
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	40,4	--	--
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	39,5	--	--
V-02	route II pers.autos	0,80	38,9	--	--
93	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	33,7	--	--
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	33,6	--	--
92	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	33,3	--	--
95	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	33,3	--	--
94	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	32,6	--	--
02	afzuiging lasdamp	0,50	24,6	--	--
01	afzuiging lasdamp	0,50	24,0	--	--
86	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	23,3	--	--
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	22,6	--	--
08	heftruck buiten	0,80	19,8	--	--
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	18,7	--	--
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	17,6	--	--
05	heftruck buiten	0,80	13,8	--	--
07	heftruck buiten	0,80	13,7	--	--
67	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,3	--	--
85	deur productie/montage e.d. open	2,00	13,1	--	--
06	heftruck buiten	0,80	13,1	--	--
66	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,0	--	--
74	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	12,4	--	--
68	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	12,2	--	--
65	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,8	--	--
31	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	11,6	--	--
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	11,5	--	--
69	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,5	--	--
75	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,9	--	--
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	10,8	--	--
64	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,7	--	--
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	10,7	--	--
76	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,1	--	--
77	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	9,2	--	--
28	dak productie/montage e.d.	0,10	8,2	--	--
24	dak productie/montage e.d.	0,10	7,7	--	--
71	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	7,6	--	--
27	dak productie/montage e.d.	0,10	7,0	--	--
73	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	6,9	--	--
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	6,5	--	--
70	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	6,4	--	--
26	dak productie/montage e.d.	0,10	5,3	--	--
25	dak productie/montage e.d.	0,10	5,1	--	--
72	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	4,8	--	--
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	4,4	--	--
23	dak productie/montage e.d.	0,10	1,2	--	--
22	dak productie/montage e.d.	0,10	-0,2	--	--
20	dak productie/montage e.d.	0,10	-0,7	--	--
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	-0,7	--	--
90	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-2,7	--	--
21	dak productie/montage e.d.	0,10	-3,2	--	--
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-4,1	--	--
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-4,9	--	--
16	dak productie/montage e.d.	0,10	-5,0	--	--
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-5,1	--	--
17	dak productie/montage e.d.	0,10	-5,7	--	--
14	dak productie/montage e.d.	0,10	-6,0	--	--
43	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-6,2	--	--
15	dak productie/montage e.d.	0,10	-6,2	--	--
Rest			-6,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
L<sub>Amax</sub> bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Uddelerveen 57  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04 A	Uddelerveen 57	1,50	36,6	--	--
95	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	36,6	--	--
V-01	route I vrachtwagens	1,20	35,4	--	--
93	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	33,7	--	--
92	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	33,6	--	--
94	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	33,4	--	--
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	30,3	--	--
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	28,6	--	--
02	afzuiging lasdamp	0,50	28,0	--	--
01	afzuiging lasdamp	0,50	27,2	--	--
V-02	route II pers.autos	0,80	25,6	--	--
08	heftruck buiten	0,80	24,5	--	--
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	23,0	--	--
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	19,3	--	--
07	heftruck buiten	0,80	19,3	--	--
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	18,2	--	--
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	17,9	--	--
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	17,5	--	--
85	deur productie/montage e.d. open	2,00	16,4	--	--
66	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	16,0	--	--
65	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	15,7	--	--
64	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	15,3	--	--
05	heftruck buiten	0,80	13,6	--	--
06	heftruck buiten	0,80	13,6	--	--
67	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,3	--	--
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	12,0	--	--
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	11,8	--	--
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	11,7	--	--
31	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	11,7	--	--
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	11,5	--	--
68	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,4	--	--
72	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,4	--	--
73	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	9,6	--	--
25	dak productie/montage e.d.	0,10	6,5	--	--
23	dak productie/montage e.d.	0,10	6,4	--	--
26	dak productie/montage e.d.	0,10	6,3	--	--
71	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	6,2	--	--
28	dak productie/montage e.d.	0,10	6,1	--	--
24	dak productie/montage e.d.	0,10	4,0	--	--
27	dak productie/montage e.d.	0,10	3,9	--	--
74	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	3,5	--	--
86	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	2,2	--	--
63	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	2,0	--	--
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	0,7	--	--
90	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,7	--	--
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	0,1	--	--
69	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-0,2	--	--
70	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-0,7	--	--
21	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,5	--	--
62	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-1,6	--	--
22	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,6	--	--
20	dak productie/montage e.d.	0,10	-2,7	--	--
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-3,9	--	--
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-4,1	--	--
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-4,6	--	--
14	dak productie/montage e.d.	0,10	-4,9	--	--
57	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-5,5	--	--
76	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-5,8	--	--
16	dak productie/montage e.d.	0,10	-6,1	--	--
75	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-6,4	--	--
77	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-6,4	--	--
Rest			-6,7	--	--
L <sub>Amax</sub>	(hoofdgroep)		36,6	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmaz bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Uddelerveen 61  
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Uddelerveen 61	1,50	59,4	--	--
94	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	59,4	--	--
95	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	56,5	--	--
V-01	route I vrachtwagens	1,20	53,4	--	--
85	deur productie/montage e.d. open	2,00	43,5	--	--
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	43,1	--	--
92	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	40,0	--	--
93	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	38,3	--	--
06	heftruck buiten	0,80	36,9	--	--
07	heftruck buiten	0,80	34,3	--	--
08	heftruck buiten	0,80	34,3	--	--
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	31,4	--	--
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	30,7	--	--
01	afzuiging lasdamp	0,50	28,9	--	--
90	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	27,0	--	--
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	26,8	--	--
02	afzuiging lasdamp	0,50	26,1	--	--
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	24,1	--	--
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	23,9	--	--
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	23,6	--	--
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	23,1	--	--
V-02	route II pers.autos	0,80	20,3	--	--
05	heftruck buiten	0,80	19,4	--	--
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	18,1	--	--
53	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	16,1	--	--
54	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	15,7	--	--
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	15,4	--	--
51	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,6	--	--
52	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,6	--	--
56	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,4	--	--
55	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,0	--	--
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	13,9	--	--
58	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,9	--	--
59	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,6	--	--
60	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,1	--	--
57	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,6	--	--
15	dak productie/montage e.d.	0,10	8,1	--	--
27	dak productie/montage e.d.	0,10	7,9	--	--
24	dak productie/montage e.d.	0,10	7,7	--	--
23	dak productie/montage e.d.	0,10	7,6	--	--
16	dak productie/montage e.d.	0,10	7,3	--	--
21	dak productie/montage e.d.	0,10	7,1	--	--
18	dak productie/montage e.d.	0,10	6,9	--	--
61	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	6,7	--	--
19	dak productie/montage e.d.	0,10	6,5	--	--
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	4,9	--	--
26	dak productie/montage e.d.	0,10	4,7	--	--
62	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	4,4	--	--
22	dak productie/montage e.d.	0,10	4,3	--	--
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	3,9	--	--
63	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	3,1	--	--
14	dak productie/montage e.d.	0,10	2,5	--	--
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	2,5	--	--
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	2,4	--	--
31	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	1,8	--	--
13	dak productie/montage e.d.	0,10	1,7	--	--
28	dak productie/montage e.d.	0,10	1,6	--	--
25	dak productie/montage e.d.	0,10	1,3	--	--
17	dak productie/montage e.d.	0,10	1,0	--	--
20	dak productie/montage e.d.	0,10	0,3	--	--
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	-0,8	--	--
Rest			-1,1	--	--
LAmaz	(hoofdgroep)		59,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06\_A - Uddelerveen 75  
Groep: (hoofdgroep)

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Uddelerveen 75	1,50	61,7	--	--
92	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	61,7	--	--
95	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	61,4	--	--
93	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	60,8	--	--
94	pieken vachtwagens / laden&lossen	1,00	60,6	--	--
V-01	route I vrachtwagens	1,20	56,3	--	--
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	49,1	--	--
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	47,6	--	--
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	47,5	--	--
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	45,5	--	--
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	43,8	--	--
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	41,8	--	--
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	41,1	--	--
85	deur productie/montage e.d. open	2,00	40,5	--	--
06	heftruck buiten	0,80	40,2	--	--
07	heftruck buiten	0,80	40,0	--	--
05	heftruck buiten	0,80	39,4	--	--
08	heftruck buiten	0,80	36,7	--	--
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	30,9	--	--
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	29,3	--	--
01	afzuiging lasdamp	0,50	29,2	--	--
02	afzuiging lasdamp	0,50	28,8	--	--
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	25,4	--	--
90	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	24,3	--	--
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	24,2	--	--
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	21,3	--	--
51	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	18,6	--	--
50	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	18,3	--	--
V-02	route II pers.autos	0,80	17,7	--	--
52	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	17,6	--	--
49	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	16,6	--	--
53	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	16,4	--	--
48	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	14,8	--	--
47	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,7	--	--
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	13,3	--	--
56	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	13,2	--	--
46	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	12,0	--	--
45	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	11,0	--	--
44	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	10,1	--	--
59	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	9,4	--	--
60	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	8,3	--	--
55	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	7,6	--	--
27	dak productie/montage e.d.	0,10	7,5	--	--
61	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	7,4	--	--
11	dak productie/montage e.d.	0,10	7,2	--	--
13	dak productie/montage e.d.	0,10	6,9	--	--
62	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	6,5	--	--
63	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	5,8	--	--
28	dak productie/montage e.d.	0,10	5,7	--	--
25	dak productie/montage e.d.	0,10	5,0	--	--
12	dak productie/montage e.d.	0,10	4,7	--	--
26	dak productie/montage e.d.	0,10	3,6	--	--
30	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	1,4	--	--
32	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	0,8	--	--
18	dak productie/montage e.d.	0,10	0,7	--	--
24	dak productie/montage e.d.	0,10	0,5	--	--
29	dak productie/montage e.d. PS-vulling	0,10	-0,3	--	--
16	dak productie/montage e.d.	0,10	-0,5	--	--
54	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	-1,1	--	--
23	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,2	--	--
14	dak productie/montage e.d.	0,10	-1,5	--	--
Rest			-1,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,7	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Naam	Onschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefL.	GeenDamping
56	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
57	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
58	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
59	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
60	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
61	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
62	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
63	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
64	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
65	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
66	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
67	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
68	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
69	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
70	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
71	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
72	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
73	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
74	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
75	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
76	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
77	gevel productie/mont e.d. (50 m2 / 10% glas)	4,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	1,76	--	--	Nee	Nee
81	deur productie/montage e.d. open	2,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
82	deur productie/montage e.d. open	2,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
83	deur productie/montage e.d. open	2,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
84	deur productie/montage e.d. open	2,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
85	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	13,80	--	--	Nee	Nee
86	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	2,04	--	--	Nee	Nee
87	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,04	--	--	Nee	Nee
88	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	2,04	--	--	Nee	Nee
89	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,00	0,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	2,04	--	--	Nee	Nee
90	deur productie/montage e.d. gesloten	2,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	21,60	--	--	Nee	Nee
91	vrachtwagen manoeuvreren	1,00	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
92	pieken vachtwagens / ladenklossen	1,00	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
93	pieken vachtwagens / ladenklossen	1,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
94	pieken vachtwagens / ladenklossen	1,00	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
95	pieken vachtwagens / ladenklossen	1,00	0,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
97	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
98	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
99	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	0,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee
100	piekbron pers. auto's parkeren	1,00	0,00	0,00	Relatief	0,00	360,00	99,00	--	--	Nee	Nee

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines te Uddel

Bijlage III/versie 25 jan 2013  
Lijst puntbronnen

Model: model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielaawaai - IL

Naam	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	
56	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77	Nee	35,00	41,00	49,00	46,00	56,00	48,00	49,00	48,00	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	Nee	48,00	55,00	63,00	68,00	77,00	81,00	85,00	83,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	Nee	48,00	55,00	63,00	68,00	77,00	81,00	85,00	83,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	Nee	48,00	55,00	63,00	68,00	77,00	81,00	85,00	83,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	Nee	48,00	55,00	63,00	68,00	77,00	81,00	85,00	83,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	Nee	48,00	55,00	63,00	68,00	77,00	81,00	85,00	83,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	Nee	35,00	42,00	51,00	56,00	65,00	67,00	68,00	65,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
87	Nee	35,00	42,00	51,00	56,00	65,00	67,00	68,00	65,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
88	Nee	35,00	42,00	51,00	56,00	65,00	67,00	68,00	65,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
89	Nee	35,00	42,00	51,00	56,00	65,00	67,00	68,00	65,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90	Nee	35,00	42,00	51,00	56,00	65,00	67,00	68,00	65,00	53,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
91	Nee	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
92	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
93	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
94	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95	Nee	74,00	80,00	92,00	92,00	103,00	103,00	107,00	96,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
97	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
98	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
99	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	Nee	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines b.v. Uddel

Bijlage III/versie 12 dec 2012  
Lijst alle mobiele bronnen

Model: model  
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.afsit.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k
V-01	route I vrachtwagens	1,20	0,00	Relatief	10	--	--	33,98	--	--	10	5,00	74,00	80,00	80,00	91,00	95,00	98,00	98,00	91,00
V-02	route II pers.autos	0,80	0,00	Relatief	20	--	--	31,22	--	--	10	5,00	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	85,00	84,00
V-03	route III pers auto's personeel	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	27,97	--	--	10	5,00	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines b.v. Uddel

Bijlage III/versie 12 dec 2012  
Lijst alle mobiele bronnen

Model: model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 8k	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k	Lw. Totaal	Lengte	Aant.puntbr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
V-01	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,70	110,37	23	109,85	174,75	120,43	88,35
V-02	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,88	36,20	8	148,00	165,40	148,74	165,15
V-03	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,88	71,83	15	110,50	174,81	102,27	103,88

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines b.v. Uddel

Bijlage III/versie 12 dec 2012  
Lijst alle gebouwen

Model: Groep:	model (hoofdgroep) Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - II	Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	HDef.	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k	X-1	Y-1
01	Schouten	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	112,06	143,49
02	Schouten	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	152,19	136,60
03	Schouten	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	146,77	105,34
04	Schouten	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	173,60	150,88
05	Schouten	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	138,16	157,28
06	Schouten	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	173,11	135,37
07	Schouten	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	125,11	163,18
08	Schouten	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	132,25	157,52
09	Schouten	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	128,56	149,40
20	woning bedrijf	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	185,30	141,23
21	woning nr 66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	98,77	186,07
22	woning nr 66	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	111,33	198,14
23	woning nr 54	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	238,09	155,31
24	woning nr 57	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	239,32	113,95
25	woning nr 61	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	138,65	45,77
26	woning nr 75	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	70,71	55,86
27	schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	144,56	54,39
28	schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	89,17	63,74
29	schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	101,23	56,36
30	schuur	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	250,89	105,34

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines b.v. Uddel

Bijlage III/versie 12 dec 2012  
Lijst alle schermen en nokken

Model: Groep:	model (hoofdgroep)	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Ref.L.31	Ref.L.63	Ref.L.125	Ref.L.250	Ref.L.500	Ref.L.1k	Ref.L.2k	Ref.L.4k	Ref.L.8k	Ref.L.31	Ref.L.63	Ref.L.125	Ref.L.250	Ref.L.500	
01	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
02	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
03	nok	10,00	0,00	Relatief 2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
04	scherm + 2 m	2,00	0,00	Relatief 0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines b.v. Uddel

Bijlage III/versie 12 dec 2012  
Lijst alle bodemgebieden

Model: Groep:	model (hoofdgroep)	Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem			0,00

Adviesburo Van der Boom b.v. Zutphen  
12-264 Schouten Machines b.v. Uddel

Bijlage III/versie 12 dec 2012  
Lijst alle toetspunten

Model: Groep:	model (hoofdgroep)	Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Uddelerveen 66	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	--	--	Ja
02	Uddelerveen 66	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	--	--	Ja
03	Uddelerveen 54	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	--	--	Ja
04	Uddelerveen 57	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	--	--	Ja
05	Uddelerveen 61	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	--	--	Ja
06	Uddelerveen 75	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	--	--	Ja



Rapport: Model:	Lijst van model eigenschappen model
Model eigenschap	model
Omschrijving	peter
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	(0,00, 0,00) - (412,00, 342,00)
Modelgrenzen	peter op 12-12-2012
Aangemaakt door	peter op 12-12-2012
Laatst ingezien door	Geomilieu V1.90
Model aangemaakt met	Niet van toepassing
Origineel project	
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grds	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRH-I,8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	-
Dynamische foutmarge [dB]	-



## Bijlage IV

### Verkeersaantrekkende werking toelichting en berekeningen

*Opdrachtnummer*

12-264

*datum*

18 april 2013

*opdrachtgever*

Schouten Machines

BV

Uddelerveen 65

3888 ML UDDEL

0577-408080

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	
berekeningen	12 dec 2012

*auteur*

ir. Peter van der Boom.



## **Toelichting indirect lawaai op de openbare weg**

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de "schrikkelcirculaire"). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken  $L_{Amax}$ . Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau ( $L_{Aeq}$ ) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau  $L_{Aeq}$  en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

### Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaai (Wgh).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

*onderwerp*  
akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*  
12-264

*bestand*  
12-264r3.docx

*bladzijde*  
pagina 2

Verkeersaantrekkende werking (SRM I, Reken en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2006)										
Project :		Schouten			d.d.		12-dec-12			
Projectnummer:		Uddel		bijlage: IV		blad:		1		
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen (08/01/07)										
Algemeen	Wegvak/straat		openb weg		Waarneempunt		nabijgel woningen			
Verkeersgegevens	Intensiteit		35,0 mvt/etm		Wegdektype		1 dicht asfaltbeton			
			Uurpercentage			Aantal periode				
			snelheid		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
					8,3%	0,0%	0,00%	35,0	0,0	0,0
	Licht		80		85,7%	0,0%	0,0%	30,0	0,0	0,0
Middelzwaar		80		0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0	
Zwaar		80		14,3%	0,0%	0,0%	5,0	0,0	0,0	
Overdrachtgegevens	Afstand tot wegas		3 meter		weghoogte		0 meter			
	Afstand wegas-rand		2 meter		waarneemhoogte		5 meter			
	Objectfractie		0		afstand kruispunt		150 meter			
	Zichthoek		127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter			
	bodemfactor		0,11		afstand rijlijn-waarneempunt		5,2 meter			
Berekening Emissie	(in dB(A))		Emissie			Cwegdek		Emissiegetal		
			dag	avond	nacht		dag	avond	nacht	
	Licht		54,35	0,00	0,00	0,00	54,35	0,00	0,00	
	Middelzwaar		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Zwaar		54,21	0,00	0,00	0,00	54,21	0,00	0,00	
				Totaal		57,29	0,00	0,00		
Berekening overdracht	Coptrek		-		Dafstand		7,16			
	Creflectie		-		Dlucht		0,04			
	Czichthoek		-		Dbodem		0,28			
					Dmeteo		0,12			
Geluidbelasting	Ldag		49,7 dB(A)							
	Lavond		0,0 dB(A)							
	Lnacht		0,0 dB(A)							
	Lden		46,7 dB							
	Etmalwaarde (oud)		49,7 dB(A)							



## Bijlage V

### Vergunningsvoorschriften

Bijlage nr	versiedatum
1	
2	
3	

*onderwerp*

akoestisch onderzoek  
Schouten Uddel

*opdrachtnummer*

12-264

*bestand*

12-264r3.docx

*bladzijde*

pagina 3

## Groenvoorziening

- 1.25. Het op de bij deze vergunning behorende tekening als groenvoorziening aangegeven gedeelte van het terrein dient als zodanig te worden ingericht en in stand te worden gehouden; Het is niet toegestaan het als groenvoorziening aangegeven gedeelte te gebruiken voor opslag van materialen of afvalstoffen;

## 2. Geluid

- 2.1. Het equivalente geluiddrukkniveau (LAeq) geproduceerd door de inrichting mag, gemeten en beoordeeld volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai, IL-HR-13-01" van maart 1981, ter plaatse van woningen van derden, andere geluidgevoelige bestemmingen en op enig punt 50 m van de inrichting niet meer bedragen dan:
- a. 45 dB(A) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur;
  - b. 40 dB(A) in de periode tussen 19.00 en 23.00 uur; alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;
  - c. 35 dB(A) in de periode tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 2.2. De hoogste waarde van het geluidniveau (Lmax), gemeten in de meterstand "fast", veroorzaakt door in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag ter plaatse van woningen van derden en andere geluidgevoelige bestemmingen of -voor zover binnen een afstand van 50 m van de inrichting geen woningen van derden of geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn- op enig ander punt 50 m van de inrichting niet meer bedragen dan:
- a. 60 dB(A) in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur;
  - b. 50 dB(A) in de periode tussen 19.00 en 23.00 uur; alsmede op zondagen en algemeen erkende feestdagen tussen 07.00 en 23.00 uur;
  - c. 45 dB(A) in de periode tussen 23.00 en 07.00 uur.
- 2.3. Lawaaimakende werkzaamheden mogen alleen in de werkplaats worden uitgevoerd; ramen en deuren in de buitengevel van de werkplaats moeten tijdens lawaaimakende werkzaamheden gesloten worden gehouden; deuren mogen dan slechts worden geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en/of goederen.
- 2.4. Het laden en lossen van voertuigen, is alleen toegestaan tussen 07.00 uur en 19.00 uur.
- 2.5. Het laden en lossen van goederen mag uitsluitend geschieden op het terrein van de inrichting.
- 2.6. Gedurende het laden en lossen mag de motor van het voertuig waarin wordt geladen, onderscheidenlijk waaruit wordt gelost, niet in werking zijn tenzij het in werking zijn van de motor noodzakelijk is voor het laden en lossen.