Klaremelk BV
T.a.v. de heer E. Kleine Schaars
Leuvenumseveld 9
3852 PE ERMELO

Raadhuisplein 2
Postbus 500
3850 AM Ermelo
t 0341 56 73 21
f 0341 56 73 69
e gemeente@ermelo.nl
i www.ermelo.nl
banknr. 28 50 02 449

datum	
onderwerp	Omgevingsvergunning
onze ref.	11117772
casenr.	2011-05255
behandeld door	De heer D. Visser
afdeling	Veiligheid, Vergunningen en Handhaving
telefoon direct	0341 56 73 04

Geachte heer Kleine Schaars,

Op 29 april 2011 hebben wij uw aanvraag voor een omgevingsvergunning ontvangen. Het gaat om het gedeeltelijk slopen en verhogen van het dak en het wijzigen van de inrichting op het perceel Leuvenumseveld 9 te Ermelo.

Besluit
Wij besluiten, gelet op het bepaalde in de artikelen 2.1 en volgende van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) de omgevingsvergunning te verlenen voor het gedeeltelijk slopen en verhogen van het dak en het wijzigen van de inrichting op het perceel Leuvenumseveld 9 te Ermelo. De digitale stukken uit het Omgevingsloket online maken deel uit van deze vergunning. De omgevingsvergunning wordt verleend voor de volgende activiteiten:
- Het oprichten, veranderen of in werking hebben van een inrichting
- Het (ver)bouwen van een bouwwerk
- Het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- Het slopen van een bouwwerk

Bij de aanvraag heeft u ook de activiteit “het opslaan van roerende zaken” aangevraagd. Volgens artikel 2:4 van de APV moet het hier gaan om het plaatsen van voorwerpen op of aan de weg in strijd met de publieke functie ervan. Dat is voor uw bedrijf niet van toepassing. Daarom besluiten wij om de activiteit “het opslaan van roerende zaken” buiten deze aanvraag te laten.

Bijlagen
Voor de procedure, de overwegingen en de voorschriften, die deel uitmaken van deze vergunning, verwijzen wij u naar de bijlagen.

Leges
Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag voor een omgevingsvergunning worden volgens de Legesverordening leges opgelegd. De opgelegde leges bedragen in dit geval € 7.988,00. Binnenkort ontvangt u hiervoor van de heffingsambtenaar een legesnota met acceptgiro. Mocht u bezwaar willen maken tegen de hoogte van de leges, dan kunt u dat doen naar aanleiding van die nota. Daar staat ook in genoemd op welke wijze u hiertegen bezwaar kunt maken.

bijlage(n) Diverse bij dit besluit horende digitale stukken uit het Omgevingsloket Online

Inwerking treden vergunning
Deze omgevingsvergunning treedt op grond van de Wabo na de beroepstermijn (6 weken na publicatie in het Ermelo's Weekblad) in werking, omdat er sprake is van een uitgebreide voorbereidingsprocedure. Als er een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend, dan treedt deze vergunning in werking nadat op dat verzoek is beslist. Belanghebbenden kunnen zo'n verzoek indienen bij de voorzieningenrechter van de rechtbank om het in werking treden van de vergunning op te schorten.

Beroep
U kunt binnen 6 weken na de dag van bekendmaking van dit besluit (publicatie in het Ermelo's Weekblad) beroep aantekenen. Het beroepschrift moet u ondertekenen en bevat ten minste naam en adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het beroep zich richt en de gronden van het beroep. U moet dit beroep indienen bij de rechtbank van Zutphen (Rechtbank Zutphen, Postbus 9008, 7200 GJ Zutphen). Het indienen van een beroepschrift stelt de werking van dit besluit niet uit. Als er gelet op uw belangen spoed is vereist, bestaat er de mogelijkheid om na indiening van een beroepschrift een voorlopige voorziening aan te vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank (Rechtbank Zutphen, Postbus 9008, 7200 GJ Zutphen).

Nadere informatie
Als u vragen hebt over de inhoud van deze brief, kunt u contact opnemen met de heer D. Visser, telefoonnummer 0341 56 73 04.

Het college van burgemeester en wethouders van Ermelo,
namens deze,
ing. A.W.T. Nijenhuis,
coördinator vergunningen,

afschrift gezonden aan:
- Schoonderbeek en Partners Advies BV, t.a.v. mevrouw N. Jacobs, Postbus 374, 6710 BJ Ede.

Overzicht leges

Opgegeven bouwkosten	€	80.000,00
Vastgestelde bouwkosten	€	80.000,00
activiteit bouwen	€	1.360,00
activiteit slopen	€	100,00
afwijken bestemmingsplan artikel 2.12.1 a onder 3 van de Wabo (meervoudig)	€	6.250,00
beoordeling aanvullende gegevens	€	70,00
welstandstoets	€	208,00
Totaal	**€**	**7.988,00**

Bijlage

De volgende onderdelen horen bij en maken deel uit van deze omgevingsvergunning voor het project het gedeeltelijk slopen en verhogen van het dak en het wijzigen van de inrichting op het perceel Leuvenumseveld 9 te Ermelo. Het gaat hierbij om de procedure (bijlage 1), de overwegingen (bijlage 2), de voorwaarden bij deze vergunning (bijlage 3) en de weerlegging van de tegen het ontwerp ingebrachte zienswijzen (bijlage 4).

Bijlage 1: Procedure

Deze omgevingsvergunning is voorbereid met een uitgebreide procedure. Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht is van toepassing op deze aanvraag. Daarom heeft een ontwerp van deze beschikking 6 oktober 2011 voor 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn belanghebbenden in de gelegenheid gesteld om zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is gebruik gemaakt. De zienswijzen en de weerlegging daarvan is opgenomen in bijlage 4 van deze omgevingsvergunning.

Bijlage 2: Overwegingen

Aan dit besluit liggen de volgende inhoudelijke overwegingen ten grondslag:

Digitale bijlagen

De volgende digitale bijlagen uit het Omgevingsloket online maken deel uit van dit besluit:

- Het digitale aanvraagformulier uit het Omgevingsloket online, (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11044675))
- Aanvulling op het aanvraagformulier (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080572)
- Bijlage 1, Situatietekening (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080556)
- Bijlage 2, Ruimtelijke onderbouwing (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080557)
- Bijlage 3, Akoestisch onderzoek (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080558)
- Bijlage 4, Niet-technische beschrijving (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080559)
- Bijlage 5a, Bestaande gevels (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11044838)
- Bijlage 5b, Nieuwe gevels (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080562)
- Bijlage 5c, Plattegrond locatie nieuwe silo's (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11044840)
- Bijlage 6a, Doorsnede nieuwe silo's en dakopbouw (ingediend op 7 april 2011, ons kenmerk 11044847)
- Bijlage 6b, Detailtekeningen dakopbouw (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080563)
- Bijlage 7, Funderingstekening (ingediend op 7 april 2011, ons kenmerk 11044845)
- Bijlage 8a, Detailtekeningen fundering (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046318)
- Bijlage 8b, Plattegrond (detail) (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046319)
- Bijlage 8c, Nieuwe gevels (detail) (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046320)
- Bijlage 8d, Staalconstructie (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046321)
- Bijlage 8e, Tekening gebruiksfuncties (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080564)
- Bijlage 9, Te slopen deel (ingediend op 7 april 2011, ons kenmerk 11044848)
- Bijlage 10a, Tekening milieuaspecten begane grond (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080566)
- Bijlage 10b, Tekening milieuaspecten verdieping (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080570)
- Bijlage 11, Statische berekening (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046322)
- Bijlage 12a, Veiligheidsinformatieblad Puremel (ingediend op 7 april 2011, ons kenmerk 11044836)
- Bijlage 12b, Veiligheidsinformatieblad Puremel Acid (ingediend op 7 april 2011, ons kenmerk 11044837)

- Bijlage 13, Veiligheidsinformatieblad vloeibare stikstof (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046323)
- Bijlage 14, Explosieveiligheidsrapport (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080567)
- Bijlage 15, Asbestinventarisatierapport (ingediend op 29 april 2011, ons kenmerk 11046324)
- Bijlage 16, Toelichting op de bouwwerken (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080569)
- Bijlage 17, Tekening geluidsscherm (ingediend op 19 december 2011, ons kenmerk,.....)
- Bijlage 18, Tekening brandvoorzieningen (ingediend op 12 juli 2011, ons kenmerk 11080571)
- Overzicht van de bijlagen (ingediend op 12 juli 2011)

Activiteit: Het (ver)bouwen van een bouwwerk
Deze activiteit is getoetst aan de weigeringgronden van artikel 2.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
- Aannemelijk is gemaakt dat het plan voldoet aan het Bouwbesluit.
- Het plan is niet in strijd met de gemeentelijke bouwverordening.
- Het project is gelegen binnen de bestemmingplannen ´Buitengebied 1983´, ´Agrarische Enclave 2002´ en ´Buitengebied Agrarische Enclave, herziening 2007´ en is hierin aangegeven met respectievelijk de bestemmingen ´Agrarisch gebied met bijzondere natuurlijk kenmerken´, ´Agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden´ en ´Bedrijven (met nadere aanduidingen Be 11a en Be 11b)´. Het project is in strijd met het bestemmingsplan, omdat de inrit, de parkeerplaatsen, het geluidscherm en het bedrijfsmatig gebruik van een deel van het perceel niet ten dienste van de bestemming zijn. Deze delen zijn gelegen in de bestemming ´Agrarisch gebied met bijzondere natuurlijke kenmerken´ volgens het bestemmingsplan ´Buitengebied 1983´ en ´Agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden´, volgens het bestemmingsplan ´Agrarische Enclave 2002´. De compressoren van het bedrijf staan in een gebouw met de bestemming ´opslagbedrijf ten behoeve van bestemming Be 11a´ van het bestemmingsplan ´Agrarische Enclave, herziening 2007´. Het gebruik van de compressoren is in strijd met de bestemming. Ondanks deze strijdigheid met het bestemmingsplan kan de omgevingsvergunning toch worden verleend. De onderbouwing hiervan is weergegeven onder ´Activiteit: Het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening´.
- Op grond van de welstandsnota heeft de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit van het Gelders Genootschap een advies uitgebracht. Volgens het positieve advies van 28 juli 2011 voldoet het plan aan redelijke eisen van welstand.

De bouwkosten hebben wij vastgesteld op € 80.000,00.

Activiteit: Het handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
Deze activiteit is getoetst aan artikel 2.12 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.
- Het project is gelegen binnen de bestemmingplannen ´Buitengebied 1983´, ´Agrarische Enclave 2002´ en ´Agrarische Enclave, herziening 2007´ en is hierin aangegeven met respectievelijk de bestemmingen ´Agrarisch gebied met bijzondere natuurlijk kenmerken´, ´Agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden´ en ´Bedrijven (met nadere aanduidingen Be 11a en Be 11b)´. Het project is in strijd met het bestemmingsplan, omdat de inrit, de parkeerplaatsen, het geluidscherm en het bedrijfsmatig gebruik van een deel van het perceel niet ten dienste van de bestemming zijn. Deze delen zijn gelegen in de bestemming ´Agrarisch gebied met bijzondere natuurlijke kenmerken´ volgens het bestemmingsplan ´Buitengebied 1983´ en ´Agrarisch gebied met landschap- en natuurwaarden´, volgens het bestemmingsplan ´Agrarische Enclave 2002´. De compressoren van het bedrijf staan in een gebouw met de bestemming ´opslagbedrijf ten behoeve van bestemming Be 11a´ van het bestemmingsplan ´Buitengebied Agrarische Enclave, herziening 2007´. Het gebruik van de compressoren is in strijd met de bestemming.
- Ondanks deze strijdigheid met het bestemmingsplan kan de omgevingsvergunning toch worden verleend. Op grond van artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° (projectafwijkingsbesluit) van de Wabo

kan er medewerking verleend worden aan het verlenen van een vergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan. Voor de ruimtelijke onderbouwing hiervan verwijzen wij naar de bij dit besluit behorende ruimtelijke onderbouwing voorzien van ons kenmerk 11080557.
- Volgens artikel 6.5, lid 1, van het Bor is voor de toepassing van het projectafwijkingsbesluit een verklaring van geen bedenkingen vereist van de gemeenteraad. Volgens lid 3 van hetzelfde artikel kan de gemeenteraad categorieën gevallen aanwijzen waarin een verklaring niet is vereist. Op 1 juni 2011 heeft de gemeenteraad besloten om dit project toe te voegen aan de lijst met categorieën waarvoor geen verklaring van geen bedenkingen is vereist (ons kenmerk 11034308). Daarom is er voor dit project geen verklaring van geen bedenkingen van de gemeenteraad nodig.

Activiteit: Het slopen van een bouwwerk
Deze activiteit is getoetst aan artikel 2.18 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en artikel 8.1.6 van de bouwverordening.
- De veiligheid tijdens het slopen is voldoende gewaarborgd en kan ook door het stellen van voorschriften op een voldoende peil worden gewaarborgd.
- De bescherming van nabijgelegen bouwwerken in verband met het slopen is voldoende gewaarborgd en kan ook door het stellen van voorschriften op een voldoende peil worden gewaarborgd.
- Een vergunning met betrekking tot de archeologische monumenten ingevolge de Monumentenwet 1988 of een provinciale of een gemeentelijke monumentenverordening is niet vereist.
- Een vergunning ingevolge een leefmilieuverordening op grond van de Wet op de stads- en dorpsvernieuwing, die krachtens overgangsrecht van de Invoeringswet Wet ruimtelijke ordening de werking heeft behouden, is niet vereist.

Activiteit: Het oprichten, het veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting
Deze activiteit is getoetst aan artikel 2.14 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. In de volgende paragraven worden de overwegingen weergegeven die ten grondslag liggen aan de voorschriften zoals wij die hebben opgenomen in deze beschikking voor het onderdeel “milieuverantwoord ondernemen”.

1. Vergunningssituatie

1.1 Vigerende vergunning
Op 19 september 2002 is een milieuvergunning (thans omgevingsvergunning) verleend voor een bedrijf gericht op de productie van kalvermelkpoeder.

1.2 Aanleiding en inhoud aanvraag

Aanleiding
De aanvraag van 29 april 2011 betreft een aanvraag voor een bedrijf gericht op de productie van kalvermelkpoeder. De aanvraag om een nieuwe omgevingsvergunning is het gevolg van een handhavingverzoek van de familie Spijker, Leuvenumseveld 20 in Speuld. Dit handhavingverzoek van 29 juni 2006 richt zich primair op geluidsoverlast die van het bedrijf wordt ondervonden. De gemeente wordt in het verzoek gevraagd maatregelen te nemen om het naleven van de milieuvergunning door het bedrijf af te dwingen.
In december 2006 is handhavingverzoek door de gemeente afgewezen. Om die reden heeft de familie Spijker op 12 januari 2007 een bezwaarschrift ingediend bij de Commissie voor bezwaarschriften. De hoorzitting waarop dit bezwaarschrift behandeld is heeft plaatsgevonden op 1 maart 2007. Het resultaat van deze zitting is de start van een lang traject van mediation tussen de familie Spijker en het

bedrijf. Uiteindelijk heeft de heer Spijker op 8 juni 2008 aan de bezwarencommissie medegedeeld dat de mediation niet heeft geleid tot goede afspraken of een overeenkomst.
Daarom heeft op 11 september 2008 opnieuw een hoorzitting bij de Commissie voor bezwaarschriften plaatsgevonden. Dit heeft op 9 december 2008 geleid tot een beslissing op het bezwaar, waarbij het bezwaar gegrond is verklaard. Het gevolg hiervan was dat het college het handhavingverzoek moest behandelen.

Omdat het handhavingverzoek vrijwel geheel betrekking heeft op klachten met betrekking tot geluidsoverlast, is er begin 2009 voor gekozen om het bedrijf akoestisch door te lichten. In de periode tot 2006 hebben op verschillende momenten geluidsmetingen plaatsgevonden. Die metingen hebben nooit overschrijdingen van de vergunde grenswaarden in de milieuvergunning van Klaremelk aangetoond. Metingen zijn echter steeds momentopnames. Om die reden is er begin 2009 voor gekozen om de Regio Noord Veluwe (RNV) opdracht te geven tot het uitvoeren van een grondig akoestisch onderzoek, waarbij de gehele bedrijfsvoering van het bedrijf opnieuw tegen het licht wordt gehouden. Hiervoor is gekozen, omdat dit de enige manier is om een objectief beeld te verkrijgen of de door het bedrijf uitgevoerde activiteiten nog in lijn zijn met de milieuvergunning en of de grenswaarden uit de vergunning niet worden overschreden. Bij het opstellen van de uitgangspunten voor dit rapport is, in lijn met de afspraak met de Commissie voor bezwaarschriften, de familie Spijker rechtstreeks betrokken.

Bij het opstellen van het rapport is bijzondere aandacht uitgegaan naar de uitgangspunten voor de berekeningen. Het uitgangspunt voor een akoestische berekening is feitelijk een beschrijving van alle geluidsproducerende activiteiten op het bedrijf. Het beschrijven van deze geluidsproducerende activiteiten wordt in een akoestische rapportage het beschrijven van de “representatieve bedrijfssituatie” genoemd. Deze representatieve bedrijfssituatie (RBS) beschrijft de activiteiten bij benutting van de volle capaciteit. De RBS beschrijft daarmee eigenlijk een soort worstcase situatie.

Omdat het opstellen van een goede RBS een belangrijk aspect is van het akoestische rapport, is de familie Spijker bij het opstellen ervan betrokken. Op deze manier heeft de familie haar visie kunnen geven op de RBS die ontstond uit gesprekken met het bedrijf en onderzoek in de administratie van het bedrijf. Naast het opstellen van een gedetailleerde RBS is er voor gekozen zoveel mogelijk akoestische bronnen op het bedrijf in te meten en zo weinig mogelijk uit te gaan van literatuurcijfers. De uitvoerige gesprekken met het bedrijf, de gesprekken met de familie Spijker en het inmeten van de bronnen heeft uiteindelijk geleid tot een gedetailleerde RBS. Met deze RBS als uitgangspunt is op 19 augustus 2010 het akoestische rapport door de RNV opgeleverd, waarin ook de akoestische impact van de visie van de familie Spijker op de RBS inzichtelijk is gemaakt.

Het rapport maakt duidelijk dat er, ten opzichte van de vergunde situatie, een aantal extra activiteiten op het bedrijf plaatsvinden, die momenteel niet vergund zijn. Deze activiteiten zijn niet eerder aangevraagd. Het akoestische rapport laat zien dat dit wel activiteiten zijn die plaatsvinden binnen de vergunde grenswaarden en om die reden kunnen deze activiteiten gelegaliseerd worden. Hiervoor is een nieuwe aanvraag om een omgevingsvergunning vereist.
Daarnaast toont het akoestische rapport aan dat er enkele activiteiten plaatsvinden die niet zonder het treffen van maatregelen kunnen voldoen aan de in de vigerende vergunning vastgestelde grenswaarden. Voor deze activiteiten zal door het bedrijf naar een akoestische oplossing moeten worden gezocht of de activiteiten moeten worden gestaakt. Ook deze activiteiten moeten daarom in een nieuwe aanvraag om een omgevingsvergunning nader onderbouwd moeten worden.

De aanvraag
In de aanvraag wordt een productiebedrijf voor kalvermelkpoeders beschreven. In het kort bestaan de activiteiten uit de aanvoer van grond- en hulpstoffen, het mengen van de verschillende droge grondstoffen met vetten en de afvoer van gereed product.
Bij het bedrijf is een bedrijfswoning aanwezig. Voorts wordt er kantoor gehouden en is voor het personeel een kantine aanwezig. Op de bovenverdieping zijn eveneens kantoren aanwezig en een klein laboratorium voor de kwaliteitsbewaking van de producten. Achter het kantoorgedeelte bevindt zich de productiehal van het bedrijf. Binnen deze hal staan de silo's met de diverse grondstoffen opgesteld en de menger die de gewenste grondstoffen mengt tot een eindproduct. Achter deze productiehal is een hal aanwezig waar voornamelijk opslag plaatsvindt. Hier kan het gereed product, als zakgoed of in bigbags, worden neergezet in afwachting van afvoer. In deze hal is, tegen de meest westelijke wand, een compressorruimte gerealiseerd.

De aanvraag beschrijft een aantal wijzigingen ten opzichte van de vergunde situatie. Er wordt een gedeeltelijk verhoogd dak en de plaatsing van 4 nieuwe silo's aangevraagd. Onderdeel van de aanvraag is bovendien een akoestische rapportage waarin een volledig nieuw opgestelde RBS is doorgerekend. Het akoestische rapport laat, ten opzichte van de vergunde situatie, een aantal wijzigingen in de representatieve bedrijfssituatie zien, die het eveneens noodzakelijk maken dat er een nieuwe omgevingsvergunning wordt aangevraagd. De representatieve bedrijfssituatie wordt weergegeven in het rapport 20110017C.R01, behorend bij de aanvraag.

2. Bedrijfstype
De aanvraag betreft een productiebedrijf voor kalvermelkpoeders. Gelet op de activiteiten van het bedrijf, is de aanvraag getoetst aan o.a. de volgende milieuaspecten:
- geluid;
- externe veiligheid;
- lucht;
- bodem;
- opslag gevaarlijke stoffen;
- afval;
- afvalwater;
- energie.

2.1. Geluid

Beschrijving van de activiteiten
Klaremelk BV is een bedrijf gericht op de productie van kalvermelkpoeders. In grote lijn worden droge grondstoffen en vet aangevoerd. De grondstoffen en vet worden gemengd in verschillende samenstellingen. Dit levert verschillende eindproducten op, afhankelijk van de vraag.
De bedrijfsactiviteiten van de onderhavige inrichting hebben tot gevolg dat geluid wordt geproduceerd. Deze geluidsemissie wordt vooral bepaald door:
- De gebouwenuitstraling als gevolg van de productie;
- De twee uitlaten van de filterkasten op het dak van het bedrijf;
- Voertuigbewegingen;
- Laad- en losactiviteiten.

Het geluid wordt beoordeeld op basis van de representatieve bedrijfssituatie. Dit is de toestand waarbij de inrichting volledig gebruik maakt van de volledige capaciteit in de betreffende beoordelingsperiode. Er wordt, met andere woorden, gerekend met het maximale aantal vrachtwagens dat op een dag aankomt en vertrekt, met maximale productie-uren, het maximale aantal ladingen en lossingen op een dag, oftewel, alle mogelijke activiteiten zijn op maximale capaciteit gezet. De representatieve

bedrijfssituatie is derhalve een soort "worstcase situatie" van de normale bedrijfsvoering. In de regel zal de intensiteit van het bedrijf minder zijn dan de representatieve bedrijfssituatie weergeeft.
Beoordeeld worden het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximale geluidsniveau en de indirecte hinder als gevolg van het in werking zijn van de inrichting.

De akoestische gevolgen van de activiteiten van de inrichting zijn onderzocht en vastgelegd in het rapport "Klaremelk BV, Akoestisch onderzoek Wet algemene bepalingen omgevingsrecht" (kenmerk 20110017C.R01 d.d. 4 juli 2011) dat onderdeel uitmaakt van de aanvraag. De activiteiten die relevant zijn voor het aspect geluid zijn uitvoerig beschreven in dit rapport. De productieactiviteiten van het bedrijf vinden plaats van maandagochtend 05.00 uur tot en met zaterdagavond 19.00 uur. Het bedrijf is in principe 24 uur per dag in bedrijf. Hierbij moet aangetekend worden dat alleen in de dagperiode geladen en gelost wordt. Ook de aan- en afvoer vindt in de dagperiode plaats. Bij uitzondering komt in de avond- of nachtperiode nog een vrachtwagen aan. Deze uitzonderingssituaties worden verderop in dit hoofdstuk behandeld.

Extra activiteiten ten opzichte van de vigerende situatie
De aanvraag om een nieuwe omgevingsvergunning kwam met name voort uit de constatering dat er meer activiteiten plaatsvinden op het bedrijf dan uit de representatieve bedrijfssituatie van het akoestische rapport behorend bij de vergunning van 19 september 2002 bleek. In het kader van het handhavingverzoek is de feitelijke bedrijfsvoering van het bedrijf gedetailleerd in beeld gebracht en vertaald in een representatieve bedrijfssituatie. Dit is in opdracht van ons uitgevoerd door de Regio Noord Veluwe waarbij tijdens meerdere gesprekken, bedrijfsbezoeken, inmeetsessies en administratieve controles een gedetailleerde representatieve bedrijfssituatie is samengesteld (rapport ER-0168 "Akoestisch onderzoek Klaremelk B.V. te Speuld, gemeente Ermelo uigevoerd door de Regio Noord Veluwe, d.d. 19 augustus 2010").
Uit een vergelijking van de representatieve bedrijfssituaties van het gemeentelijke akoestische rapport ER-0168 met het rapport behorend bij de vergunning van 19 september 2002, werden diverse afwijkingen inzichtelijk. Een belangrijke constatering hierin is, dat in de nieuwe representatieve bedrijfssituatie activiteiten zijn meegenomen die er in 2002 ook al waren, maar niet zijn doorgerekend. Een voorbeeld hiervan is het in de avond- en nachtperiode komen en gaan van personenwagens (personeel). Immers, het is een 24-uurs bedrijf.
Het rapport van de gemeente vormde daarmee de basis om van Klaremelk B.V. de onderhavige nieuwe aanvraag om omgevingsvergunning te vragen. (zie ook 1.2 van deze beschikking). Het rapport is gebruikt voor de totstandkoming van het akoestische rapport 20110017C.R01 van Schoonderbeek en Partners Advies BV, welke deel uitmaakt van de aanvraag om omgevingsvergunning. Ook dit rapport laat de in het gemeentelijke rapport inzichtelijk gemaakte verschillen zien tussen de aangevraagde representatieve bedrijfssituatie en de vigerende RBS. Een niet-limitatieve opsomming van de verschillen levert de volgende relevante wijzigingen op:

- Het komen en gaan van extra personenwagens, ook in de avond en nacht;
- Het komen en gaan van een extra vetvrachtwagen;
- Het komen en gaan van een stikstofwagen per dag in plaats van per week;
- Het aankomen van een vrachtwagen in de avond en in de nacht;
- Manoeuvreren met vrachtwagens;
- Het bij het lossen van bulkwagens mogelijke "misthoorngeluid";
- Het ontluchten van bulkwagens op het terrein;
- Een langere bedrijfstijd van de dakuitlaten;
- Het meetellen van de glasramen als bron;
- Een reële bedrijfstijd voor de compressoren, waarbij de kleine compressor ook in de avond en nachtperiode een deel van de tijd aan staat.

Wij vermelden hierbij nadrukkelijk dat de bovenstaande lijst niet uitputtend is. Voor een volledig beeld van de verschillen verwijzen wij naar het onderliggende akoestische rapport 20110017.R01 van Schoonderbeek en Partners d.d. 4 juli 2011 en het rapport behorend bij de vigerende vergunning, kenmerk T.01.0200A, 11 mei 2001 van DGMR met de aanvullingen T.01.0200/006/LT/AA van 1 oktober 2001 en T.01.0200/007/LT/AA van 1 maart 2002, beide ook van DGMR.

Geluidreducerende maatregelen
Uit het in opdracht van ons uitgevoerde geluidonderzoek, bleken geluidreducerende maatregelen noodzakelijk voor de 2 dakuitlaten van de filterinstallaties. In het akoestisch onderzoek bij de nieuwe vergunningaanvraag zijn deze maatregelen meegenomen, maar waren toen nog niet uitgevoerd. Eind mei 2011 zijn door de fa. Klaremelk geluiddempers in de uitlaatkanalen van de filterinstallaties aangebracht. In opdracht van ons zijn de bronvermogens vervolgens door middel van geluidmetingen uitgevoerd door de RNV bepaald. Uit deze metingen blijkt dat de geluiddempers voldoen aan de uitgangspunten zoals gehanteerd in de nieuwe aanvraag.
De resultaten van het akoestische onderzoek 20110017C.R01 worden hieronder besproken. De resultaten worden daarbij onderverdeeld in een toets aan het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau, het maximale geluidsniveau, indirecte hinder en incidentele situaties.

Toetsingskader
Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en de maximale geluidniveaus worden getoetst aan respectievelijk de richt- en grenswaarden in de "Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening" d.d. 21 oktober 1998 (HIL). Hoofdstuk 4 van voornoemde handreiking is van toepassing op situaties waarbij nog geen gemeentelijk beleid voor de normstelling voor industrielawaai is opgesteld. In onderhavig geval zijn specifieke geluidsgrenswaarden opgenomen in de vigerende vergunning.

Het bedrijf is gelegen in landelijk gebied, maar ligt tegen het buurtschap Speuld aan en is gelegen aan het Leuvenumseveld waar vrij veel verkeer over rijdt. In tegenstelling tot gebruikelijk in het buitengebied, liggen de woningen tegenover Klaremelk op korte afstand van elkaar en liggen op korte afstand van het Leuvenumseveld aan de rand van Speuld. Het Leuvenumseveld ligt bovendien in de nabijheid van de drukke provinciale weg N301 (Flevoweg). Akoestisch gezien lijkt de omgeving het meest op een rustige woonwijk met weinig verkeer. Hiervoor geldt volgens tabel 4 van het HIL een richtwaarde voor de woonomgeving van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
In de vigerende vergunning is voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de woningen Leuvenumseveld 13, 14, 16, 18 en 20 de volgende geluidnormering opgenomen:

Meetlocatie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Leuvenumseveld 13	46	37	37
Leuvenumseveld 12-14	50	39	39
Leuvenumseveld 16	47	37	37
Leuvenumseveld 18	48	38	38
Leuvenumseveld 20	42	37	37

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidruimte van nu aangevraagde activiteiten ruim binnen de al vergunde geluidruimte blijft. Hieronder zijn de op de ontvangerpunten berekende langetijdgemiddelde beoordelingsniveaus in dB(A) weergegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. Tussen haakjes zijn, voor een snel overzicht, ook de vergunde

grenswaarden uit de vergunning van 19 september 2002 in de tabel weergegeven. Ook is de grenswaarde uit de Handreiking weergegeven (Grens volgens HIL)

Meetlocatie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Grens volgens HIL	45	40	35
Leuvenumseveld 13	43 (46)	37 (37)	36 (37)
Leuvenumseveld 12-14	45 (50)	31 (39)	29 (39)
Leuvenumseveld 16	45 (47)	32 (37)	30 (37)
Leuvenumseveld 18	41 (48)	33 (38)	31 (38)
Leuvenumseveld 20	37 (42)	32 (37)	30 (37)

Tabel 1, Langetijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A)

In vergelijking met de grenswaarden uit de HIL wordt alleen voor de woning Leuvenumseveld 13 de grenswaarde voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau met 1 dB(A) overschreden. Voor deze overschrijding zijn de dakuitlaten van de filterkasten bepalend. De uitlaten van de filterinstallaties zijn bestaande geluidbronnen en zijn inmiddels voorzien van geluiddempers. Bovendien is zichtbaar dat in vergelijking met de vigerende grenswaarden, de geluidbelasting op alle ontvangerpunten afneemt. Om die reden hebben wij het voornemen voor het Leuvenumseveld 13 een ruimere grenswaarde voor de nacht van 36 te vergunnen. De overschrijding met 1 dB(A) valt bovendien binnen de nauwkeurigheidsmarge zoals voorgesteld in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999, versie 2004 (paragraaf 5.4), waarop het akoestische onderzoek 20110017C.R01 is gebaseerd.
Naast de genoemde grenswaarden zijn, ter voorkoming van geluidhinder naar de omgeving, voorschriften aan deze beschikking verbonden die beperkingen opleggen in het uitvoeren van werkzaamheden gedurende bepaalde dagen en tijden en de wijze van handelen binnen de inrichting.

Maximaal geluidsniveau (LAmax)
Een aantal activiteiten op het terrein van het bedrijf kunnen relevante maximale geluidniveaus teweeg brengen. De bronnen die daarvoor verantwoordelijk zijn, zijn beschreven in het akoestische rapport dat deel uitmaakt van de aanvraag. Het gaat dan bijvoorbeeld om het dichtslaan van portieren, het laden van vrachtwagens met vorkheftrucks en het ontluchten van bulktanks. In de vigerende vergunning is voor het maximaal geluidsniveau ter plaatse van de beoordelingslocaties de volgende geluidnormering opgenomen:
- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 uur en 19.00 uur);
- 55 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 uur en 23.00 uur);
- 50 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 uur en 07.00 uur).

In het akoestische rapport bij de aanvraag is berekend welke maximale geluidniveaus er optreden. De geluidniveaus zijn hieronder weergegeven, afgerond op hele dB(A)'s. Tussen haakjes zijn, voor een snel overzicht, ook de vergunde grenswaarden uit de vergunning van 19 september 2002 in de tabel weergegeven. Ook is de grenswaarde uit de Handreiking weergegeven (Grens volgens HIL)

Meetlocatie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Grens volgens HIL	70	65	60
Leuvenumseveld 13	70 (70)	63 (55)	63 (50)
Leuvenumseveld 12-14	60 (70)	60 (55)	60 (50)
Leuvenumseveld 16	60 (70)	60 (55)	60 (50)
Leuvenumseveld 18	63 (70)	63 (55)	63 (50)
Leuvenumseveld 20	58 (70)	59 (55)	59 (50)

Tabel 2, Maximaal geluidsniveau in dB(A)

Ten aanzien van het maximale geluidniveau is zichtbaar dat in de dagperiode wordt voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A). Voor de avond- en nachtperiode is dit niet het geval. Zowel in de avond- als de nachtperiode worden de vigerende grenswaarden van 55, respectievelijk 50 dB(A) overschreden.

De hogere maximale geluidbelasting in de avond- en nachtperiode ten opzichte van de vigerende vergunning worden veroorzaakt door het rijden met personenwagens (komen en gaan van personeel), het sluiten van de portieren van die personenwagens en het parkeren van een vrachtwagen in de avond- en/of nachtperiode. Ten aanzien van de vigerende grenswaarden van 55 en 50 dB(A) in de avond respectievelijk de nachtperiode, is dit opmerkelijk te noemen. Immers, ook de vergunning uit 2002 gaat uit van een 24-uurs productiebedrijf. Het akoestisch rapport behorend bij de aanvraag maakt hierover de opmerking dat ten onrechte in de vigerende vergunning (en het bijbehorende akoestische rapport) geen rekening is gehouden met het aan- en afrijden van personeel en het parkeren van vrachtwagens in de avond en/of de nachtperiode. Dit verklaart ook het grote verschil tussen de vergunde grenswaarden en de nu optredende maximale geluidniveaus. Omdat het productieproces en de bedrijfsactiviteiten sinds 2002 feitelijk niet zijn gewijzigd, is ten onrechte in 2002 geen rekening gehouden met het in de avond en nachtperiode aan- en afrijden van personeel en een parkerende vrachtwagen.

De HIL geeft aan dat in die gevallen waarin niet kan worden voldaan aan de richtwaarde voor het maximale geluidniveau (richtwaarde is Lar,LT + 10 dB(A)) grenswaarden voor het Lmax opgenomen kunnen worden van maximaal 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Omdat de bedrijfsactiviteiten in de avond- en nachtperiode bedrijfseigen zijn voor Klaremelk B.V., wordt hierbij aangesloten in deze vergunning. Immers, inherent aan een 24-uurs bedrijf is het komen en gaan van personeel, ook in de avond- en nacht.

Wij achten het voorstel in het akoestische rapport dan ook plausibel dat in de nieuwe voorschriften de grenswaarde voor de Lmax wordt verruimd naar de in het akoestische rapport berekende waarden voor de Lmax. Het voorschrift ten aanzien van het maximale geluidniveau in de vigerende vergunning achten wij niet realistisch. De nieuwe Lmax is weergegeven in voorschrift 1.3 en sluit aan bij de in het akoestische rapport berekende geluidgrenswaarden voor het maximale geluidniveau.

Onder dit voorschrift wordt in de dag- en avondperiode op alle beoordelingslocaties voldaan aan de grenswaarden. In de nachtperiode geldt dit echter niet. De eis wordt op twee locaties overschreden door het dichtslaan van portieren (Leuvenumseveld 13 en 18) en op één locatie door het parkeren van een vrachtwagen (Leuvenumseveld 13).

Om ook in de nachtperiode te voldoen aan de grenswaarde, zijn in het akoestische rapport een aantal maatregelen onderzocht. De maatregelen en de in deze vergunning opgenomen voorschriften worden hieronder behandeld:

Het sluiten van autoportieren

Voor het sluiten van de autoportieren is het volgens het akoestische rapport een oplossing de auto's in de nachtperiode te parkeren aan de zuidzijde van het kantoor of aan de uiterst westelijke kant van het parkeerterrein voor personenauto's. Daarnaast kan het personeel worden geïnstrueerd de portieren op een normale manier te sluiten in plaats van dicht te slaan, wat een reductie van 5 dB(A) oplevert. De laatste maatregel is volgens het akoestische rapport in de bedrijfsvoering opgenomen. Beide maatregelen zijn in de voorschriften van hoofdstuk 1 opgenomen. Het sluiten van autoportieren veroorzaakt daardoor geen overschrijdingen meer. In voorschrift 1.3 is het maximale geluidsniveau dat toegestaan is op Leuvenumseveld 18 daarom gemaximaliseerd op 60 dB(A).

Parkeren van vrachtwagens

Hoewel alleen in de dagperiode geladen en gelost wordt, kan het voorkomen voor dat in de avond- of de nachtperiode een vrachtwagen bij het bedrijf aankomt. Het gaat in zulke gevallen meestal om buitenlandse vrachtwagens waarvan het moeilijk te voorspellen is wanneer zij aan zullen komen. Deze vrachtwagen rijdt via de zuidelijke ingang het terrein op en parkeert aan de meest westelijke kant van het terrein achter de hal. Omdat het logischerwijs voor kan komen dat een vrachtwagen zowel in de avond als in de nachtperiode aan kan komen, is ook hier vanuit een worstcase situatie gerekend. In het akoestische rapport is gerekend met de aankomst van een vrachtwagen in de avond en een vrachtwagen in de nacht.

De aankomst- en het parkeren van een vrachtwagen levert alleen in de nachtperiode een overschrijding van 2.5 dB(A) op van het maximale geluidniveau. Deze overschrijding geldt alleen voor de beoordelingslocatie Leuvenumseveld 13.
De parkeerplaats op het terrein is de akoestisch meest gunstige plaats. De parkeerplaats ligt aan de westkant van het terrein, waar zowel de gebouwenafscherming als de afstand naar de beoordelingslocaties maximaal is.

Het saneren van deze overschrijding is niet mogelijk, tenzij het vrachtwagens verboden wordt in de nacht het terrein op te rijden. Wij achten het echter onmogelijk dat alle toeleveringsbedrijven en klanten en daarmee de chauffeurs van deze bedrijven geïnstrueerd worden over een nachtelijk parkeerverbod op het terrein van de inrichting. Het gevolg zou zijn dat chauffeurs voor een dichte poort komen te staan. Vrachtwagens zullen in dat geval op de openbare weg in Speuld parkeren. Dat kan op het Leuvenumseveld zelf zijn, maar ook elders in Speuld. Omdat er in Speuld geen parkeervoorzieningen zijn die zijn toegerust op vrachtwagens, zal dit leiden tot een ongewenste en mogelijk ook onveilige situatie. Chauffeurs zullen op zoek gaan naar een redelijke parkeerplaats met meer nachtelijke rijbewegingen door het dorp en over het Leuvenumseveld tot gevolg. Daarom is het de meest logische en veilige optie om een dergelijke vrachtwagen het bedrijfsterrein op te laten rijden en te parkeren op de daarvoor bestemde plaats achterop het terrein, zodat de chauffeur kan gaan slapen.

Hoewel hier door het bedrijf wel naar wordt gestreefd, moet de conclusie getrokken worden dat het praktisch onmogelijk is te voorkomen dat in de avond- of nachtperiode vrachtwagens aankomen. Omdat een dichte poort zal leiden tot ongewenst parkeergedrag van de vrachtwagens elders in Speuld, is de meest rustige en veilige oplossing deze vrachtwagens te laten parkeren op het terrein van de inrichting. Dat betekent echter wel dat tijdens de aankomst van een vrachtwagen de geluidsbelasting op de gevel van de woning Leuvenumseveld 13 tot 63 dB(A) op kan lopen. Deze maximale geluidsgrenswaarde is specifiek voor Leuvenumseveld 13 dan ook opgenomen in voorschrift 1.3. Aanvullend hierop is in de voorschriften opgenomen dat de motor van een vrachtwagen die aankomt in de avond of nacht zo snel mogelijk na het oprijden van het terrein wordt uitgeschakeld. Daarnaast mogen deze vrachtwagens alleen parkeren op het meest westelijke deel van het terrein, in de aangegeven parkeervakken. Het piekniveau van 63 dB(A) zal zich daardoor uiterst kort voordoen, alleen tijdens het oprijden van de oprit naar het bedrijf toe. De ruimte tussen de bedrijfskantoren en de bedrijfswoning laat een vrije doorgang van het geluid naar de woning Leuvenumseveld 13 toe. Nadat de vrachtwagen linksaf is geslagen en in de richting van het parkeervak rijdt, mag aangenomen worden dat het piekniveau van 63 dB(A) alweer tot ver onder de 60 dBA) is afgenomen. Dit is het gevolg van de gebouwenafscherming door de bedrijfshal.
Recentelijk is, om het akoestische beeld van alle vrachtwagens rustiger te maken, de drempel verwijderd in de zuidelijke oprit. Dit voorkomt extra afremmen, optrekken en mechanische bijgeluiden door het passeren van de drempel. Vooral in de avond en nacht levert dit een rustiger akoestisch beeld op. Tot slot merken wij op dat ook hier is gerekend met een representatieve bedrijfssituatie die van maximale capaciteit uitgaat. In het rekenmodel is voor iedere nacht een vrachtwagenaankomst meegenomen. In de praktijk zal niet iedere nacht een vrachtwagen aankomen.

Indirecte hinder
Het geluid van het verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg is beoordeeld volgens de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" d.d. 29 februari 1996.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting is 50 dB(A) en de grenswaarde 65 dB(A). Een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet zo mogelijk worden voorkomen door het treffen van maatregelen.

Indirecte hinder is aan de orde. Het (vracht)verkeer van de inrichting is voor woningen in de omgeving herkenbaar als afkomstig van de inrichting, maar voldoet op basis van de beperkte aantallen en/of de afstand ten opzichte van de woningen aan de gestelde geluidsnorm. In het akoestische rapport behorend bij de aanvraag is de equivalente geluidbelasting bij woningen berekend op maximaal 45 dB(A) en voldoet daarmee ruimschoots aan de norm van 50 dB(A).

Afwijkende situaties
Voor afwijkende en incidentele bedrijfssituaties, dat wil zeggen situaties die slechts een beperkt aantal dagen per jaar optreden, kunnen op grond van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening ruimere grenswaarden worden gesteld.

Klaremelk vraagt vergunning voor een niet-representatieve bedrijfssituatie; een situatie die zich maximaal 12 maal per jaar voordoet. Incidenteel kan het voorkomen dat in de avondperiode nog een bulkwagen wordt gelost. Vaak is de oorzaak daarvan vertraging tijdens de rit naar het bedrijf of bijvoorbeeld pech. Wanneer de te lossen producten nodig zijn voor het productieproces op dat moment of de komende nacht, wordt een vrachtwagen alsnog gelost. Hierdoor zal een verhoogde geluidsproductie plaatsvinden. Gelet op de hierbij te verwachten optredende geluidsbelastingen en het incidenteel voorkomen van deze niet-representatieve bedrijfssituatie, staan wij deze toe.

Vanwege het incidentele karakter hebben wij deze activiteiten uitgezonderd van de geluidsgrenswaarden. Dit is opgenomen in de voorschriften 1.9, 1.10 en 1.11. Alle lossingen van bulkwagens in de avondperiode moeten in het logboek worden geregistreerd.

Beste Beschikbare Technieken (BBT)
In de in bijlage 1 bij de Regeling omgevingsrecht opgenomen lijst met aangewezen BBT-documenten zijn geen documenten met betrekking tot de milieuessentie geluid aangewezen.
Om een hoog niveau van bescherming van het milieu mogelijk te maken, dient de inrichting de meest doeltreffende technieken toe te passen om de emissie van geluid en andere nadelige gevolgen voor het milieu die de inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken.
Indien door verlening van de vergunning niet kan worden bereikt dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast, moeten wij de vergunning weigeren.

In het akoestisch onderzoek zijn geluidreducerende maatregelen en voorzieningen voorgesteld voor Klaremelk B.V. Deze strekken ertoe om de geluidemissie zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken en kunnen worden aangemerkt als de beste beschikbare technieken en dienen daarom te worden uitgevoerd. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij rekening gehouden met de maatregelen en voorzieningen. Naast de voorstellen die in het rapport worden gedaan is in het rapport ook beschreven welke geluidsbeperkende maatregelen reeds zijn toegepast.

`

Conclusie
Ten aanzien van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, maximale geluidsniveaus en indirecte hinder is de situatie milieuhygiënisch aanvaardbaar. Op basis van de ligging van de inrichting, de plaatsvindende activiteiten en uitgaande van een representatieve bedrijfssituatie, kunnen op grond van het Besluit omgevingsrecht voldoende voorschriften (met geluidnormen) worden gesteld op grond waarvan geluidhinder tot een aanvaardbaar niveau wordt beperkt.
Bij het opstellen van de geluidvoorschriften is aansluiting gezocht bij het eerder genoemde akoestisch rapport. Het rapport geeft aan dat de inrichting in een representatieve bedrijfssituatie kan voldoen aan de geldende geluidsnormen, zonder dat de inrichting in de bedrijfsvoering wordt beperkt. Alleen in de nachtperiode wordt de norm voor het maximale geluidniveau overschreden op beoordelingspunt Leuvenumseveld 13. Hiervoor zijn specifieke voorschriften opgenomen.

2.2. Externe veiligheid

Algemeen
Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van risico's bij industriële activiteiten en het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving. Het betreft risico's die verbonden zijn met onder meer de productie, de opslag, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen, voor zover deze stoffen als gevolg van een voorval vrij kunnen komen.

De nadruk van het veiligheidsbeleid ligt op een kwalitatieve benadering en heeft tot doel om het risico van (grote) ongevallen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven zo klein mogelijk te maken. Enerzijds door de kans dat dergelijke ongevallen plaatsvinden te verkleinen (preventie), anderzijds door de gevolgen van een eventueel ongeval te verkleinen (repressie).

Een aantal activiteiten binnen de inrichting kan gevolgen hebben voor de externe veiligheid. Het betreft de volgende activiteiten die hieronder per onderwerp worden behandeld.
- De opslag van gevaarlijke stoffen in het laboratorium;
- De opslag van puremel;
- De aanwezigheid van een stikstofreservoir;
- Het werken met poedermaterialen waarbij de kans op stofexplosies aanwezig is.

De opslag van gevaarlijke stoffen en puremel
Ten behoeve van de kwaliteitscontrole van de producten is een klein laboratorium aanwezig. In zuurkasten kan hier de kwaliteit van het eindproduct of de grondstoffen gecontroleerd worden. Ten behoeve van deze controles is een aantal gevaarlijke stoffen op voorraad. Het betreft stoffen van ADR-klasse 3 (brandbare stoffen, 55 liter maximaal) en stoffen van ADR-klasse 8 (corrosieve stoffen, maximaal 52 liter)

Voor de opslag van deze stoffen is de Publicatiereeks 15 (PGS 15) het toetsingskader. De PGS 15 hanteert ondergrenzen voor de verschillende ADR-klassen. Wanneer er minder wordt opgeslagen dan de aangegeven ondergrenzen, is de PGS 15 niet van toepassing. Daarboven natuurlijk wel.

ADR-klasse 3
De ondergrens voor stoffen van de ADR-klasse 3 is 25 liter voor verpakkingsgroep II en 50 liter voor verpakkingsgroep III. Het totaal aan brandbare vloeistoffen in het laboratorium is 55 liter. Dat betekent dat de opslag van deze stoffen moet voldoen aan de eisen van de PGS 15. Het bedrijf heeft dit geborgd door de stoffen in het laboratorium op te slaan in een veiligheidskast, voorzien van lekbakken. In deze beschikking zijn voorschriften opgenomen voor een veilige opslag van de stoffen, gebaseerd op de PGS 15.

ADR-klasse 8, Laboratorium

De ondergrens voor stoffen van de ADR-klasse 8 is 250 liter. In het laboratorium is maximaal 52 liter aan vloeistoffen aanwezig van ADR-klasse 8. Omdat de ondergrens niet gehaald wordt, is de PGS 15 op deze opslag in het laboratorium niet van toepassing. Wel zijn in deze beschikking gebruiksvoorschriften opgenomen. Er worden onder andere zuren en logen opgeslagen. In de voorschriften is onder andere beschreven dat de opslag van deze stoffen gescheiden van elkaar en op een lekbak moet plaatsvinden.

Puremel, ADR-klasse 8

Op de begane grond wordt, in de productieruimte, een hoeveelheid Puremel opgeslagen in jerrycans Puremel is een handelsproduct en wordt geleverd aan klanten. De verpakkingen worden op het bedrijf zelf dan ook niet geopend. Er is maximaal een voorraad aanwezig van 1500 liter. Puremel valt binnen ADR-klasse 8 en met 1500 liter wordt de ondergrens van 250 liter overschreden. Dat betekent dat de PGS 15 voor de opslag het toetsingskader is.

Ten aanzien van stoffen van ADR klasse 8, verpakkingsgroep 2 vermeld de PGS dat de voorschriften 3.2.1.1 en 3.2.1.2 van de PGS 15 niet van toepassing zijn en dat er tot 10 ton mag worden opgeslagen zonder verdere voorzieningen. De reden hiervoor is het geringe gevaaraspect van de stoffen. Hoewel corrosief is Puremel niet brandbaar. Puremel is een reinigingsmiddel. Wel zijn in deze vergunning voor de opslag van Puremel gebruiksvoorschriften opgenomen. Er is onder andere voorgeschreven dat de stoffen worden opgeslagen op een lekbak.

Stikstof in een bovengronds reservoir

Stikstof is van zichzelf geen gevaarlijke stof. De stikstof bij Klaremelk wordt gebruikt voor koeling van het mengproces waardoor de toegevoegde vetten uitkristalliseren. De vloeibare stikstof wordt opgeslagen in een reservoir met een waterinhoud van 20,7 m3. Dit reservoir is te beschouwen als een reservoir onder druk. Echter, voor de opslag van stikstof bestaat geen PGS-richtlijn.

Het Warenwetbesluit drukapparatuur stelt eisen aan de drukapparatuur waaronder een keuringsregime. Voor het Warenwetbesluit drukapparatuur is de Arbeidsinspectie bevoegd gezag. Ten aanzien van de eisen aan drukapparatuur en een keuringsregiem zijn daarom in deze beschikking geen voorschriften opgenomen. Wel is het gebruikelijk om in de omgevingsvergunning voor stikstofreservoirs aan te sluiten bij de PGS 9, “opslag van vloeibare zuurstof”. Hoewel zuurstof als chemische stof andere eigenschappen bezit (waarvan de brandbaarheid van zuurstof de belangrijkste is) is het opslagreservoir voor stikstof vergelijkbaar met het reservoir voor zuurstof evenals het leidingwerk gekoppeld aan het reservoir. Binnen de PGS 9 zijn de voorschriften van hoofdstuk 5 goed van toepassing op een stikstofreservoir. Hoofdstuk 5 gaat in op de uitvoering van de installatie, waarbij de voorschriften 5.1.3 en 5.1.6 specifiek ingaan op het gebruik van zuurstof. Deze voorschriften zijn op een stikstofreservoir derhalve niet van toepassing. Voor het stikstofreservoir is in deze beschikking aangesloten bij de PGS 9. Overigens is er een herziening van de PGS 9 in voorbereiding, waarbij de opslag van lucht, stikstof, helium, argon en koolzuur ook in de PGS 9 geregeld wordt. Op deze herziening kan echter nog niet worden geanticipeerd.

Op grond van bijlage 1 categorie 2.7 onder g van het Besluit omgevingsrecht zijn de opslag van koolzuur, lucht, argon, helium of stikstof in een opslagtank als op zichzelf staande inrichting, uitgezonderd van de vergunningplicht. Voorschriften hiervoor moeten daarom gezocht worden in het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit noemt slechts een interne veiligheidsafstand: het reservoir moet op een afstand van ten minste 3 meter van de erfscheiding liggen. Het reservoir van Klaremelk staat op meer dan 3 meter afstand van de erfscheiding.

Stofexplosies
Een stofexplosie kan zich voordoen wanneer een ontstekingsbron een explosief mengsel van stof en zuurstof (lucht) tot ontsteking brengt. Bij Klaremelk bestaat in de in productieruimten opgestelde apparatuur en in silo's of in de nabijheid daarvan door de aanwezigheid van stof de kans dat dit stof tot ontbranding of ontsteking wordt gebracht.

De verplichtingen voor bedrijven ten aanzien van gas- en stof ontploffingsgevaar zijn vanaf 1 juli 2003 verankerd in de Arbowet en het Arbobesluit. Concreet gaat het voor inrichtingen (bedrijven) dan met name om het explosieveiligheidsdocument, de ri&e voor de onderdelen gas- en stofontploffing, en de gevarenzone-indeling.
De Arbeidsinspectie is de toezichthoudende instantie. Om deze reden worden ten aanzien van stofontploffingsgevaar normaalgesproken geen voorschriften aan een omgevingsvergunning verbonden. Wij hebben er voor gekozen om toch een aantal voorschriften op te nemen omdat de mogelijkheid bestaat dat een eventuele stofexplosie ook buiten het bedrijf merkbaar kan zijn hoewel wij op grond van het onderzoek naar de gevarenzone-indeling (rapportnummer 20110017.R05, d.d. 6 juli 2011 van Schoonderbeek en Partners) niet verwachten dat een stofexplosie buiten het bedrijf tot schade zal leiden. Voorwaarde daarvoor is wel dat de veiligheidsvoorzieningen op orde zijn en de voorgestelde maatregelen zijn uitgevoerd. Uiteindelijk moet dit leiden tot een explosieveiligheidsdocument voor het bedrijf. Dit explosieveiligheidsdocument hebben wij als eis opgenomen in deze beschikking.

Advies brandweer
Op advies van de brandweer is voorschrift 2.5 aan de beschikking toegevoegd. Het advies van de brandweer meldt dat de bluswatervoorziening bij een uitslaande brand te dicht bij het bedrijfspand ligt waardoor deze voorziening niet kan worden bereikt. De bluswatervoorziening moet op ten minste 40 meter van het bedrijfspand worden gebracht. Nadere plaatsbepaling en specificaties van deze bluswatervoorziening dienen in overleg met de afdeling Risicobeheersing te gebeuren.

2.3. Bodem

Het (nationale) preventieve bodembeschermingbeleid is vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). In bijlage 1 bij de Regeling omgevingsrecht opgenomen lijst met aangewezen BBT-documenten is de NRB aangewezen als BBT (Best Beschikbare Techniek). Uitgangspunt van de NRB is dat door een doelmatige combinatie van bodembeschermende maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico (bodemrisicocategorie A) wordt gerealiseerd.

Zoals blijkt uit de aanvraag vinden binnen de inrichting de volgende, bodembedreigende activiteit(en) plaats:
- De opslag van Puremel op een lekbak;
- De opslag van bodembedreigende stoffen in het laboratorium op de eerste verdieping.

Bij de aanvraag is een bodemrisicodocument gevoegd in rapport 20110017.R03, Informatie behorende bij de aanvraag, d.d. 8 juli 2011. Onder paragraaf 3.1 zijn de bodemaspecten besproken en is een bodemrisico-checklist opgenomen. Uit het document blijkt dat voor alle bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico wordt behaald.

Bodembeschermende voorzieningen moeten periodiek worden gecontroleerd en onderhouden. In de vergunning zijn daartoe voorschriften opgenomen.

2.4. Lucht

Toetsing aan de NeR
Gelet op artikel 5.4 Besluit omgevingsrecht en de in bijlage 1 bij de Regeling omgevingsrecht opgenomen lijst met aangewezen BBT-documenten is bij de beoordeling van de emissie naar de lucht in deze beschikking rekening gehouden met de Nederlandse emissie Richtlijn Lucht (NeR).

Voor de beoordeling van de luchtemissies is de Nederlandse emissierichtlijn Lucht (NeR) het toetsingskader. De luchtemissies worden getoetst aan de actuele versie van de NeR. In de NeR zijn de meest voorkomende stoffen die worden geëmitteerd naar de lucht ingedeeld in verschillende klassen. Op basis van de indeling in deze klassen kan worden bepaald welke algemene eisen voor de procesemissies van deze stoffen van toepassing zijn.

De NeR kent algemene eisen en een groot aantal bijzondere regelingen. De bijzondere regelingen gaan over processen of omstandigheden die zodanig van het algemene beeld afwijken, dat de algemene aanpak onvoldoende toepasbaar is. Het gaat enerzijds om regelingen voor diffuse stofemissies (zie §3.8) en om situaties die afwijken van het gebruikelijke patroon. Anderzijds zijn er de regelingen voor specifieke processen, voor het bestrijden van geurhinder en voor de reductie van de emissie van vluchtige organische stoffen (VOS).

De activiteiten van de inrichting brengen verschillende emissies naar de lucht met zich mee. In de inrichting worden de volgende (potentiële) luchtemissies onderscheiden:
- lasrook dat ontstaat bij laswerkzaamheden;
- emissie van verbrandingsgassen van de verwarmingsinstallaties;
- stof dat vrijkomt bij het vullen van de silo's en de bewerking van de materialen.

Lasrook
Op het bedrijf is een lastrafo aanwezig. Het apparaat is, samen met gereedschap ten behoeve van klein onderhoud op het bedrijf aanwezig. Uit de aanvraag wordt niet duidelijk hoeveel er op jaarbasis gebruik wordt gemaakt van het lasapparaat, maar omdat vrijwel al het serieuze onderhoud wordt uitbesteed aan externe bedrijven, is het gebruik op jaarbasis in ieder geval erg weinig. De NeR legt de grens waarboven nabehandeling nodig is op 6500 kilogram toevoegmateriaal (elektroden etc) voor het lassen van metalen en 200 kilogram toevoegmateriaal bij het lassen van roestvrijstaal. omdat het onwaarschijnlijk is dat deze hoeveelheden op jaarbasis worden verbruikt, achten wij nabehandeling van lasrook voor Klaremelk niet noodzakelijk. Algemene voorschriften voor lasactiviteiten zijn opgenomen in hoofdstuk 4 van deze vergunning.

Verwarmingsinstallatie
Op het bedrijf is een CV-installatie aanwezig, er is een heater en in het laboratorium zijn een viertal ovens aanwezig. Deze installaties zijn aardgasgestookt. Emissie afkomstig van de stookinstallaties bestaat voornamelijk uit NO_x en CO_2. Periodieke keuring en onderhoud zorgt ervoor dat de ketels optimaal kunnen functioneren waardoor zo min mogelijk emissie optreedt. In hoofdstuk 9 van deze vergunning zijn hier voorschriften voor opgenomen.

Stof
Omdat het bedrijf met poeders werkt is de kans op de uitstoot van stof aanzienlijk. Dit wordt zoveel mogelijk beperkt door het gehele proces in een gesloten systeem plaats te laten vinden. Echter, op verschillende punten moet het systeem worden ontlucht. Bijvoorbeeld bij de silo's die, als ze gevuld worden, de ontwijkende lucht kwijt moeten. Op die punten waar ontwijkende lucht naar buiten wordt gevoerd, zijn filterinstallaties aanwezig. Deze filters filteren het stof uit de ontwijkende lucht.

Op de inrichting is geen bijzondere regeling uit de NeR van toepassing. Daarom is de emissie van stof getoetst aan de algemene eisen uit de NeR. In voorschrift 4.10 is de emissie-eis uit de NeR voor stof opgenomen. Daarnaast bevat hoofdstuk 4 voorschriften over het onderhoud van de filterinstallaties.

Luchtkwaliteit
Het wettelijk kader voor de luchtkwaliteit is gegeven in de volgende documenten:
Titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer;
- Besluit niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen;
- Regeling niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen;
- Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007;
- Regeling projectsaldering luchtkwaliteit 2007;
- Besluit gevoelige bestemmingen luchtkwaliteitseisen;
- Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn in bijlage 2 bij de Wet milieubeheer bepaalde milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Deze milieukwaliteitseisen zijn grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide, stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM10), lood, koolmonoxide en benzeen.

Aangezien verlening van de vergunning gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, is onderzoek verricht naar de gevolgen van de aangevraagde activiteiten voor de in bijlage 2 van de Wet milieubeheer genoemde milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht.

Het "Besluit niet in betekenende mate bijdragen luchtkwaliteitseisen", verder te noemen het “Besluit NIBM”, legt vast wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Dat is het geval wanneer aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2) veroorzaakt, die niet meer bedraagt dan 3% van de jaargemiddelde concentratie van die stof. Dit komt overeen met een toename van maximaal 1,2 microgram/m^3 voor zowel PM_{10} als NO_2. Als de toename voor één of beide stoffen hoger is, dan is het project IBM.

In onderhavig geval is er ten opzichte van de vergunde situatie geen sprake van een toename van activiteiten. Bovendien kent het bedrijf op de bedrijfslocatie geen activiteiten die een relevante bijdrage leveren aan de emissie van fijnstof. Hierbij moet in acht genomen worden dat met fijnstof niet hetzelfde wordt bedoeld als poederstof zoals melkpoeder. Ook de emissie van NOx wijzigt niet ten opzichte van de reeds vergunde situatie.

Omdat in onderhavig geval geen of slechts zeer beperkt sprake is van een toename van de emissies wordt - ten opzichte van de vergunde situatie - in ieder geval voldaan aan het Besluit NIBM. Om dit verder te onderbouwen is in de aanvraag (rapport 20110017.R03, d.d. 8 juli 2011, Informatie behorende bij de aanvraag, van Schoonderbeek en Partners) een berekening gevoegd naar de toename van fijnstof en NOx. Deze toename wordt veroorzaakt door het verschil in bezoekende personenwagens (10) en vrachtwagens (2) per dag. De berekening laat zien dat de toename van de emissie van fijnstof minimaal is, getoetst aan de grenswaarde van 1,2 microgram fijnstof/m3.
Verder onderzoek naar emissies achten wij niet noodzakelijk. Daarmee stellen wij dat het bedrijf voldoet aan de eisen van de "Wet luchtkwaliteit". Wanneer aan de voorschriften uit deze vergunning wordt voldaan, is de bescherming van de luchtkwaliteit in voldoende mate gewaarborgd.

2.5. Afvalstoffen

Afvalpreventie
Afval- en emissiepreventie is het voorkomen of beperken van het ontstaan van afval en emissies of de milieuschadelijkheid ervan, door reductie aan de bron of door interne recycling. Preventie van afval is een van de hoofddoelstellingen van het afvalstoffenbeleid. Op welke wijze invulling kan worden gegeven aan preventie is beschreven in de Handreiking "Wegen naar preventie bij bedrijven" (Infomil 2005). Uitgangspunt voor alle bedrijven is dat ontstaan van afval zoveel mogelijk moet worden voorkomen of beperkt.

De Handreiking "Wegen naar preventie bij bedrijven" (Infomil 2005) hanteert ondergrenzen die de relevantie van afvalpreventie bepalen. Hierin wordt gesteld dat afvalpreventie relevant is wanneer er jaarlijks meer dan 25 ton (niet gevaarlijk) bedrijfsafval en/of meer dan 2,5 ton gevaarlijk afval binnen de inrichting vrijkomt.

De totale hoeveelheid afval ligt boven de gehanteerde ondergrenzen. Echter, de hoeveelheden die vrijkomen binnen het bedrijf zijn vergeleken met de omvang van het bedrijf relatief beperkt. Op jaarbasis komt maximaal 65 ton aan restafval vrij. Daarnaast is er jaarlijks ongeveer 20 ton papier, karton en plastic (plastic binnenzakken voor grondstoffen met een papieren buitenzak). Dit wordt als aparte fractie afgevoerd en nagescheiden bij het afvalinzamelingsbedrijf. Grondstoffen worden zoveel mogelijk als bulk ingekocht en gereed product verlaat het bedrijf zoveel mogelijk in bulk of in recyclebare bigbags. Verdere preventie achten wij niet nodig. Wij hebben daarom in deze vergunning verder geen aandacht besteed aan de preventie van afvalstoffen.

Afvalscheiding
In het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP2) staat het beleid voor het beheer van alle afvalstoffen waarop de Wet milieubeheer van toepassing is. Het tweede LAP geldt voor zes jaar (2009-2015) en geeft daarnaast een doorkijk tot 2021. Het tweede LAP is sinds 24 december 2009 in werking. In hoofdstuk 14 van het LAP is het beleid uitgewerkt voor afvalscheiding, waarbij paragraaf 14.4 specifiek ingaat op de afvalscheiding door bedrijven.
Voor vergunningplichtige bedrijven is de verplichting tot afvalscheiding onderdeel van de omgevingsvergunning. Het bevoegd gezag kan in de vergunning aangeven welke afvalstoffen die binnen de vergunde inrichting vrijkomen, gescheiden moeten worden gehouden en gescheiden moeten worden afgegeven. Steeds geldt dat er sprake moet zijn van afvalscheiding, tenzij dat redelijkerwijs niet van hen kan worden gevergd.
Tabel 14.1 uit het LAP2 geeft voor de meest voorkomende afvalstoffen die diffuus en in kleine hoeveelheden ontstaan een indicatie wanneer het redelijk is dat afvalscheiding plaatsvindt. Afhankelijk van de omstandigheden, kan afvalscheiding onder de waarden van tabel 14.1 ook redelijk worden geacht. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als de afvalstroom geconcentreerd vrijkomt en eenvoudig te scheiden en gescheiden af te geven is.
Daarnaast kan het ook zo zijn dat het bij hogere dan de in tabel 14.1 genoemde hoeveelheden niet redelijk is om afvalscheiding te verlangen, gezien de onevenredige belasting in de kosten die dit voor een bedrijfsspecifieke situatie met zich brengt. Op de internetsite van Infomil is de 'meerkostentoets' opgenomen, een instrument waarmee afzonderlijke bedrijven kunnen bepalen wat voor hen de meerkosten zijn van de scheiding van bepaalde afvalstoffen.

In de aanvraag is aangegeven welke afvalstoffen gescheiden worden gehouden en gescheiden worden afgevoerd. Toetsing van deze informatie aan de hiervoor genoemde scheidingsregels heeft opgeleverd dat een verdergaande scheiding redelijkerwijs niet kan worden gevraagd. Bij het opstellen van de voorschriften hebben wij hiermee rekening gehouden.

Op 1 mei 2002 is in Nederland de Regeling Europese Afvalstoffenlijst (Eural) in werking getreden. Eural is een samenvoeging van de Europese lijst van gevaarlijke afvalstoffen en de Europese afvalstoffencatalogus. Eural stelt een lijst vast van afvalstoffen en geeft een systematiek voor het beoordelen of afvalstoffen moeten worden aangemerkt als gevaarlijk- of bedrijfsafval. Toetsing aan deze lijst leidt voor Klaremelk B.V. niet tot bijzonderheden. De hoeveelheid jaarlijks af te voeren gevaarlijke afvalstoffen blijft beperkt tot een kleine hoeveelheid klein chemisch kantoorafval, een kleine hoeveelheid chemisch laboratoriumafval en een kleine hoeveelheid onderhoudsafval (b.v. smeervet, poetsdoeken).

Bij de beoordeling van de aanvraag en bij de op te leggen voorschriften zijn de Handreiking "Wegen naar preventie bij bedrijven" betrokken. Daarmee wordt de BBT toegepast.

2.6. Afvalwater

Algemeen
De uitgangspunten voor de bescherming van het milieu tegen verontreiniging door de lozing van afvalwater zijn vastgelegd in de Waterwet, de Wet milieubeheer en de Instructieregeling lozingsvoorschriften milieubeheer.

De drie belangen die deze wetten en regeling ten aanzien van afvalwater behartigen zijn:
- de doelmatige werking van een openbaar vuilwaterriool en de verwerking van het slib uit het openbaar vuilwaterriool;
- de doelmatige werking van de rioolwaterzuiveringsinstallatie;
- de bescherming van de kwaliteit van het oppervlaktewaterlichaam.

Afvalwater mag slechts in het openbaar vuilwaterriool worden gebracht, indien door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheden ervan:
- de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar vuilwaterriool, een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk, de bij een zodanig openbaar vuilwaterriool of zuiveringstechnisch werk behorende apparatuur,
- de verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar vuilwaterriool of een door een bestuursorgaan beheerd zuiveringstechnisch werk,
- de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt.

Bij de toepassing van deze regelgeving moet onderscheid gemaakt worden tussen directe en indirecte lozingen. Van een indirecte lozing is sprake als er wordt geloosd met een werk op een ander werk. Indirecte lozingen worden gereguleerd in de Wet milieubeheer/Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Het direct lozen van afvalwater op een oppervlaktewaterlichaam valt altijd onder de Waterwet.

Binnen de inrichting ontstaan de volgende afvalwaterstromen:
- Huishoudelijk afvalwater van kantoor en kantine;
- Hemelwater, dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening.

De inrichting behoort tot een type C-inrichting. De voorschriften die zijn genoemd in hoofdstuk 3 en 4 van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) zijn ook van toepassing, voor zover de in het Activiteitenbesluit genoemde activiteiten in hoofdstuk 3 en 4 op het bedrijf voorkomen. Voor het onderdeel afvalwater is paragraaf 3.1.3 van het Activiteitenbesluit van toepassing. De artikelen van deze paragraaf zijn rechtstreeks werkend. Voor de afvoer van hemelwater

dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening zijn daarom in deze beschikking verder geen voorschriften opgenomen.

Het overige afvalwater dat ontstaat binnen het bedrijf is huishoudelijk van aard. Dit afvalwater wordt voor het grootste gedeelte geloosd op het openbare riool. In deze beschikking zijn daarom algemene voorschriften opgenomen voor de bescherming van het openbare riool.

2.7. Energieverbruik

Bij de beoordeling van de vergunningaanvraag is rekening gehouden met het aspect zuinig omgaan met energie.

Om vast te stellen of het energieverbruik van de inrichting relevant is, is aangesloten bij de in de Circulaire "Energie in de milieuvergunning" (Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer en het Ministerie van Economische Zaken, Den Haag, oktober 1999) gehanteerde ondergrens. Deze ondergrens is 25.000 m^3 aardgas of 50.000 kWh elektriciteit per jaar. Bedrijven met jaarlijks energieverbruik dat lager ligt dan deze waarden, worden als niet energie relevant bestempeld.

Het jaarlijks energieverbruik is 11.000 m^3 aardgas en 325.000 kWh elektriciteit.

In de voorschriften is een registratieplicht opgenomen over het jaarlijkse energieverbruik. Gezien de hoeveelheid energie die jaarlijks gebruikt wordt, is energiebesparing een aandachtspunt.
In de vergunningaanvraag is beschreven op welke manier het bedrijf streeft naar vermindering van het energieverbruik. Wij hebben getoetst of deze wijze van energiebesparing voldoet aan het Nederlandse voorstel ten aanzien van energie-efficiency, de Dutch BREF-notes. Naar aanleiding hiervan zijn wij van mening dat het bedrijf zich voldoende inspant om het energieverbruik te verminderen. Daarom zijn in deze vergunning geen aanvullende voorschriften opgenomen over energiebesparing.

2.8. Grondstoffen / waterbesparing

Algemeen
In de Wet milieubeheer is het duurzaam gebruik van grondstoffen als uitgangspunt genomen. De Wet milieubeheer maakt het daarom mogelijk om aan het gebruik van grondstoffen zoals water eisen te stellen. Een overzicht van de grond- en hulpstoffen die in de inrichting jaarlijks worden verbruikt, is opgenomen in de aanvraag. Ten aanzien van het grondstoffenverbruik hebben wij het niet nodig geacht om hierover voorschriften op te nemen.

Jaarlijks wordt 150 m3 water verbruikt. In de voorschriften is een registratieplicht opgenomen over het jaarlijkse waterverbruik. Gezien de hoeveelheid van het jaarlijkse waterverbruik, hebben wij het niet noodzakelijk geacht om aanvullende voorschriften op te nemen over waterbesparing.

2.9. Overige wet- en regelgeving

Activiteitenbesluit
Het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (hierna: Activiteitenbesluit) is sinds 1 januari 2008 van kracht. Dit besluit stelt geen regels per bedrijfstak, maar per activiteit. In het besluit zijn tal van activiteiten omschreven, variërend van het lozen van hemelwater tot bijvoorbeeld het bewerken van metaal, het in werking hebben van een warmtekrachtinstallatie of het slachten van dieren. Met de inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit is er op milieuvergunningengebied het nodige veranderd. Vóór inwerkingtreding van het Activiteitenbesluit was het uitgangspunt dat een bedrijf vergunningplichtig was, tenzij het onder algemene regels kon vallen. Sinds de invoering van het

Activiteitenbesluit valt ieder bedrijf onder de algemene regels van dit besluit, tenzij artikel 1.2 van het besluit een inrichting als "type C-inrichting" aanduidt. In dat geval blijft de vergunningplicht gelden. Dergelijke bedrijven hebben over het algemeen een zwaardere milieubelasting of worden door specifieke activiteiten uitgezonderd. Op deze bedrijven is het Activiteitenbesluit slechts deels van toepassing. Voor alle overige aspecten van een type C-bedrijf moet maatwerk geleverd worden, oftewel, hiervoor moet een omgevingsvergunning worden geschreven.

Klaremelk is een type C inrichting. Dat betekent dat voor het bedrijf een omgevingsvergunning opgesteld moet worden en het Activiteitenbesluit slechts deels van toepassing is.

Afhankelijk van de activiteiten die binnen het bedrijf worden verricht, kunnen bepaalde voorschriften uit de hoofdstukken 2, 3 en 4 van het Activiteitenbesluit en de bijbehorende Ministeriële regeling rechtstreeks van toepassing zijn.

Activiteitenbesluit	**Type C**
Hoofdstuk 3	ja
Hoofdstuk 4	Alleen m.b.t. 4.6 en § 4.8.2
Hoofdstuk 2, afdeling 2.1, 2.2, 2.4, 2.10 en hoofdstuk 6	Alleen van toepassing voor zover het uit activiteiten voortvloeit genoemd in 4.6 en § 4.8.2.

Reikwijdte van het Activiteitenbesluit op een Type C-bedrijf

Voor Klaremelk houdt dit in dat voor een aantal activiteiten van het bedrijf rechtstreeks voorschriften uit het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Een overzicht wordt hieronder gegeven:

Paragraaf uit het Activiteitenbesluit	**Titel van de paragraaf**
3.1.3 besluit	Lozen van hemelwater dat niet afkomstig is van een bodembeschermende voorziening

De aanvraag om vergunning geldt als een melding op grond van het Activiteitenbesluit voor deze activiteiten conform artikel 1.10 van het Activiteitenbesluit.

Onvoorziene voorvallen
Met betrekking tot optreden door degene die de inrichting drijft bij het zich voordoen van onvoorziene voorvallen, zijn in de vergunning geen nadere voorschriften opgenomen. Hierop zijn de artikelen 17.1 en 17.2 van de Wet milieubeheer van toepassing.
Kort samengevat is de strekking van die artikelen dat in voorkomend geval onmiddellijk de maatregelen worden getroffen die kunnen worden verlangd om de gevolgen van die gebeurtenis voor het milieu te voorkomen, dan wel zo veel mogelijk te beperken en ongedaan te maken en tevens die gebeurtenis zo spoedig mogelijk te melden aan de Gemeente Buren.

Normen en richtlijnen
Voor zover in de vergunningvoorschriften wordt verwezen naar normen en richtlijnen wordt verwezen naar de versie van de richtlijn die op het moment van inwerkingtreden van de vergunning of de installatie het meest actueel is.

Bijlage 3: Voorwaarden

Aan deze omgevingsvergunning zijn de volgende algemene voorwaarden verbonden:

- Wij kunnen een omgevingsvergunning geheel of gedeeltelijk intrekken, onder andere als u gedurende 3 jaar na het verlenen van de vergunning nog geen handelingen hebt verricht met gebruikmaking van de vergunning. Dit is geregeld in artikel 2.33 van de Wabo. Na deze gestelde termijn zullen wij beoordelen of er reden is om de vergunning geheel of gedeeltelijk in te trekken. Wij lichten u in als wij het voornemen hebben de vergunning geheel of gedeeltelijk in te trekken. Het is voor het plannen van de werkzaamheden wellicht goed om daar rekening mee te houden.
- Wij kunnen de activiteiten ´het (ver)bouwen van een bouwwerk´ en ´het slopen van een bouwwerk´ intrekken, als u gedurende 26 weken na het onherroepelijk worden van de vergunning nog geen handelingen hebt verricht met gebruikmaking van de vergunning. Of als de werkzaamheden langer dan een aaneengesloten periode van 26 weken stilliggen. Na deze gestelde termijn zullen wij beoordelen of er reden is om de vergunning geheel of gedeeltelijk in te trekken. Wij lichten u in als wij het voornemen hebben de vergunning geheel of gedeeltelijk in te trekken. Het is voor het plannen van de werkzaamheden wellicht goed om daar rekening mee te houden.
- Deze vergunning moet altijd aanwezig zijn op de plek waar de activiteiten plaatsvinden. Op verzoek van de degene die belast is met het toezicht op de naleving van de eisen moet deze vergunning ter inzage worden gegeven.
- Indien u de vergunning bij verhuizing of verkoop wilt overdragen aan een ander dan moet u hiervoor een verzoek indienen bij het college van burgemeester en wethouders.

Activiteit: Het (ver)bouwen van een bouwwerk

Deze activiteit moet worden uitgevoerd onder de volgende voorwaarden:

- Er moet worden gebouwd in overeenstemming met de bepalingen van het Bouwbesluit.
- Indien tijdens de uitvoering blijkt dat een constructiedeel verbeterd moet worden of dat er nadere voorzieningen noodzakelijk zijn, dient dat te geschieden in overleg met het bouwtoezicht.
- In verband met de aanwezigheid van drukriolering is het niet toegestaan de hemelwaterafvoeren aan te sluiten op de riolering.
- Mogelijk heeft u voor het plaatsen van installaties nog een omgevingsvergunning nodig. Voor deze vergunning dient u dan een afzonderlijke aanvraag in te dienen.

<u>Melden van werkzaamheden</u>

- Minimaal 2 weken voor aanvang van de bouwwerkzaamheden moet u contact opnemen met de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving voor het maken van een afspraak voor een vooropname, telefoonnummer 0341 56 72 04/06/11. Tijdens deze vooropname zal de beginsituatie van gemeentelijke eigendommen door een medewerker van de gemeente digitaal worden vastgelegd.
- Met de bouw mag niet worden begonnen voordat de peilhoogte en de rooilijnen ter plaatse zijn aangegeven. Voor het uitzetten dient u minimaal 7 werkdagen van tevoren contact op te nemen met de bouwcontroleurs van de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving, cluster handhaving, telefoonnummer 0341 56 72 04/06/11.
- De start van de bouw moet minimaal 2 werkdagen vóór aanvang worden gemeld bij de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving middels het bijgevoegde donkergele kaartje ´Kennisgeving aanvang werkzaamheden´.
- Grondverbeteringwerkzaamheden, het slaan van palen en het storten van beton, moeten tenminste 2 werkdagen voor het uitvoeren van de werkzaamheden worden gemeld.
- De voltooiing van leidingen en putten, gereedmelding van de werkzaamheden of ingebruikneming van het bouwwerk of een gedeelte daarvan (oplevering) moet binnen 1 maand na gereedkomen van de bouwwerkzaamheden worden gemeld bij de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving middels bijgevoegde lichtgele kaartje ´Kennisgeving voltooiing werkzaamheden´.

Inrichting bouwplaats
- Voor aanvang van de werkzaamheden moet een inrichtingsplan inclusief ontsluiting van de bouwplaats worden ingediend bij de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving. Het gebruik van gemeentegrond is niet zondermeer toegestaan. Hiervoor moet u overleg voeren met de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving, cluster veiligheid, telefoonnummer 0341 56 72 04/06/11.

Afzetten bouwplaats
- Het terrein waarop wordt gebouwd, grond wordt ontgraven of dergelijke werkzaamheden worden verricht, moet door een doeltreffende erfafscheiding van de weg en van het aangrenzende open erf of terrein zijn afgescheiden indien gevaar of hinder te duchten is.

Afzetten wegen in verband met het laden en lossen
- Indien wegen, fietspaden of trottoirs moeten worden afgezet of tijdelijk afgesloten in verband met laden en lossen dan moet hiervoor minimaal 2 weken van tevoren contact worden opgenomen met de afdeling Klantcontactcentrum van de gemeente Ermelo, telefoonnummer 0341 56 72 32. Het afzetten mag niet ten koste gaan van de bereikbaarheid door hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance) en de afvalinzameling.

Bemalen/lozen van water
- Voor aanvang van bemalingwerkzaamheden en het lozen van water moet een bemalingplan worden ingediend bij de afdeling Openbare Werken, cluster civiele techniek en verkeer. Afhankelijk van de hoeveelheid water kan ook een vergunning van andere overheden noodzakelijk zijn. U dient hierover zelf overleg te voeren met het Waterschap Veluwe, de provincie Gelderland en/of Rijkswaterstaat.

Schade
- U moet zelf voorzorgsmaatregelen (laten) nemen om schade aan wegen, bomen, trottoirs en/of andere gemeentelijke eigendommen te voorkomen. Wordt tijdens de bouw toch schade aangebracht dan moet u dit direct melden bij de afdeling Klantcontactcentrum van de gemeente Ermelo, telefoonnummer 0341 56 72 32. Aanwijzingen van het bevoegde gezag moeten direct worden opgevolgd.

Ingebruikgeving/-neming
- Het is niet toegestaan een nieuw of vernieuwd gebouw of een gedeelte daarvan zonder toestemming van het college van burgemeester en wethouders in gebruik te nemen of te geven.

Gemeentelijke bouwverordening
- De plichten tijdens en bij voltooiing van de bouw en bij ingebruikneming van een bouwwerk, vermeld in hoofdstuk 4 van de gemeentelijke Bouwverordening gemeente Ermelo 2010, zijn overeenkomstig van toepassing.

Activiteit: Het slopen van een bouwwerk
Deze activiteit moet worden uitgevoerd onder de volgende voorwaarden:

Algemene voorwaarden
- Het bouwwerk moet worden gesloopt in overeenstemming met de in hoofdstuk 8 van de gemeentelijke bouwverordening genoemde voorschriften.
- Ten minste 7 dagen voor de aanvang van de sloop van het pand moet daarvan schriftelijk kennis worden gegeven aan de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving, cluster handhaving. Met

de sloop mag niet worden begonnen voordat deze melding, voor akkoord ondertekend, is terug ontvangen.
- Als tijdens het slopen asbest wordt aangetroffen, anders dan is vermeld in het asbestinventarisatierapport, dan moet degene die sloopt daarvan terstond een melding doen aan het bouw- en woningtoezicht.
- Het puin moet worden afgevoerd naar een officieel erkend puinverwerkend bedrijf, dat in het bezit moet zijn van een vergunning als gevolg van de Afvalstoffenwet voor het bewaren, bewerken of verwerken van bouw- en sloopafval.
- Tijdelijke stort of opslag van afkomende bouwmaterialen en/of puin ter plaatse waar dit ontstaat of elders, is niet toegestaan.
- Hergebruik van de van sloop afkomstige, nog bruikbare materialen, met uitzondering van puin, moet worden bevorderd. De materialen moeten zoveel mogelijk gescheiden gehouden worden en afgevoerd worden naar een legale bewaar-, bewerking- of verwerkingsinrichting.
- Het leeggekomen terrein moet in zodanige staat worden gebracht, dat geen gevaar, schade of hinder kan ontstaan voor andere gebouwen of hun gebruikers, dan wel de veiligheid of gezondheid in gevaar kan worden gebracht van gebruikers van het terrein of andere personen.
- Binnen 14 dagen na sloop van het pand moeten de verkregen bonnen/stortingsbewijzen aan bouw- en woningtoezicht worden overgelegd.
- Aanwijzingen door of namens de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving moeten direct en stipt worden opgevolgd.

<u>Voorwaarden met betrekking tot asbest</u>
- De houder van deze vergunning is verplicht het slopen, voor zover dat betrekking heeft op asbest:
  - op te dragen aan een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf;
  - een afschrift van deze vergunning ter beschikking te stellen aan dit bedrijf;
  - het slopen, voor zover dat betrekking heeft op asbest, het aanvangstijdstip en de naam van het uitvoerend bedrijf te melden aan de Arbeidsinspectie, Postbus 9018, 6800 DX Arnhem, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen;
  - ervoor zorg te dragen dat het deskundige asbestverwijderingsbedrijf de voorschriften voor het slopen van asbest, het verpakken en opslaan van asbestbevattend afval, in acht neemt;
  - asbesthoudend afval binnen twee dagen, nadat het is vrijgekomen, zodanig af te (laten) voeren dat verontreiniging van het milieu wordt voorkomen.
- De overige wet- en regelgeving, zoals het Asbestverwijderingsbesluit en het Asbestbesluit Arbeidsomstandighedenwet, is onverkort van kracht.
- Na verwijdering van het asbest dient er een kopie van het vrijgavebewijs overgelegd te worden voordat er aanvang kan worden gemaakt met de overige sloopwerkzaamheden.

Activiteit: Het oprichten, veranderen of veranderen van de werking of het in werking hebben van een inrichting

Deze activiteit moet worden uitgevoerd onder de hieronder opgenomen voorwaarden, ingedeeld naar thema:

1 GELUID 26
2 BRANDVEILIGHEID/EXTERNE VEILIGHEID 28
3 BODEM 30
4 LUCHT 30
5 AFVALSTOFFEN 31
6 AFVALWATER 32
7 PROCESINSTALLATIES 33
8 OVERIGE ACTIVITEITEN 34
9 ALGEMEEN 35

1 GELUID

Algemeen

1.1 Het meten en berekenen van de geluidsniveaus en het beoordelen van de meetresultaten moet plaatsvinden overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999.

Langetijdgemiddeld beoordelingsniveau

1.2 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Meetlocatie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Leuvenumseveld 13	43	37	36
Leuvenumseveld 12-14	45	31	29
Leuvenumseveld 16	45	32	30
Leuvenumseveld 18	41	33	31
Leuvenumseveld 20	37	32	30

De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op figuur 6, behorend bij het akoestisch onderzoek 20110017C.R01 behorend bij de aanvraag. De beoordelingshoogte in de dagperiode bedraagt 1.5 meter. De beoordelingshoogte in de avond- en nachtperiode bedraagt 4.5 meter.

Maximale beoordelingsniveau

1.3 Het maximale geluidsniveau L_{Amax}. veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, door de in de inrichting verrichte werkzaamheden of activiteiten, alsmede door het transportverkeer binnen de grenzen van de inrichting, mag op de onderstaande beoordelingspunten niet meer bedragen dan:

Meetlocatie	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Leuvenumseveld 13	70	63	63
Leuvenumseveld 12-14	60	60	60
Leuvenumseveld 16	60	60	60
Leuvenumseveld 18	63	63	60
Leuvenumseveld 20	58	59	59

De ligging van de beoordelingspunten is aangegeven op figuur 6, behorend bij het akoestisch onderzoek 20110017C.R01 behorend bij de aanvraag. De beoordelingshoogte in de dagperiode bedraagt 1.5 meter. De beoordelingshoogte in de avond- en nachtperiode bedraagt 4.5 meter.

1.4 Per nacht is het aantal arriverende en parkerende vrachtwagens gemaximaliseerd op 1.

1.5 Het aantal vrachtwagens dat aankomt buiten de dagperiode dient te worden geregistreerd in het in voorschrift 9.16 genoemde logboek. Daarbij moet in ieder geval vermeld worden de datum van aankomst en het tijdstip (avond- of nachtperiode).

1.6 Een vrachtwagen die aankomt buiten de dagperiode, dient via de zuidelijke ingang het terrein op te rijden en zich direct naar de parkeervakken te begeven, westelijk op het terrein. De

parkeervakken en de route er naar toe dienen duidelijk aangegeven te zijn zodat voor iedere nationaliteit duidelijk is waar geparkeerd moet worden.

1.7 Direct na het parkeren dient de motor van de vrachtwagen uitgeschakeld te worden. Dit moet middels een instructie aan de chauffeurs duidelijk gemaakt worden.

1.8 Personeel dat per auto aankomt of vertrekt in de nachtperiode dient deze auto te parkeren aan de westzijde van de parkeerplaats voor personenwagens of aan de zuidzijde van het kantoor. Deze locaties worden weergegeven door figuur 2.4 van het akoestische rapport 20110017C.R01 welke deel uitmaakt van de aanvraag. Parkeren mag ter plaatse van de op deze figuur aangegeven locaties 202, 203 (westzijde parkeerplaats) en 206 (kantoor). Autoportieren moeten in de avond- en nachtperiode op beschaafde manier worden gesloten.

Incidentele bedrijfssituaties

1.9 Maximaal 12 maal per jaar mag een vrachtwagen worden gelost in de avondperiode en uitsluitend aan de zuidzijde van de bedrijfshal (losplaats melkpoeders). Het lossen van een vrachtwagen in de avondperiode mag maximaal 1 uur duren. Bij het lossen hoort ook het aankomen en rustig wegrijden en het manoeuvreren.

1.10 Van de activiteit(en) genoemd in voorschrift 1.9 moet een logboek worden bijgehouden waarin wordt vermeld:
- De datum waarop de activiteit(en) heeft/hebben plaatsgevonden.
- De begin- en eindtijd van deze activiteit(en).
- Eventuele bijzonderheden m.b.t. de geluidbelasting gedurende deze activiteit(en)

De gegevens moeten worden geregistreerd in het in voorschrift 9.16 genoemde logboek.

1.11 De voorschriften 1.2 en 1.3 zijn niet van toepassing op de activiteit genoemd in voorschrift 1.9.

Aanvullende voorschriften transport, laden en lossen

1.12 Gedurende het laden of het lossen mag de motor van het voertuig waarin wordt geladen of waaruit wordt gelost niet in werking zijn, tenzij het in werking zijn van de motor noodzakelijk is voor het laden en het lossen.

1.13 Bulkwagens (uitgezonderd vet en stikstof) mogen slechts worden gelost met gebruikmaking van de inpandige compressor van het bedrijf.

1.14 Het lossen van vetten aan de noordzijde van het bedrijfspand mag uitsluitend plaatsvinden met een elektrische pomp.

1.15 Af- en aanrijden, manoeuvreren en laden en lossen van vrachtwagens mag alleen plaatsvinden gedurende de dagperiode. De enige uitzonderingen hierop vormen het manoeuvreren, lossen en wegrijden van vrachtwagens zoals genoemd in voorschrift 1.9. en de aankomst en het parkeren van vrachtwagens in de avond- en nachtperiode zoals genoemd in de voorschriften 1.4 t/m 1.7).

1.16 Vrachtwagens mogen alleen van de zuidelijke in/uitgang gebruikmaken. Dat geldt ook voor de vetvrachtwagen en de stikstofvrachtwagen.

1.17 Het is niet toegestaan met hamers of andere harde voorwerpen tegen bulktanks van vrachtwagens of silo’s te slaan. Al het personeel moet daaromtrent worden geïnstrueerd. Het verbod moet in diverse talen nabij de losplaats voor bulkwagens zijn aangegeven.

1.18 Uitsluitend het gebruik van elektrische heftrucks is toegestaan.

2 BRANDVEILIGHEID/EXTERNE VEILIGHEID

Brandbestrijding

2.1 In de inrichting mag, behoudens in de daarvoor ingerichte installaties of in de daarvoor ingerichte ruimten, geen open vuur aanwezig zijn en mag niet worden gerookt. Deze bepaling voor wat betreft open vuur is niet van toepassing indien werkzaamheden moeten worden verricht waarbij open vuur noodzakelijk is. Vergunninghouder moet zich er van hebben overtuigd dat deze werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder gevaar. Op een centrale plaats voor de uitgave van (werk-)vergunningen en ter plaatse moet een schriftelijk bewijs aanwezig zijn dat bedoelde werkzaamheden zijn toegestaan.

2.2 Het rook- en vuurverbod moet op duidelijke wijze kenbaar zijn gemaakt door middel van opschriften in de Nederlandse en Engelse taal of door middel van een symbool overeenkomstig de NEN 3011. Deze opschriften of symbolen moeten nabij de toegang(en) van de bedrijfsgebouwen (ten minste productie- en opslaggebouw) zijn aangebracht. Zij moeten goed leesbaar c.q. zichtbaar zijn.

2.3 Alle brandblusmiddelen, brandbestrijding- en brandbeveiligingssystemen moeten steeds:
- voor onmiddellijk gebruik gereed zijn;
- goed bereikbaar zijn;
- als zodanig herkenbaar zijn.

2.4 Het terrein en het wegenstelsel moeten zodanig zijn ingericht en de toegankelijkheid moet zodanig zijn bewaakt, dat elk deel van de inrichting te allen tijde vanuit ten minste twee richtingen is te bereiken.

2.5 De aangegeven secundaire bluswatervoorziening (120 m3/h, weergegeven op de situatietekening) dient op minimaal 40 meter afstand van het bedrijfspand te zijn gelegen. De verplaatsing dient binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze omgevingsvergunning te zijn gerealiseerd.

2.6 Binnen de inrichting moet een overzichtelijke en actuele plattegrond aanwezig zijn. Op deze plattegrond moet ten minste zijn aangegeven:
- alle gebouwen en de installaties met hun functies;
- alle opslagen van gevaarlijke stoffen met vermelding van de aard van de stof overeenkomstig de ADR/Wm classificatie-indeling en de maximale hoeveelheden.

2.7 De hoogste delen van de bedrijfsgebouwen moeten ter beveiliging tegen blikseminslag zijn voorzien van een doelmatige aarding. De bedrijfsgebouwen moeten tegen elektrostatische oplading zijn beschermd. De uitvoering, de inspectie en het onderhoud van de bliksemafleider- en van de aardingsinstallaties moeten geschieden overeenkomstig de NEN-EN-IEC 62305-reeks (2006).

Vloeibare stikstof in een bovengronds reservoir

2.8 De minimum afstand van het stikstofreservoir tot de erfgrens moet 3 meter bedragen.

2.9 De uitvoering van de installatie moet voldoen aan de voorschriften onder hoofdstuk 5 van de richtlijn PGS 9 met uitzondering van de voorschriften 5.1.3 en 5.1.6.

Opslagvoorzieningen voor verpakte gevaarlijke stoffen (PGS15 opslagen)

2.10 De opslag van verpakte gevaarlijke (afval)stoffen die vallen onder de ADR-categorieën zoals genoemd in de PGS 15 moet in de speciaal daarvoor bestemde ruimten plaatsvinden en moet voldoen aan de volgende voorschriften/paragrafen van de richtlijn PGS 15:
- Algemeen: paragraaf 3.1, en de voorschriften 3.2.4.2 t/m 3.2.4.4, 3.7.1, 3.9.1,3.21.1 en 3.23.1;
- Inpandige opslagvoorziening: paragraaf 3.2.1 (ADR klasse 8) en 3.10 (ADR klasse 3);
- Verpakking en etikettering: par. 3.11;
- Gebruik opslagvoorziening: par.3.12, 3.13, voorschrift 3.14.1 , 3.14.3, 3.15.1, par.3.16, 3.17.

Stofexplosies

2.11 Installatieonderdelen die onder elektrische spanning kunnen komen te staan door statische oplading ten gevolge van het transporteren van product, moeten zijn voorzien van een deugdelijke aardverbinding. Isolerende delen van de installatie moeten elektrisch zijn overbrugd.

2.12 Tijdens het laden en lossen van een bulktransportauto mag geen spanningsverschil ontstaan tussen deze auto en de silo. Hiertoe moeten aardaansluitingen aanwezig zijn. Voorafgaand aan het laden en lossen moeten deze worden aangesloten aan zowel de silo als de bulktransportauto.

2.13 Indien in een silo of in een pneumatisch of mechanisch transportsysteem of in andere bedrijfsonderdelen condities heersen waarbij stofontploffingsgevaar bestaat, moeten zodanige drukontlastingsvoorzieningen zijn aangebracht, dat bij het optreden van een eventuele stofexplosie de barstdruk van het desbetreffende bedrijfsonderdeel niet wordt overschreden.

2.14 De in voorschrift 2.12 genoemde drukontlastingsvoorzieningen moeten dusdanig uitmonden dat een eventuele stofexplosie geen gevaar of schade met zich meebrengt.

2.15 Bedieningswerkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen die over de gevaren van stofexplosies schriftelijk zijn geïnstrueerd.

2.16 De veiligheidszonemarkering dient binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze beschikking te zijn aangebracht overeenkomstig paragraaf 4.4 van rapport 20110017.R05, Onderzoek Explosieveiligheid Zonering d.d. 6 juli 2011.

2.17 De elektrische installatie in het inwendige van silo's, tussenopslagen, transportsystemen en procesapparatuur, moet zijn geïnstalleerd overeenkomstig NEN 3410 (explosieveilig).

2.18 De doelmatigheid van de drukontlasting van de dakdelen boven de silo's moet binnen 6 maanden na het van kracht worden van deze beschikking zijn onderzocht en goed bevonden door een erkende instantie.

2.19 Binnen 12 maanden na het van kracht worden van deze beschikking dient het bedrijf te beschikken over een explosieveiligheidsdocument. Een exemplaar van dit explosieveiligheidsdocument dient aan het bevoegd gezag te worden gezonden.

3 BODEM

Doelvoorschriften

3.1 Het bodemrisico van alle bodembedreigende activiteiten moet door het treffen van doelmatige maatregelen en voorzieningen voldoen aan bodemrisicocategorie A zoals gedefinieerd in de NRB.

3.2 Een vloeistofdichte lekbak moet, indien het (licht) ontvlambare vloeistoffen betreft, de gehele inhoud van de totale hoeveelheid opgeslagen vloeistoffen kunnen bevatten.

3.3 Een lekbak waarin vloeibare bodembedreigende stoffen in verpakking wordt opgeslagen, heeft een opvangcapaciteit van ten minste 110% van de inhoud van de grootste verpakkingseenheid of opslagtank, met dien verstande dat de opvangcapaciteit ten minste 10% is van de inhoud van alle opgeslagen stoffen.

3.4 Een lekbak die toegepast wordt voor het opvangen van lek- of morsvloeistoffen moet op de volgende punten gecontroleerd worden:
- de lekbak correct is gepositioneerd zodat lekkende of wegspattende stoffen opgevangen kunnen worden;
- de materiaalkeuze van de lekbak afgestemd is op de aard van de stof die kan vrijkomen.

3.5 Vergunninghouder dient lekkages te verhelpen en morsingen op te ruimen ongeacht de zwaarte van de getroffen voorzieningen (good housekeeping).

3.6 Gemorste bodembedreigende vloeistoffen of afvalstoffen als oliën, vetten en chemicaliën moeten direct worden opgeruimd. Hiertoe moeten absorptiemateriaal en neutraliserende stoffen in voldoende mate en gebruiksgereed aanwezig zijn. Gebruikte absorptie- of neutralisatiemiddelen moeten worden bewaard en afgevoerd als gevaarlijk afval.

4 LUCHT

Voorschriften stuifgevoelige goederen

4.1 Tanks, (proces)vaten en silo's moeten zijn voorzien van een opschrift, waaruit blijkt welke (soort) stof daarin aanwezig is.

4.2 Het vullen van silo's vanuit een bulktransportauto met droge materialen mag uitsluitend pneumatisch plaatsvinden.

4.3 Alvorens met het vullen van silo's wordt begonnen, moet worden berekend hoeveel grondstoffen kan worden afgeleverd zonder dat de maximale vullingsgraad van de silo wordt overschreden. Bij het vaststellen van de maximaal af te leveren hoeveelheid grondstof moet een veiligheidsmarge van 5% volumeprocenten worden aangehouden. Het vullen moet altijd onder toezicht worden plaatsvinden.

4.4 De persdruk die wordt gebruikt voor het vullen van silo's vanuit bulkauto's met behulp van een slang mag de maximum toelaatbare persdruk van de slang niet overschrijden.

4.5 Bij het vullen van een silo moet de uit de silo ontwijkende lucht worden afgevoerd naar een doelmatige stofafscheidingsinstallatie.

4.6 De silo's moeten van een overvulbeveiliging zijn voorzien. Zodra de signalering in werking treedt moet het vullen direct worden gestaakt.

4.7 Een filterinstallatie moet zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd, dat deze gemakkelijk toegankelijk is en gemakkelijk kan worden geïnspecteerd en gereinigd.

4.8 Een filterinstallatie moet goed en veilig functioneren, in goede staat van onderhoud verkeren, periodiek worden geïnspecteerd en regelmatig worden schoongemaakt. De bevindingen van inspecties en onderhoud moeten worden vastgelegd in een logboek. Onderhoud dient ten minste jaarlijks te worden uitgevoerd. Inspectie en schoonmaak dient te geschieden zo vaak de toestand van het filter of de installatie daarom vraagt.

4.9 De in de filterinstallatie afgescheiden verontreinigingen moeten worden verzameld zonder dat de goede werking van de installatie wordt verstoord.

4.10 Tijdens inspectie, schoonmaak of onderhoud van de filterinstallaties mogen geen silo’s worden gevuld en mag geen productie worden gedraaid.

4.11 De naar de buitenlucht ontwijkende lucht mag geen groter gehalte aan stof bevatten dan 5 mg/m3

4.12 Uitmondingen in de buitenlucht van afvoeren van ventilatiesystemen, luchtbehandelingsinstallaties of afzuigsystemen, ten aanzien waarvan in deze vergunning geen andere voorschriften zijn gesteld, moeten zodanig zijn gesitueerd dat een afdoende verspreiding van de dampen is gewaarborgd, zonder dat hinder buiten de inrichting wordt veroorzaakt.

Lassen

4.13 De emissie van lasrook en de daarin aanwezige componenten moet worden verminderd door optimalisatie van procescondities en toevoegmateriaal:
- lassen met een rustige boog;
- lassen met een zo kort mogelijke boogafstand;
- toepassing van wisselstroom;
- toepassing van een pulserende stroom;
- gebruik van toevoegmateriaal met een lagere milieubelasting;
- gebruik van elektroden waarbij de zware metalen in de draad in plaats van in de mantel of vulling zijn opgenomen.

4.14 Laskabelisolaties moeten regelmatig, doch ten minste eenmaal per maand, worden gecontroleerd op slijtage. Defecte laskabels moeten worden vervangen of worden gerepareerd.

5 AFVALSTOFFEN

Afvalscheiding

5.1 Vergunninghouder is verplicht de volgende afvalstromen te scheiden, gescheiden te houden en gescheiden aan te bieden dan wel zelf af te voeren:
- de verschillende categorieën gevaarlijke afvalstoffen, onderling en van andere afvalstoffen
- papier en karton;

- restafval.

5.2 Gebruikte poetsdoeken, absorptiematerialen en overige gevaarlijke afvalstoffen, die vrijkomen bij onderhoudswerkzaamheden en bij het verwijderen van gemorste gevaarlijke of bodembedreigende stoffen, moeten worden bewaard in vloeistofdichte en afgesloten emballage die bestand is tegen inwerking van de betreffende afvalstoffen.

Opslag van afvalstoffen

5.3 De op- en overslag en het transport van afvalstoffen moeten zodanig plaatsvinden dat zich geen afval in of buiten de inrichting kan verspreiden. Mocht onverhoopt toch verontreiniging van het openbaar terrein rond de inrichting plaatsvinden, dan moeten direct maatregelen worden getroffen om deze verontreiniging te verwijderen.

5.4 De verpakking van gevaarlijk afval moet zodanig zijn dat:
- niets van de inhoud uit de verpakking kan ontsnappen;
- het materiaal van de verpakking niet door gevaarlijke stoffen kan worden aangetast, dan wel met die gevaarlijke stoffen een reactie kan aangaan dan wel een verbinding kan vormen;
- deze tegen normale behandeling bestand is;
- deze is voorzien van een etiket, waarop de gevaaraspecten van de gevaarlijke stof duidelijk tot uiting komen.

5.5 Afvalstoffen moeten zodanig gescheiden van elkaar worden opgeslagen dat de verschillende soorten afvalstoffen ten opzichte van elkaar geen reactiviteit kunnen veroorzaken.

5.6 Papierresten en huishoudelijk afval moeten worden opgeslagen in een gesloten (pers)container.

Aanvullende voorschriften behandeling van afvalstoffen

5.7 Gemorste vaste gevaarlijke afvalstoffen moeten direct worden opgeruimd en worden opgeslagen in een daarvoor bestemde container van doelmatig materiaal of in daarvoor bestemde doelmatige emballage.

6 AFVALWATER

Algemeen

6.1 Bedrijfsafvalwater mag uitsluitend in een openbaar vuilwaterriool worden gebracht, als door de samenstelling, eigenschappen of hoeveelheid ervan:
- de doelmatige werking niet wordt belemmerd van een openbaar vuilwaterriool of de bij een zodanig openbaar vuilwaterriool of een zuiveringtechnisch werk behorende apparatuur;
- de verwerking niet wordt belemmerd van slib, verwijderd uit een openbaar vuilwaterriool of een zuiveringtechnisch werk;
- de nadelige gevolgen voor de kwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam zoveel mogelijk worden beperkt.

6.2 Alle te lozen bedrijfsafvalwaterstromen moeten aan de volgende eisen voldoen:
- de temperatuur in enig steekmonster mag niet hoger zijn dan 30°C, bepaald volgens NEN 6414 (2008);

- de zuurgraad, uitgedrukt in pH-eenheden, mag niet lager dan 6,5 en niet hoger dan 8,5 zijn in een etmaalmonster en niet hoger dan 10 in een steekmonster, bepaald volgens NEN-ISO 10523 (2008);
- het sulfaatgehalte in enig steekmonster mag niet meer dan 300 mg/l bedragen, bepaald volgens NEN 6487 (1997), NEN-ISO 22743:2006 of NEN-ISO 22743:2006/C1:2007.

Als de vergunninghouder gebruik wil maken van een ander analyse of -methode, moet deze geaccrediteerd te zijn door de Raad van Accreditatie, of moet door de vergunninghouder worden aangetoond dat verkregen analyseresultaten vergelijkbaar zijn met de analyse volgens de NEN-norm.

6.3 De volgende stoffen mogen niet worden geloosd:
- stoffen die brand- en explosiegevaar kunnen veroorzaken;
- stoffen die stankoverlast buiten de inrichting kunnen veroorzaken;
- stoffen die verstopping of beschadiging van een openbaar vuilwaterriool of van de daaraan verbonden installaties kunnen veroorzaken;
- grove afvalstoffen en snel bezinkende afvalstoffen.

7 PROCESINSTALLATIES

Algemeen

7.1 Procesinstallaties en de daarin toegepaste materialen moeten geschikt zijn voor het medium waarmee ze in aanraking komen en moeten zijn ontworpen voor en bestand zijn tegen de optredende drukken, temperaturen en wisselingen hierin.

7.2 Buiten gebruik gestelde procesinstallaties moeten zijn gereinigd en worden geïsoleerd van andere in gebruik zijnde installaties bijvoorbeeld door middel van afblinden.

7.3 Indien gevaar tegen aanrijding bestaat moeten procesinstallaties, leidingen, leidingondersteuningen en dergelijke doelmatig tegen aanrijding zijn beschermd.

Toelichting:
De beveiliging kan bestaan uit een vangrailconstructie volgens de richtlijnen van Rijkswaterstaat ROA-VII (uitgave november 1974) of door met beton gevulde stalen buizen. Deze buizen moeten een middellijn hebben van ten minste 100 mm en een hoogte van ten minste 0,6 m boven het maaiveld. De buizen moeten stevig zijn bevestigd in een tot ten minste 0,1 m verhoogde en verharde grondslag die ten minste 0,1 m buiten de buisbescherming reikt. De afstand tussen de buizen mag niet groter zijn dan 1 m.

Leidingen en appendages

7.4 Leidingen en appendages moeten zijn vervaardigd van doelmatig materiaal en bestand tegen het medium.

7.5 Leidingen moeten zodanig zijn (aan)gelegd, dat zij altijd gemakkelijk bereikbaar zijn.

7.6 Op een afsluiter moet ter plaatse een aanduiding aanwezig zijn die weergeeft of een afsluiter geopend of gesloten is.

7.7 Alle afsluiters en regelkleppen, die nodig zijn bij noodsituaties, moeten ter plaatse handmatig kunnen worden bediend in geval de automatische regeling faalt.

8 OVERIGE ACTIVITEITEN

In werking hebben van een acculader

8.1 Een acculader moet zijn geaard. Een acculader en accu's moeten overzichtelijk zijn opgesteld en altijd goed bereikbaar zijn.

8.2 De batterij moet minstens eenmaal per jaar schoon worden gemaakt en worden onderhouden, om lekstromen te voorkomen. Periodiek onderhoud aan de batterij moet gebeuren door een hiervoor gecertificeerd bedrijf.

8.3 Een acculader dient tegen aanrijding te zijn beschermd.

8.4 Ontstekingsbronnen zoals hete oppervlakken, vlammen en vonken moeten worden vermeden.

8.5 Acculaders en accumulatorbatterijen moeten, indien zij geladen worden of in werking zijn, zijn opgesteld in een goed op de buitenlucht geventileerde ruimte.

8.6 Tijdens het laden van accu's mag binnen 2 m afstand van de opstelplaats van de accu's niet worden gerookt en mag geen open vuur aanwezig zijn. Op de daartoe geschikte plaatsen moeten met betrekking tot dit verbod pictogrammen zijn aangebracht.

Laboratorium

8.7 In het laboratorium moet een register aanwezig zijn waarin de volgende gegevens worden bijgehouden:
- de gevaarlijke stoffen die worden ingekocht;
- de plaats waar de categorieën gevaarlijke stoffen worden opgeslagen;
- het gevaarlijk afval dat wordt afgevoerd;
- de laatste keuring van de afzuiginstallatie;
- de bevindingen van de laatste keuring van de autoclaaf;
- de risico- en grondstofinventarisatie van de verschillende proefopstellingen met eventuele bijbehorende instructies.

8.8 De toevoer van aardgas, elektriciteit, water en andere centrale voorzieningen moeten buiten de laboratoriumruimte kunnen worden afgesloten. Voor elk van deze voorzieningen moet ook een centrale afsluiter of schakelaar aanwezig zijn die op een gemakkelijk bereikbare plaats te bedienen is.

8.9 De verwarming van een ruimte waar werkzaamheden worden verricht met (licht-)ontvlambare stoffen en van de ruimten die hiermee in directe verbinding staan of kunnen worden gebracht, moet plaatsvinden door een centrale verwarmingsinstallatie of door verwarmingstoestellen waarvan de verbrandingsruimte niet in open verbinding staat of kan worden gebracht met de bedoelde ruimten. De delen van de toestellen die in direct contact staan of kunnen worden gebracht met de bedoelde ruimten mogen geen hogere oppervlaktetemperatuur hebben dan 250 °C, tenzij in de ruimten voornoemd geen hogere concentratie aan brandbare stoffen kan worden bereikt dan 20% van de onderste explosiegrens.

8.10 Bewerkingen met gevaarlijke stoffen waarbij gevaarlijke, schadelijke of giftige stoffen, gassen of dampen kunnen vrijkomen, moeten worden verricht in uitsluitend daarvoor bestemde en geschikte zuurkasten.

8.11 In geval van brand moet de afzuiging van een zuurkast kunnen worden geblokkeerd. Behalve door middel van een schakelaar op de kast moet er ook een mogelijkheid zijn om buiten de opstellingsruimte de stroom van de ventilator uit te schakelen. Bij deze schakelaar moet duidelijk het doel van de schakelaar zijn aangegeven, en het opschrift: "BIJ BRAND AFZETTEN".

8.12 Een zuurkast, aangesloten op een gemeenschappelijke afzuigleiding, moet zijn voorzien van een klep die bij brand automatisch sluit. Deze klep moet zijn vervaardigd van onbrandbaar materiaal dat tevens bestand is tegen de inwerking van de in de zuurkast te gebruiken gevaarlijke stoffen. De klep moet ook met de hand te bedienen zijn.

8.13 Afvalvloeistoffen en residuen afkomstig van het laboratorium mogen niet op het riool worden geloosd. In interne werkvoorschriften moet aangegeven worden op welke manier deze stoffen uit de inrichting worden afgevoerd. Deze werkvoorschriften moeten uiterlijk 3 maanden na het in werking treden van deze vergunning bij het bevoegd gezag zijn ingediend. De werkvoorschriften moeten aanwezig zijn in de ruimte waarop ze betrekking hebben.

9 ALGEMEEN

Gedragsvoorschriften

9.1 De inrichting moet schoon worden gehouden en in goede staat van onderhoud verkeren.

9.2 Alle binnen de inrichting aanwezige machines, installaties en voorzieningen moeten overzichtelijk zijn opgesteld en altijd goed bereikbaar zijn.

9.3 Het aantrekken van insecten, knaagdieren en ongedierte moet worden voorkomen. Zo vaak de omstandigheden daartoe aanleiding geven, moet doelmatige bestrijding van insecten, knaagdieren en ander ongedierte plaatsvinden.

9.4 Tijdens het in bedrijf zijn van de inrichting moet personeel aanwezig zijn dat voor controle- en registratiewerkzaamheden is geïnstrueerd.

9.5 Degene die de inrichting drijft is verplicht aan alle in de inrichting werkzame personen, inclusief binnen de inrichting werkzaam zijnde derden, een schriftelijke instructie te verstrekken. Het doel van de instructie is gedragingen hunnerzijds uit te sluiten die het gevolg zouden kunnen hebben dat de inrichting niet overeenkomstig de vergunning en haar voorschriften in werking is. Een zodanige instructie behoort aan een daartoe door het bevoegd gezag aangewezen persoon op diens verzoek te worden getoond. Er moet toezicht worden gehouden op het naleven van deze instructie.

9.6 Het vorige voorschrift heeft eveneens betrekking op personeel van derden dat binnen de inrichting werkzaamheden verricht.

9.7 Installaties of onderdelen van installaties welke buiten bedrijf zijn gesteld, moeten zijn verwijderd tenzij deze in een goede staat van onderhoud verkeren.

9.8 Onderhoudswerkzaamheden, waarvan redelijkerwijs moet worden aangenomen, dat deze buiten de inrichting nadelige gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, dan wel dat hiervan in de omgeving meer nadelige gevolgen voor het milieu worden ondervonden dan uit de normale bedrijfsvoering voortvloeit moeten ten minste 5 dagen voor de aanvang van de uitvoering aan het bevoegd gezag worden gemeld.

9.9 Indien zich binnen de inrichting een ongewoon voorval voordoet als bedoeld in artikel 17.1 Wet milieubeheer dient hiervan conform artikel 17.2 Wet milieubeheer zo spoedig mogelijk mededeling te worden gedaan aan de gemeente. In aanvulling op het bepaalde in artikel 17.2 Wet milieubeheer dient de vergunninghouder deze mededeling onverwijld schriftelijk te bevestigen.

9.10 Degene die een inrichting drijft en weet of redelijkerwijs had kunnen weten dat door het in werking zijn, dan wel het al dan niet tijdelijk buiten werking stellen van de inrichting, nadelige gevolgen voor het milieu ontstaan of kunnen ontstaan, die niet of onvoldoende worden voorkomen of beperkt door naleving van de bij of krachtens deze vergunning gestelde regels, voorkomt die gevolgen of beperkt die voor zover voorkomen niet mogelijk is en voor zover dit redelijkerwijs van hem kan worden gevergd.

9.11 Onder het voorkomen of beperken van het ontstaan van nadelige gevolgen voor het milieu als bedoeld in voorschrift 1.1 wordt verstaan:
a. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de verontreiniging van het oppervlaktewater;
b. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van lichthinder;
c. het voorkomen dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken van trillinghinder;
d. het voorkomen van risico's voor de omgeving en ongewone voorvallen, dan wel voor zover dat niet mogelijk is het zoveel mogelijk beperken van de risico's voor de omgeving en de kans dat ongewone voorvallen zich voordoen en de gevolgen hiervan;
e. het zorgen voor een goede staat van onderhoud van de inrichting.

9.12 De vergunninghouder moet alle in de inrichting werkzame personen instructie geven over de voor hen van toepassing zijnde voorschriften van deze vergunning, over de uit deze vergunning voortvloeiende interne voorschriften en over hoe te handelen in geval van calamiteiten.

9.13 Er dient altijd ten minste één verantwoordelijk persoon bereikbaar te zijn, die ter zake kundig is en bekend is met de bestaande veiligheidsmaatregelen, om in geval van een onveilige situatie direct de vereiste maatregelen te treffen.

9.14 De in de inrichting aangebrachte of gebruikte verlichting moet zodanig zijn afgesteld dan wel zijn afgeschermd dat er geen directe lichtstraling bij woningen van derden kan optreden.

9.15 Tijdens het bevoorraden van de inrichting en tijdens het afvoeren van producten en afvalstoffen uit de inrichting moet de openbare weg zoveel mogelijk worden vrijgehouden. De belendende percelen moeten te allen tijden bereikbaar zijn.

Registratie en onderzoeken

9.16 In de inrichting moet een centraal registratiesysteem aanwezig zijn waarin informatie omtrent onderhoud, metingen, keuringen, controles en gegevens van relevante milieuonderzoeken worden bijgehouden. In het registratiesysteem moet ten minste de volgende informatie zijn opgenomen:

- De schriftelijke instructies voor het personeel;
- De resultaten van in de inrichting uitgevoerde milieucontroles, keuringen, inspecties, metingen, registraties en onderzoeken (zoals keuringen van brandblusmiddelen, visuele inspectie van bodembeschermende voorzieningen, akoestisch onderzoek, (periodieke) keuring N2-installatie, keuringen van stookinstallaties, etc);
- Meldingen van ongewone voorvallen, die van invloed zijn op het milieu, met vermelding van datum, tijdstip en de genomen maatregelen;
- Registratie van het energie- en waterverbruik;
- Metingen en storingen nageschakelde technieken;
- Registratie van klachten van derden omtrent milieuaspecten en daarop ondernomen acties;
- Een afschrift van de vigerende milieuvergunning(en) met bijbehorende voorschriften en meldingen.

9.17 De in het vorig voorschrift bedoelde informatie moet in ieder geval tot aan het beschikbaar zijn van de resultaten van de eerst volgende meting, keuring, controle of analyse, maar ten minste gedurende 5 jaar in de inrichting worden bewaard en ter inzage gehouden voor de daartoe bevoegde ambtenaren

9.18 Het jaarlijks energieverbruik moet worden geregistreerd. Er kan worden volstaan met het bewaren van de energienota's. De vergunninghouder houdt deze gegevens 5 jaar in het bedrijf ter inzage voor het bevoegd gezag.

9.19 Jaarlijks moet onderhoud worden uitgevoerd aan de stook- en verwarmingsinstallatie. Ten minste eenmaal per jaar moet, met het oog op een optimale verbranding in de installatie, een beoordeling worden uitgevoerd van de noodzakelijke afstelling en staat van onderhoud. Beoordeling, afstelling, onderhoud en reparaties moet geschieden door een bedrijf dat is gecertificeerd volgens de certificatieregeling voor het uitvoeren van onderhoud en inspecties aan stookinstallaties, of over gelijkwaardige deskundigheid beschikt. Meetrapporten en verdere rapportage van het onderhoud moeten worden opgenomen in het logboek van de installatie, en moeten 5 jaar ter inzage voor het bevoegd gezag worden gehouden.

9.20 De plaatsen van de hoofdafsluiters van gas- en watertoevoer moeten in onuitwisbaar schrift duidelijk zijn aangegeven op de toegangsdeur of het toegangsluik van de ruimten waarin deze zich bevinden.

Milieuzorg

9.21 Bij renovatie/vervanging en nieuwbouw van apparatuur, installaties en overige bedrijfsonderdelen dient de vergunninghouder emissiearme, energie- en waterbesparende voorzieningen/maatregelen te treffen die voldoen aan het principe “stand der techniek”.

9.22 Indien het energiegebruik in de inrichting in enig kalenderjaar groter is dan 50.000 kilowatt uur aan elektriciteit of groter is dan 25.000 kubieke meter aardgasequivalenten aan brandstoffen, neemt de inrichtinghouder alle bekende energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van vijf jaar of minder of die een positieve netto contante waarde hebben bij een interne rentevoet van 15%.

BIJLAGE: BEGRIPPEN

AKOESTIEK

BEOORDELINGSPUNT:
Het punt waar het $L_{Ar,LT}$ en het L_{Amax} worden bepaald en getoetst aan de (eventuele) grenswaarden.

EQUIVALENT GELUIDSNIVEAU (LAEQ):
Het A-gewogen gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid, vastgesteld overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999, uitgegeven door het Ministerie van VROM.

GELUIDBELASTING:
De etmaalwaarde van het equivalente geluidniveau.

GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN:
Gebouwen of objecten, aangewezen bij algemene maatregel van bestuur krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder (Stb. 1982, 465).

GELUIDSNIVEAU IN DB(A):
Het niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC) terzake opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie no. 651, uitgave 1989.

LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU (LAr,LT):
Het A-gewogen gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid en zo nodig gecorrigeerd voor de aanwezigheid van impulsachtig geluid, tonaal geluid of muziekgeluid, vastgesteld en beoordeeld
overeenkomstig de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999.

MAXIMALE GELUIDNIVEAU (LAmax):
Het hoogste A-gewogen geluidsniveau, afgelezen in de meterstand 'fast', verminderd met de meteocorrectieterm Cm. De meterstand 'fast' komt overeen met een tijdconstante van 125 ms.

REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE:
Toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen etmaalperiode.

EXTERNE VEILIGHEID

ADR:
Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

ATEX-RICHTLIJN:
Richtlijn 1999/92/EG van het Europees Parlement en de Europese Raad van 16 december 1999 betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen.

CPR:
Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen.

CPR 15-1:
Richtlijn 15-1 van de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen. 'Opslag gevaarlijke stoffen in emballage; opslag van vloeistoffen en vaste stoffen (0-10 ton)'.

CPR 15-2:
Richtlijn 15-2 van de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen. 'Opslag gevaarlijke stoffen, gevaarlijke afvalstoffen en bestrijdingsmiddelen in emballage; opslag van grote hoeveelheden (vanaf 10 ton)'.

CPR 15-3:
Richtlijn 15-3 van de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen. 'Opslag bestrijdingsmiddelen in emballage (vanaf 400 kg)'.

GEVAARLIJKE AFVALSTOF:
Afvalstof die een of meer van de in bijlage III bij de kaderrichtlijn afvalstoffen genoemde gevaarlijke eigenschappen bezit.

GEVAARLIJKE STOFFEN:
Indien sprake is van een opslag volgens CPR 15-1, 15-2, of 15-3:
Stof of preparaat dat bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten is ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 9.2.3.1, tweede lid, van de Wet milieubeheer.

Indien sprake is van een opslag volgens PGS 15:
Gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1, lid 1 onderdeel b, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

PGS:
Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen, onder verantwoordelijkheid van vier departementen uitgebrachte richtlijnen voor opslag en handling van gevaarlijke stoffen (voorheen CPR-richtlijn). De adviesraad gevaarlijke stoffen heeft voor het tot stand komen van deze richtlijnen een adviserende taak. PGS richtlijnen zijn te downloaden via www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl.

PGS 15:
Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15, Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen, Richtlijn voor brandveiligheid, arbeidsveiligheid en milieuveiligheid. Downloaden via www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl.

LICHT ONTVLAMBARE STOFFEN:
Stoffen die:
- Bij normale temperatuur aan de lucht blootgesteld, zonder toevoer van energie, in temperatuur kunnen stijgen en tenslotte kunnen ontbranden;
- In vaste toestand, door kortstondige inwerking van een ontstekingsbron, gemakkelijk kunnen worden ontstoken en na verwijdering van de ontstekingsbron blijven branden of gloeien;
- In vloeibare toestand, een vlampunt beneden 21 ˚C hebben;
- In gasvormige toestand, bij normale druk, met lucht ontvlambaar zijn;
- Bij aanraking met water of vochtige lucht, licht ontvlambare gassen in een gevaarlijke hoeveelheid ontwikkelen (stoffen die in aanraking met water licht ontvlambare gassen ontwikkelen).

ONTVLAMBARE STOF:

Stof of preparaat in vloeibare toestand (K2-vloeistof) met een vlampunt van ten minste 21°C en ten hoogste 55°C.

BODEM

BODEMBESCHERMENDE VOORZIENING:
Een vloeistofkerende voorziening, een vloeistofdichte vloer of verharding of een andere doelmatige fysieke voorziening, ter voorkoming van immissies in de bodem.

BODEMRISICO(CATEGORIE):
Typering van de kans op (en omvang van) een bodembelasting door een specifieke bedrijfsmatige activiteit.

BODEMRISICOCATEGORIE A:
Verwaarloosbaar bodemrisico.

BODEMRISICODOCUMENT:
Document dat inzicht geeft in het risico van bodemverontreiniging. Hiertoe wordt per bodembedreigende activiteit de (eind-) emissiescore en de bijbehorende bodemrisicocategorie, overeenkomstig de bodemrisicochecklist uit de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, bepaald.

NRB:
Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten, Informatiecentrum Milieuvergunningen (InfoMil).

VERWAARLOOSBAAR BODEMRISICO:
Een situatie als bedoeld in de NRB waarin door een goede afstemming van bodembeschermende voorzieningen en bodembeschermende maatregelen de kans op een verandering van de bodemkwaliteit, ten gevolge van een immissie van een stof, verwaarloosbaar is gemaakt.

VLOEISTOFDICHTE VLOER OF VOORZIENING:
Een vloer of voorziening geïnspecteerd en goedgekeurd overeenkomstig CUR/PBV-aanbeveling 44.

VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING:
Effectgerichte voorziening die waarborgt dat - onder voorwaarde van doelmatig onderhoud en adequate inspectie en/of bewaking - geen vloeistof aan de niet met vloeistof belaste zijde van die voorziening kan komen.

LUCHT

GROND:
Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, niet zijnde baggerspecie (definitie uit artikel 1 van het Besluit bodemkwaliteit).

NER:
Nederlandse Emissie Richtlijn Lucht.

RISICO:

De mate van ongewenste gevolgen van een activiteit in relatie met de kans dat deze zich voordoen.

ATEX-RICHTLIJN:
Richtlijn 1999/92/EG van het Europees Parlement en de Europese Raad van 16 december 1999 betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen.

AFVAL(WATER)

AFVALBEHEERPLAN:
Afvalbeheerplan, bedoeld in artikel 10.3 van de Wet milieubeheer.

EMBALLAGE:
Verpakkingsmateriaal, zoals glazen en kunststof flessen, blikken en kunststof cans, metalen en kunststof vaten of fiberdrums, papieren en kunststof zakken, houten kisten, big-bags en intermediate bulkcontainers (IBC's).

GEVAARLIJKE AFVALSTOF:
Afvalstof die een of meer van de in bijlage III bij de kaderrichtlijn afvalstoffen genoemde gevaarlijke eigenschappen bezit.

GEVAARLIJKE STOFFEN:
Indien sprake is van een opslag volgens CPR 15-1, 15-2, of 15-3:
Stof of preparaat dat bij of krachtens het Besluit verpakking en aanduiding milieugevaarlijke stoffen en preparaten is ingedeeld in een categorie als bedoeld in artikel 9.2.3.1, tweede lid, van de Wet milieubeheer.

Indien sprake is van een opslag volgens PGS 15:
Gevaarlijke stof als bedoeld in artikel 1, lid 1 onderdeel b, van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen.

HUISHOUDELIJK AFVAL:
Afvalstoffen afkomstig van particuliere huishoudens, behoudens voor zover het afgegeven of ingezamelde bestanddelen van die afvalstoffen betreft, die zijn aangewezen als gevaarlijk afval.

NEN:
Een door de Stichting Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) uitgegeven norm.

NEN 6414:
Water en slib - Bepaling van de temperatuur.

NEN 6487:
Water - Titrimetrische bepaling van het sulfaatgehalte.

NEN-EN-ISO/IEC:
Een door het Comité Européen de Normalisation (CEN) geïmplementeerde norm van de International Organisation for Standardization (ISO) en/of de International Electrotechnical Commission (IEC) die door het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN) is aanvaard als Nederlandse norm.

NEN-ISO:
Door de International Organisation for Standardization (ISO) uitgegeven norm die door het Nederlands Normalisatie-Instituut (NEN) is aanvaard als Nederlandse norm.

NEN-ISO 10523:
Water - Bepaling van de pH.

NEN-ISO 22743:
Water - Bepaling van sulfaat met een doorstroomanalysesysteem (CFA).

NEN-ISO 22743/C1:
Water - Bepaling van sulfaat met een doorstroomanalysesysteem (CFA). Correctieblad.

OPENBAAR VUILWATERRIOOL:
Voorziening voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater, in beheer bij een gemeente of een rechtspersoon die door een gemeente met het beheer is belast.

PREVENTIE:
Maatregelen die worden genomen voordat een stof, materiaal of product afvalstof is geworden, ter vermindering van:
de hoeveelheden afvalstoffen, al dan niet via het hergebruik van producten of de verlenging van de levensduur van producten;
de negatieve gevolgen van de geproduceerde afvalstoffen voor het milieu en de menselijke gezondheid, of
het gehalte aan schadelijke stoffen in materialen en producten.

RECYCLING:
Nuttige toepassing waardoor afvalstoffen opnieuw worden bewerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel, met inbegrip van het opnieuw bewerken van organische afvalstoffen, en met uitsluiting van energieterugwinning en het opnieuw bewerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof of als opvulmateriaal.

ALGEMEEN
** VOOR ZOVER EEN DIN-, NEN-, NEN-EN-, OF NEN-ISO-NORM, ...:
Voor zover in een voorschrift verwezen wordt naar een DIN-, DIN-ISO, NEN-, NEN-EN-, NEN-ISO-, NVN-norm, AI-blad, BRL, CPR, PGS of NPR, wordt de uitgave bedoeld die voor de datum waarop de vergunning is verleend het laatst is uitgegeven met tot die datum uitgegeven aanvullingen of correctiebladen. Indien er sprake is van reeds bestaande constructies, toestellen, werktuigen en installaties is -de norm, BRL, CPR, PGS, NPR of het AI-blad van toepassing die bij de aanleg of installatie van die constructies, toestellen, werktuigen en installaties is toegepast, tenzij in het voorschrift anders is bepaald.

Alle onderstaande verklaringen en definities zijn van toepassing op de in de voorschriften gebruikte benamingen en termen, aangevuld met, dan wel in afwijking van de in NEN 5880 (Afval en afvalverwijdering, Algemene termen en definities) en de NEN 5884 (Afval en afvalverwerking, termen en definities voor bouw- en sloopafval) gegeven verklaringen en definities.

BESTELADRESSEN:
publicaties zijn in ieder geval verkrijgbaar bij de onderstaande instanties:
- overheidspublicaties zoals AI-bladen en CPR-richtlijnen bij:
SDU Service, afdeling Verkoop
Postbus 20014
2500 EA DEN HAAG
telefoon (070) 378 98 80

telefax (070) 378 97 83

- PGS-richtlijnen zijn digitaal verkrijgbaar via www.publicatiereeksgevaarlijkestoffen.nl

- DIN, DIN-ISO, NEN, NEN-EN, NEN-ISO, NVN-normen en NPR-richtlijnen bij:
Nederlands Normalisatie-instituut (NEN), Afdeling verkoop
Postbus 5059
2600 GB DELFT
telefoon (015) 269 03 91
telefax (015) 269 02 71
www.nen.nl

- BRL-richtlijnen bij:
KIWA Certificatie en Keuringen
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
telefoon (070) 414 44 00
telefax (070) 414 44 20

- InfoMil is het informatiecentrum in Nederland over milieu wet- en regelgeving.
www.infomil.nl

BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN (BBT):
Voor het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu meest doeltreffende technieken om de emissies en andere nadelige gevolgen voor het milieu, die een inrichting kan veroorzaken, te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken, die - kosten en baten in aanmerking genomen - economisch en technisch haalbaar in de bedrijfstak waartoe de inrichting behoort, kunnen worden toegepast, en die voor degene die de inrichting drijft, redelijkerwijs in Nederland of daarbuiten te verkrijgen zijn; daarbij wordt onder technieken mede begrepen het ontwerp van de inrichting, de wijze waarop zij wordt gebouwd en onderhouden, alsmede de wijze van bedrijfsvoering en de wijze waarop de inrichting buiten gebruik wordt gesteld.

Bijlage 4: Zienswijzen naar aanleiding van de ontwerpbeschikking

Weerlegging van de zienswijzen tegen het ontwerpbesluit van Klaremelk BV
Het ontwerp heeft ter inzage gelegen vanaf 6 oktober voor een periode van 6 weken.

Tegen de ontwerpbeschikking zijn zienswijzen ingediend. Hieronder is een samenvatting van de ingediende zienswijzen opgenomen. De zienswijzen luiden als volgt:

M. Oudendorp en M. Timmer, Leuvenumseveld 18;

1) Momenteel wordt 's nachts overlast ervaren. Een verhoging naar 62 dB(A) is extreem hoog en daarom niet acceptabel.
2) Een verzwaring van de functies op het perceel van Klaremelk is niet acceptabel gezien de ligging tegen de dorpsrand aan.
3) Een dergelijk bedrijf hoort in principe op een bedrijfsterrein thuis.
4) Er is wel degelijk sprake van een toename van verkeersbewegingen en bedrijfsactiviteiten. Op welke manier wordt dit ten aanzien van de ligging nabij Natura 2000 gebied gecompenseerd?
5) De toename van de activiteiten bij Klaremelk BV zorgen voor nog meer onveiligheid op het Leuvenumseveld die toch al als verbindingsweg/sluipverkeerroute wordt gebruikt en waar zeer hard wordt gereden, ook in de 50 km/h zone.

Mts J. en G.J. Schouten, Leuvenumseveld 13;

6) In de ruimtelijke onderbouwing wordt geen relatie gelegd tussen de toename van de bedrijfsactiviteiten van Klaremelk en de ligging in de geurcontour van indieners. De toename van de geurgevoelige bedrijfsactiviteiten van Klaremelk kan het bedrijf beperken.
7) Indieners verzoeken geen extra kantoor- of woonfunctie toe te staan op het perceel. Deze functies kunnen de bedrijfsvoering aan het Leuvenumseveld 13 beperken.
8) Op de woning Leuvenumseveld 13 komt een hoge geluidbelasting te liggen. Indieners vinden dat niet goed wordt uitgelegd wat de consequentie van deze hoge geluidbelasting voor de bedrijfsvoering wordt. Worden zij hierdoor op slot gezet?

Bosselaar en Strengers Advocaten, Mw. A. van Balen, namens C.E.M. Spijker en M. Spijker-Van der Velden, Leuvenumseveld 20.

9) In artikel 1.4 staat: "per nacht is het aantal arriverende en parkerende vrachtwagens gemaximaliseerd op 1".Hier wordt aangenomen dat met nachtperiode de avond- en nachtperiode gezamenlijk wordt bedoeld, waarbinnen maximaal 1 vrachtwagen mag aankomen en parkeren?
10) Voorschrift 1.11 geeft eigenlijk aan dat er geen voorschriften gelden in geval van een activiteit als genoemd in voorschrift 1.9. Dat kan niet de bedoeling zijn. Het voorstel is dan ook in ieder geval de grenswaarden te laten gelden die normaal voor de dagperiode gelden.
11) Het woord "harde" in voorschrift 1.17 leidt tot onduidelijkheid. Wat wel en wat niet hard is staat voor discussie open. Daarom moet het woord "harde" worden weggelaten uit voorschrift 1.17.
12) De ontwerp-omgevingsvergunning verplicht het bedrijf niet langer om een geluidsscherm op het bedrijf te hebben. Het ontwerp voorziet wel in de legalisatie van het op het terrein aanwezige geluidsscherm.
13) Meermaals is te kennen gegeven dat wat uw college aanmerkt als geluidsscherm, geen geluidsscherm is maar een schutting. Toch wordt het scherm in het ontwerp nog als geluidscherm betiteld, terwijl het geen enkel kenmerk heeft van een geluidscherm.
14) Het geluidscherm zoals de ontwerp-omgevingsvergunning die beoogt te legaliseren, is exact hetzelfde scherm zoals dat staat getekend op de door de heer Bakker in 2009 namens Klaremelk ingediende tekeningen. Het scherm wordt door het akoestische onderzoek dat

gemaakt is door SPA in opdracht van Klaremelk aangemerkt als geluidreducerende maatregel. Het scherm, zoals getekend op de ingediende tekeningen, komt niet overeen met het werkelijk gerealiseerde geluidscherm.

15) Het geluidscherm is in werkelijkheid een schutting dat op geen enkele wijze het geluid reduceert.
16) De ingediende tekeningen suggereren dat het daarop weergegeven scherm het feitelijk gerealiseerde scherm is. Zoals ook in het door de gemeente vastgelegde verslag d.d. 17 augustus 2009 duidelijk is aangegeven, komt de tekening niet overeen met de werkelijkheid:
    - Er is geen fundering gestort maar er zijn palen in (in de grond geboorde) gaten geplaatst;
    - de planken zijn slechts 18 mm dik in plaats van 22 mm;
    - de schutting sluit niet aan op de woning.
17) Er is slechts sprake van een zichtbelemmerend scherm en van enige geluidsafscherming is geen sprake. Dit wordt schriftelijk bevestigd door de heer Van der Wal van Cauberg Huygen (zie bijlage 1). Zowel de heer Van der Wal als de deskundige van de gemeente hebben te kennen gegeven dat er pas enige sprake kan zijn van geluidreductie, als er sprake is van een “compleet dichte wand” die tot de bodem is doorgetrokken. Dit blijkt tevens uit de “Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI), dat volgens het college de basis vormt van het akoestische onderzoek. In de HMRI wordt – naast de overige eisen – duidelijk aangegeven: “de afscherming bestaat uit een geheel gesloten structuur”.
18) De feitelijk gerealiseerde schutting is geen compleet dichte wand. De beplanting groeit er doorheen en er zit zelfs een deur in met een zeer ruim kozijn in de schutting.
19) Anders dan in het akoestische rapport van SPA wordt gesteld, is het “geluidscherm” dus geen geluidreducerende maatregel. Dit blijkt overigens ook al uit het feit dat uw college handhavend heeft opgetreden tegen het feit dat het scherm niet voldoet aan de eisen zoals gesteld in de huidige milieuvergunning. Ook in het geluidsrapport van 19 augustus 2010, opgesteld door de Regio Noord Veluwe (RNV) wordt geconstateerd dat het geluidscherm op de equivalente geluidsniveaus zeer beperkt is en maximaal 1 dB in de dagperiode bedraagt. Kortom, de schutting is geen geluidreducerende maatregel. Nu precies dezelfde schutting is opgenomen in de ontwerp-omgevingsvergunning, kan dan ook nu niet van een geluidsreducerende maatregel worden gesproken. Legalisatie van de huidige schutting is niet wenselijk.
20) Spijker verzoek het college nogmaals nadrukkelijk om Klaremelk te verplichten een deugdelijk geluidscherm te realiseren dat voldoet aan alle eisen die door de HMRI aan een dergelijk geluidscherm worden gesteld. Die verplichting dient in de te verlenen omgevingsvergunning te worden opgenomen.

Ad 1
Uit de aanvraag om omgevingsvergunning blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarden zoals die worden gesteld in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”. Alleen voor de nachtperiode is een overschrijding van de maximale geluidsniveaus berekend op de gevels van de locaties Leuvenumseveld 13 en 18. Het akoestische rapport bij de aanvraag laat zien dat door het doorvoeren van maatregelen, de overschrijding van de grenswaarde van het maximale geluidsniveau op het adres Leuvenumseveld 18 wordt opgeheven. Daarom is voor dit adres geen hogere grenswaarde beargumenteerd. Immers, er kan worden voldaan aan de grens van 60 dB(A) voor de nachtperiode. Het akoestische rapport dat deel uitmaakt van de aanvraag maakt inzichtelijk dat voor het adres Leuvenumseveld 18 geen grenswaarden overschreden worden.

De genoemde 62 dB(A) geldt slechts voor het adres Leuvenumseveld 13 en wordt veroorzaakt door een vrachtwagen die in de nachtperiode aankomt om te parkeren. Het akoestische rapport toont aan dat deze overschrijding van de grenswaarde alleen optreedt tijdens het rijden op de oprit van het bedrijf.

Zodra de vrachtwagen bij het bedrijfspand afbuigt naar de parkeerplaats achterop het terrein, is de overschrijding opgeheven door de gebouwafscherming van het bedrijfspand. Per nacht dat een vrachtwagen aankomt, is deze overschrijding derhalve zeer kort en daarom acceptabel.

Het rijden van deze (en mogelijk andere) vrachtwagens in de nachtperiode over het Leuvenumseveld geven nog iets hogere pieken op de woningen. Deze piekniveaus vallen buiten dit beoordelingskader, maar hieruit blijkt wel dat de ene piek van de vrachtwagen op het terrein van Klaremelk geen afwijking is van het heersende verkeersbeeld in de nacht.

Mede omdat mogelijke oplossingen voor deze overschrijding leiden tot overlastsituaties elders in Speuld en onveilige verkeerssituaties in de hand kunnen werken, is ervoor gekozen deze overschrijding toe te staan. Immers, als in de nacht arriverende transporten voor een dichte poort staan, zullen deze vrachtwagens parkeren aan het Leuvenumseveld, of extra bewegingen maken om elders in Speuld te parkeren.

Gelet op het feit dat er geen grenswaarden overschreden worden op de gevel van Leuvenumseveld 18 achten wij deze zienswijze ongegrond.

Ad 2
De zienswijze spreekt van een “verzwaring van functies”. Echter, de aanvraag om omgevingsvergunning geeft aan dat er geen sprake is van een verzwaring ten opzichte van de bestaande situatie en dat het bedrijf binnen de op grond van de Wet milieubeheer gestelde grenswaarden kan opereren. Bovendien neemt de productieomvang met deze aanvraag niet toe. De zienswijze is dan ook ongegrond.

Ad 3
Wij hebben overwogen dat het bedrijf al is gevestigd op de huidige locatie en dat de gevraagde veranderingen slechts een marginale strijdigheid opleveren ten aanzien van het vigerende bestemmingsplan. Deze strijdigheden worden door de omgevingsvergunning opgeheven.
Bij de besluitvorming hebben wij een belangenafweging gemaakt, waarbij de belangen van de aanvrager worden gewogen tegen de belangen van de belanghebbenden. Wij hebben de afweging gemaakt dat de kleine veranderingen ten opzichte van het vigerende plan niet in verhouding staan tot de kosten die het bedrijf moet maken om de bedrijfsverplaatsing te realiseren en dat wij dit ook niet mogen vragen. Om die reden is de zienswijze ongegrond.

Ad 4
Er is geen sprake van compensatie. Uit de aanvraag blijkt dat er geen toename van de productiecapaciteit is. Wijzigingen ten opzichte van de in 2002 vergunde situatie worden met deze aanvraag in de omgevingsvergunning opgenomen. De aanvraag is vervolgens getoetst aan het wettelijke kader en gebleken is dat er een vergunbare situatie voorligt. Omdat er een vergunbare situatie voorligt, is er van compensatie naar de omgeving toe geen sprake. Nu bovendien significante uitbreidingen van het bedrijf met mogelijke effecten voor Natura 2000 gebieden uitblijven, is er geen reden om onderzoek te doen naar de effecten op deze gebieden. De zienswijze is ongegrond.

Ad 5
Voor zover het gaat om verkeer van en naar het bedrijf toont de aanvraag aan dat dit bestemmingsverkeer voor Klaremelk geen grenswaarden overschrijdt. Bovendien is er geen sprake van een extra verkeersaantrekkende werking als gevolg van deze vergunning, omdat de aanvraag beschrijft dat er geen toename van activiteiten is.
De verkeersveiligheidsituatie op het Leuvenumseveld wordt voorts niet binnen het toetsingskader van deze omgevingsvergunning behandeld. De zienswijze is ongegrond.

Ad 6
De wijzigingen binnen Klaremelk hebben niet tot gevolg dat er andere of nieuwe geurgevoelige locaties ontstaan. Dat betekent dat het effect van de wijzigingen binnen Klaremelk geen effect hebben op de bedrijfsvoering van het naastgelegen veehouderijbedrijf aan het Leuvenumseveld 13 voor zover het de verplichtingen van dit bedrijf in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij betreft.

Ad 7
De mogelijkheden die het bedrijf verder nog heeft om in de toekomst te wijzigen worden in eerste instantie bepaald door de ruimte die het bestemmingsplan biedt. De planologische aanpassingen die in de onderliggende aanvraag om omgevingsvergunning zijn meegenomen hebben geen betrekking op geurgevoelige functies. Omdat in deze aanvraag geen sprake is van extra woon- of kantoorfuncties is er ook geen aanleiding om aan het verzoek tegemoet te komen geen extra woon- of kantoorfuncties toe te staan. Wij verklaren deze zienswijze ongegrond.

Ad 8
De geluidsuitstraling van een bedrijf wordt beoordeeld aan de hand van de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”. Aan de hand van deze handreiking wordt beoordeeld of de geluidsuitstraling van een bedrijf naar haar omgeving toe binnen bepaalde grenzen blijft. Dat is een individuele toets zonder gevolgen voor de vergunde situatie van omliggende bedrijven. Die bedrijven moeten op hun beurt zelf ook voldoen aan de gestelde grenswaarden binnen de handreiking. Concreet betekent dit dat de geluidsuitstraling van Klaremelk het bedrijf aan het Leuvenumseveld niet op slot zet.

Ad 9
Het klopt dat wordt bedoeld dat er in de avond- en nachtperiode 1 vrachtwagen per avond of nacht het terrein op mag komen rijden. Het akoestische rapport behorend bij de aanvraag bevestigt dit. In de voorschriften is aangepast dat in de periode tussen 19.00 en 07.00 uur slechts 1 vrachtwagen het terrein op mag komen rijden om te parkeren. De zienswijze wordt overgenomen, de beschikking is hierop aangepast.

Ad 10
Dit is een terecht opmerking. Hoewel het gaat om slechts 12 maal een lossende vrachtwagen in de avondperiode, wijkt het akoestische beeld van deze lossing niet af van een lossende vrachtwagen in de dagperiode. Het ligt dan ook voor de hand om de grenswaarden die gelden voor de dagperiode te koppelen aan de lossingen in de avondperiode. De zienswijze is gegrond. Op grond van het voorstel in de zienswijze is voorschrift 1.11 aangepast.

Ad 11
In de zienswijze wordt verzocht om het woord “harde” uit voorschrift 1.17 weg te laten omdat wat wel en wat niet “hard” is ter discussie kan komen te staan. Wij vinden dit vergezocht. De extra toevoeging “of andere harde voorwerpen” is juist bedoeld om te voorkomen dat chauffeurs die het woord “hamer” al te letterlijk nemen, met stokken, buizen of andere zaken op de bulktank slaan. Een klopverbod geldt daarmee al op het bedrijf. Overigens was het in de vigerende vergunning al verboden om met hamers tegen de tanks te slaan. In dat opzicht is de toevoeging “of andere harde voorwerpen” daarom een toevoeging op dit voorschrift uit de vigerende vergunning met meerwaarde.

Ad 13 tot en met 20
Zienswijze 20 vat de zienswijzen 13 tot en met 19 in feite samen. De zienswijzen 13 tot en met 19 gaan allemaal in op het geluidscherm en dan in het bijzonder het feit dat het werkelijk aanwezige scherm door Spijker niet als een geluidscherm wordt ervaren, maar als een schutting die niet bijdraagt aan de reductie van geluid. Omdat alle punten onder 13 tot en met 19 gaan over hetzelfde onderwerp of in ieder geval in elkaar haken, worden deze punten als geheel behandeld. Omdat zienswijze 20 in feite de

zienswijzen 13 tot en met 19 samenvat en omdat hier een feitelijk verzoek wordt gedaan, wordt hieronder allereerst zienswijze 20 behandeld. Daarna zal op punten en waar nodig worden ingegaan op de zienswijzen 13 tot en met 19.

Ad 20 (en 12)
In zienswijze 20 wordt aan het college verzocht Klaremelk tot een geluidscherm te verplichten die voldoet aan de eisen die de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999, VROM" (hierna: HMRI) aan een dergelijk scherm stelt. Feitelijk is deze verplichting nu al opgenomen in de beschikking. Immers, de ontwerp-omgevingsvergunning is tot stand gekomen naar aanleiding van de aanvraag die hiervoor is ingediend. De aanvraag maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning. Onderdeel van de aanvraag is het akoestische rapport van Schoonderbeek en Partners, rapport 20110017C.R01. Dit rapport berekent de geluidsuitstraling naar de omgeving via rekenmethode II-8 van de HMRI. Het uitgangspunt is dus de HMRI en in het model is het geluidscherm ingevoerd. De HMRI stelt eisen aan een geluidscherm voordat het als een geluidscherm mag worden aangemerkt. Het geluidscherm van Klaremelk voldoet dan ook aan die eisen. Immers, anders mag het niet als een akoestisch scherm worden meegenomen in de berekening. De verplichting tot het realiseren van een geluidscherm conform de eisen van de HMRI vloeit daar derhalve automatisch uit voort. Dit hoeft daarom ook niet afzonderlijk in een voorschrift opgenomen te worden. Voor zover het gaat om een zienswijze in die zin dat er momenteel geen voorschrift in de beschikking is opgenomen die een deugdelijk geluidscherm voorschrijft, achten wij deze zienswijze ongegrond. De beantwoording van zienswijze 12 is van gelijke strekking.

Ad 13, 15, 17 en 18
De zienswijzen 13, 15, 17 en 18 zijn van gelijke strekking. In deze zienswijzen gaat het erom dat Spijker van mening is dat het scherm geen geluidscherm is maar slechts een schutting met geen enkele afschermende waarde.
Doorslaggevend in de bepaling of een scherm kan worden aangemerkt als een akoestisch geluidscherm is de HMRI, waarin eisen worden gesteld aan een scherm voordat het als geluidreducerend scherm mag worden aangemerkt. Het akoestische rapport is gemodelleerd en doorgerekend op basis van rekenmethode II-8 van de HMRI. Binnen deze methode worden de eisen aan een geluidscherm genoemd. Omdat in het rekenmodel het scherm is ingevoerd als een geluidscherm, gaat het akoestisch rapport er vanuit dat het scherm voldoet aan de eisen voor een geluidscherm zoals genoemd in de HMRI. Zienswijze 17 meldt dat er sprake moet zijn van een compleet dichte wand, die tot op de bodem is doorgetrokken en er moet sprake zijn van een "geheel gesloten structuur". Deze zienswijze verwijst hiervoor naar een schriftelijke bevestiging van de heer Van der Wal van Cauberg Huygen. De heer Van der Wal schrijft in zijn schriftelijke bevestiging dat het materiaal luchtdicht moet worden uitgevoerd, tot aan de bodem moet worden doorgetrokken en minstens 10 kg/m2 moet wegen om als geluidscherm te mogen worden aangemerkt.
De HMRI meldt over deze onderwerpen het volgende: Conform rekenmethode II-8 wordt een object als scherm in rekening gebracht als:

- de massa per eenheid van oppervlakte (m²) tenminste 10 kg bedraagt;
- het object geen grote kieren of openingen heeft; procesinstallaties, bomen e.d. worden dus niet als scherm in rekening gebracht

Wij zijn van mening dat het huidige scherm aan deze eisen voldoet. De zienswijzen 13, 15, 17 en 18 zijn dan ook ongegrond.

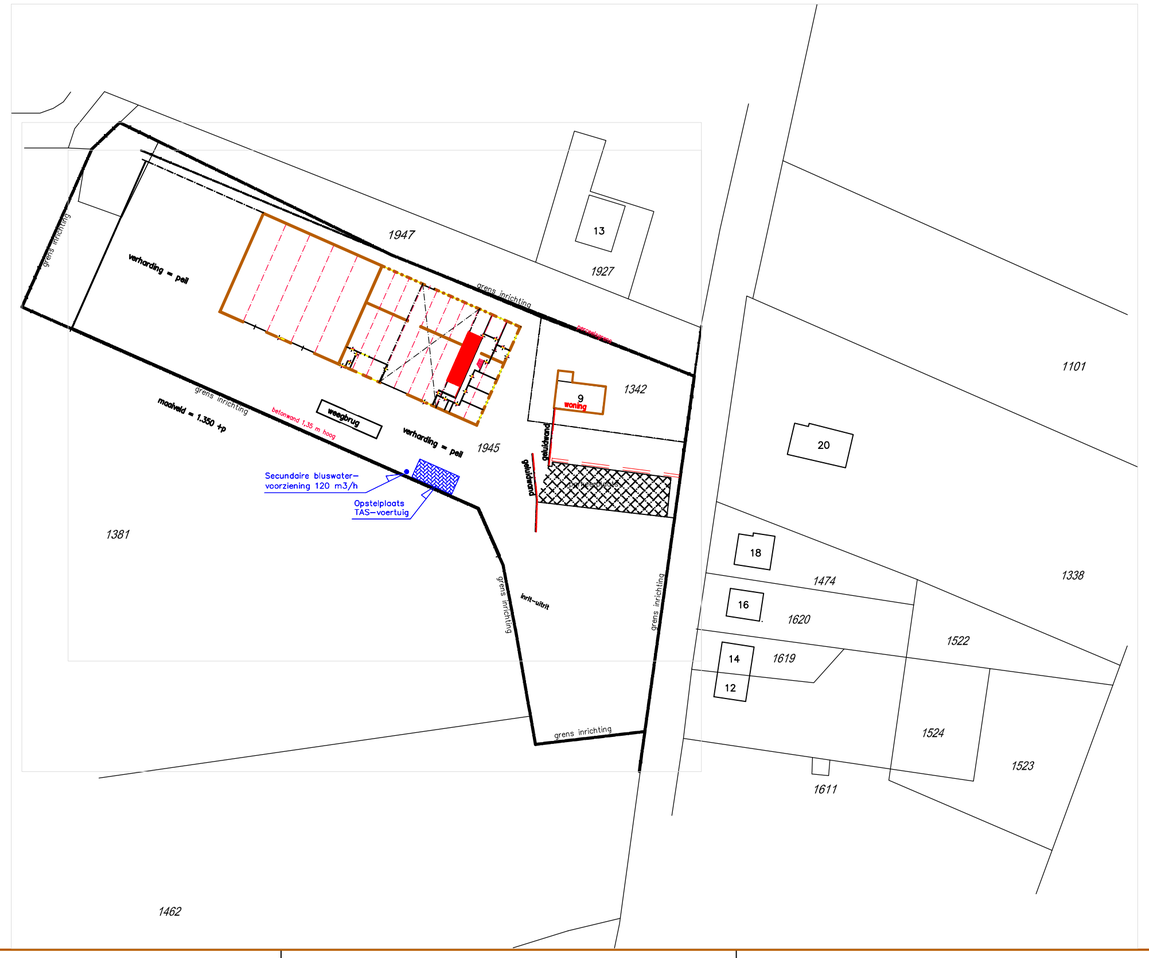
Overigens wordt in zienswijze 17 ten onrechte aangegeven dat de heer Van der Wal bevestigt dat er van enige geluidsafscherming door het geluidscherm geen sprake is. Dit geldt, zoals de heer Van der Wal duidelijk omschrijft, slechts voor de hoger gelegen bronnen (in casu: de dakventilatoren).

Ad 14 en 16
Zoals eerder al werd opgemerkt moet het geluidscherm voldoen aan de eisen van de HMRI om als geluidscherm te kunnen worden aangemerkt. In zienswijze 14 wordt gerefereerd aan tekeningen die in 2009 zijn ingediend. Omdat slechts de ingediende aanvraag om omgevingsvergunning ter discussie staat, gaan wij ervan uit dat met "ingediende tekeningen" in het vervolg van de zienswijze, de tekening van bijlage 17 van de aanvraag om omgevingsvergunning wordt bedoeld.
Spijker merkt in de zienswijze op dat het scherm, zoals getekend op de ingediende tekening, niet overeen komt met het werkelijk gerealiseerde geluidscherm. Dit klopt voor zover het de aansluiting op de woning betreft en de verbinding met de bodem. Het scherm sluit niet op de woning aan, maar steekt er langs. In het akoestische rapport is het scherm op de juiste manier ingetekend, op de tekening van bijlage 17 is dit onjuist getekend. Op deze tekening sluit het scherm aan op de woning, wat niet overeenkomt met de werkelijkheid. Daarnaast is het scherm niet gefundeerd op een betonnen plaat maar is met palen in de grond bevestigd. Op dit punt is de zienswijze gegrond en hebben wij aanvrager verzocht om een aangepaste tekening in te dienen. Deze tekening is op .. .. .. aan het OLO toegevoegd.

Ad 19
In deze zienswijze wordt verwezen naar het geluidsrapport van 19 augustus 2010 dat in opdracht van de gemeente Ermelo is opgesteld door de Regio Noord Veluwe. Dit rapport maakt geen deel uit van de aanvraag om omgevingsvergunning. Voor de ontwerp-omgevingsvergunning is enkel de aanvraag, en het daar bijhorende akoestische rapport van SPA met nummer 20110017C R01, van belang.
Voor zover het in deze zienswijze gaat om de uitvoering van het scherm en de stelling dat dit geen geluidreducerende maatregel kan zijn, verwijzen wij naar de beantwoording van de zienswijzen 13, 15, 17 en 18. De zienswijze is ongegrond.

Overzicht bijlagen Wabo aanvraag Klaremelk B.V.

Bijl. Nr.	Titel bijlage	Datum en kenmerk	Gelinkt aan:
1	Situatietekening	12-07-2011	Situatietekening
2	Ruimtelijke onderbouwing	04-07-2011 20110017 R02	Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
3	Akoestisch onderzoek	04-07-2011 20110017C R01	Geluid en Trillingen
4	Informatie behorende bij aanvraag	08-07-2011 20110017 R03	Procesbeschrijving/ Niet-technische samenvatting/ activiteiten en processen/ Niet-technische samenvatting milieubelasting/ Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan/ Energie/ Afvalwater/Processchema/ Lucht/ Geur/ Gegevens van de aanwezige stoffen/ Overzicht stookinstallaties/ Bodemrisoanalyse/ Best beschikbare technieken
5a	Bestaande gevels	14-03-2011	Bouwen Slopen
5b	Nieuwe gevels	12-07-2011	Bouwen Slopen
5c	Plattegrond locatie nieuwe silo's	18-04-2011	Bouwen Slopen
6a	Doorsnede nieuwe silo's en dakopbouw	14-03-2011	Bouwen Slopen
6b	Detailtekeningen dakopbouw	12-07-2011	Bouwen Slopen
7	Funderingstekening	14-03-2011	Bouwen
8a	Fundering (detail)	14-03-2011	Bouwen
8b	Plattegrond (detail)	14-03-2011	Bouwen
8c	Nieuwe gevels (detail)	14-03-2011	Bouwen
8d	staalconstructie	14-03-2011	Bouwen
8e	Tekening gebruiksfuncties	12-07-2011	Bouwen
9	Te slopen deel	14-03-2011	Slopen
10a	Tekening milieu aspecten (b.g.)	12-07-2011	Inrichting Bouwen
10b	Tekening milieu aspecten (verd.)	14-03-2011	Inrichting
11	Statische berekening	22-03-2011 Werknr. 1496	Bouwen
12a	Veiligheidsinformatieblad Puremel(10-9-2009)	Herz. 10-09-2009 Ecolab code 113901E	Inrichting Gegevens aanwezige stoffen
12b	Veiligheidsinformatieblad Puremel (28-7-2010)	Herz. 28-07-2010 Ecolab code 111503E	Inrichting Gegevens aanwezige stoffen
13	Veiligheids informatieblad stikstof	Juni 2003 Westfalen	Inrichting Gegevens aanwezige stoffen
14	Explosieveiligheidszonerapport	06-07-2011 20110017 R05	Inrichting Veiligheid
15	Asbestinventarisatierapport	18 maart 2011-07-11 AS11046	Slopen
16	Toelichting bouwwerken	12-07-2011 20110017 N03	Bouwen
17	Tekening geluidsscherm	12-07-2011	Bouwen Handelen in strijd met ruimtelijke ordening
18	Tekening brandvoorzieningen	12-07-2011	Bouwen



Situatie

Kadastrale gemeente Ermelo
Sectie D no 1342, 1381 en 1945

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011			
schaal:	1 : 500	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld		
getekend:	h.b.				
gezien:					

Aanvraag omgevingsvergunning - Bijlage 1 situatietekening

auteursrecht voorbehouden

Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. : **700-2712**

aantal bladen: 1 blad: 1

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

20110017.R02 BIJLAGE 2

Planologische afwijking Klaremelk BV in SPEULD

Goede ruimtelijke onderbouwing

datum: 4 juli 2011

20110017.R02 BIJLAGE 2

Planologische afwijking Klaremelk BV in SPEULD

Goede ruimtelijke onderbouwing

datum: 4 juli 2011

Opdrachtgever: Klaremelk BV
Leuvenumseveld 9
3852 PE SPEULD
telefoon : +31(0)577 406111
fax : +31(0)577 406112
contactpersoon : De heer A.J. Klarenbeek

Contactpersoon **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV: mevrouw ing. N. Jacobs

INHOUD Blz.

1. Inleiding 3
1.1 Doel van het plan 4
1.2 Toelichting op het plan 5
1.3 Ligging en begrenzing 7

2. Beleid 8
2.1 Rijksbeleid 8
2.2 Provinciaal beleid 8
2.2.1 Ruimtelijke verordening Gelderland 9
2.3 Regionaal beleid 10
2.3.1 Structuurvisie Noord Veluwe 10
2.4 Gemeentelijk beleid 10
2.4.1 Landschapsbeleidsplan 10
2.5 Conclusie 11
2.6 Bestemmingsplannen 11
2.6.1 Buitengebied agrarische enclave 2002 11
2.6.2 Bestemmingsplan buitengebied 1983 12
2.6.3 Bestemmingsplan Speuld 1979 13

3. Randvoorwaarden en programma 13
3.1 Landschappelijke invulling 13

4. Milieu aspecten 14
4.1 Ecologie 14
4.2 Water 14
4.3 Geluid 15
4.4 Luchtkwaliteit 16
4.5 Bodem 17
4.6 Externe veiligheid 17
4.7 Geur 18

5. Economische uitvoerbaarheid 18

6. Overleg met belanghebbenden 18

Bijlagen: A Situatietekening
B Foto's van geluidwand en parkeerplaats
C Voorschriften bestemmingsplan "Buitengebied 1983".

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

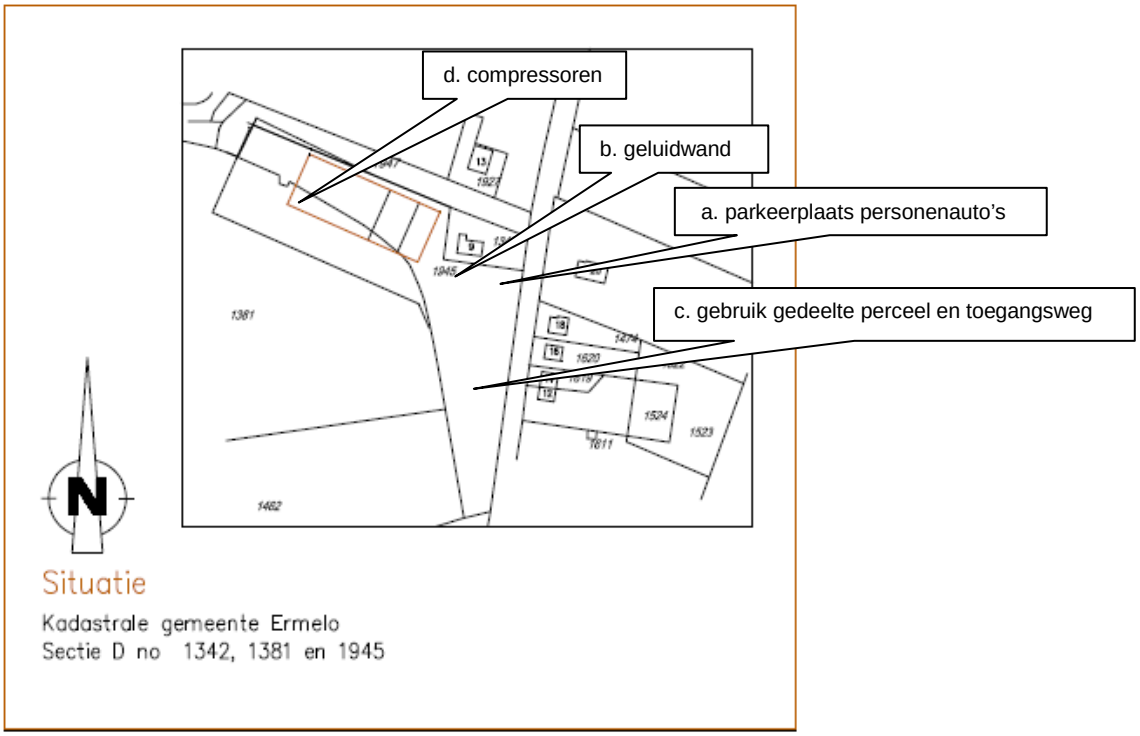
1. INLEIDING

Klaremelk BV wil enkele wijzigingen doorvoeren in de bedrijfsvoering, hiervoor wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Daarnaast is de bedrijfslocatie gelegen in 4 bestemmingsplannen en zijn de bestemmingen niet geheel in overeenstemming met het feitelijk gebruik en strijdig met de toegelaten bestemmingen. Dit is een onoverzichtelijke en onwenselijke situatie. Middels een uitgebreide omgevingsvergunning zoals omschreven in artikel 2.12, 1e lid, onder a, onder 3 van de Wabo kan een afwijking van het bestemmingsplan worden toegestaan. Onderdeel van deze aanvraag vormt het projectafwijkingsbesluit op grond van artikel 2.12 lid 1 onder a onder 3° van de Wabo. Indien de activiteit niet in strijd is met de goede ruimtelijke ordening en het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat, kan de omgevingsvergunning (projectafwijkingsbesluit) worden verleend.

Op de volgende punten is sprake van een afwijking van de vigerende bestemmingsplannen:

- Enkele onderdelen van het bedrijf zijn gelegen in een gebied met een agrarische bestemming het betreft:
  a. de bestaande parkeerplaats aan de oostzijde van het bedrijfspand
  b. de aanwezige geluidwand
  c. het bedrijfsmatig gebruik van (een deel van) perceel Sectie D no. 1945 inclusief de agrarisch bestemde toegangsweg tussen perceel Sectie D no. 1482 en 1381 en het oostelijk gelegen perceel sectie D no. 1945
  d. de compressoren van het bedrijf staan in een gebouw met de bestemming (Be 11b) “opslagbedrijf ten behoeve van bestemming (Be 11a)”.

Om een en ander op te heffen zal een projectafwijkingsbesluit worden genomen.
In onderstaande figuur zijn de afwijkingen weergegeven. In bijlage 1 bij de aanvraag van de omgevingsvergunning is de situatie tekening op schaal weergegeven.



Figuur 1 afwijkingen van vigerende bestemmingen

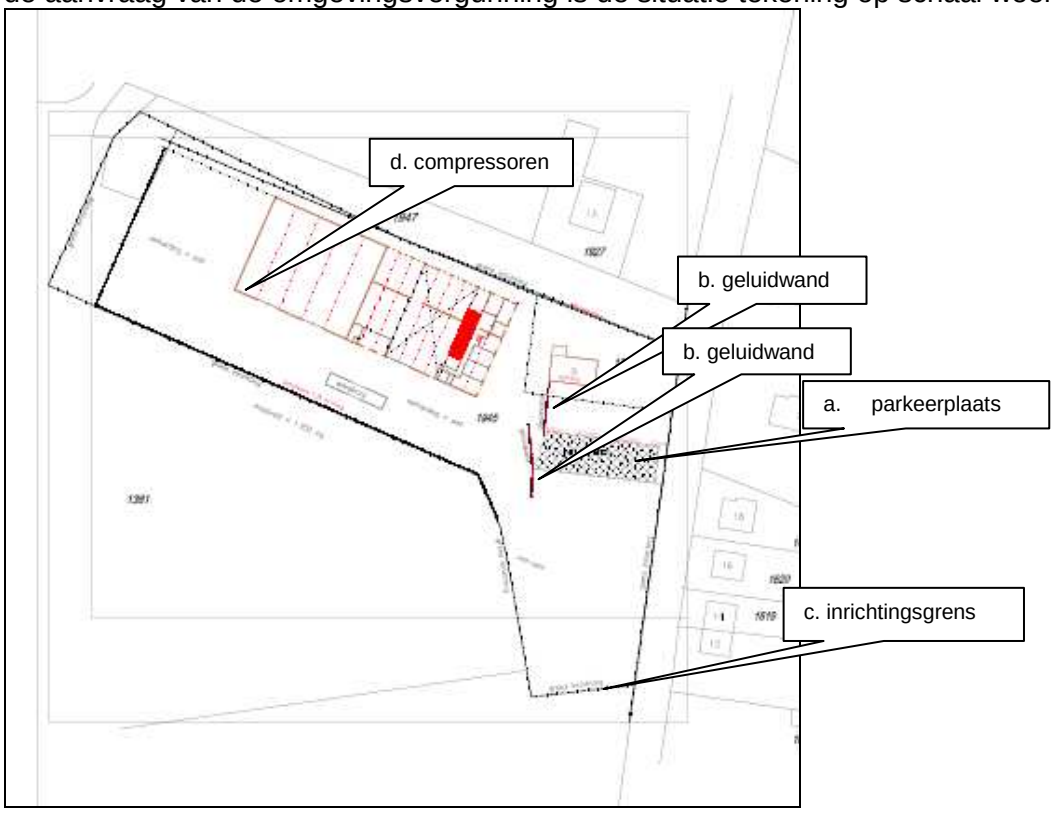
1.1 Doel van het plan

Doel van het plan is het bedrijfsmatig gebruik van (een gedeelte van) perceel sectie D no. 1945 voor parkeren, geluidwand en de toegangsweg tot het bedrijf mogelijk te maken. Tevens is het doel de locatie van de aanwezige compressoren in de meest oostelijke hoek van het bedrijf mogelijk te maken. Om aan de in de milieuvergunning gestelde eisen te voldoen is de geluidwand noodzakelijk, door de aanwezigheid van de geluidwand is het niet meer mogelijk om met voldoende personenauto's naast de bedrijfswoning en tussen de bedrijfswoningen van het bedrijf te parkeren. Daarom is de geluidwand zodanig gerealiseerd dat personenauto's tussen de beide delen van de wand door kunnen rijden en in de nabijheid van de weg " Leuvenumseveld" kunnen parkeren. De compressoren zijn noodzakelijk voor de bedrijfsvoering en om geluidoverlast naar de nabijgelegen woningen te voorkomen zijn deze zo ver mogelijk van deze woningen geplaatst.

Tijdens de procedure van het vigerende bestemmingsplan "Agrarische Enclave, herziening 2007" is dit wijzigingsverzoek reeds ingebracht. De benodigde bestemmingsplanherziening is al door de gemeente toegezegd (zie ook de brief van de gemeente Ermelo van 2 maart 2011, kenmerk 1106800), maar verzaakt. Hierom is dan ook een nieuwe toezegging vanuit de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling gegeven dat dit geluidscherm alsnog wordt toegestaan in bestemmingsplan "Speuld".

Inmiddels is het mogelijk om in het kader van een aanvraag voor een Wabo-vergunning tevens een afwijking van het bestemmingsplan aan te vragen, voor deze weg is nu in overleg met de gemeente gekozen.

In onderstaande tekening (figuur 2) zijn voornoemde afwijkingen weergeven. In bijlage 1 bij de aanvraag van de omgevingsvergunning is de situatie tekening op schaal weergegeven.



Figuur 2 tekening afwijkingen bestemmingsplan

1.2 Toelichting op het plan

Het plan brengt geen ruimtelijke verandering met zich mee ten opzichte van de werkelijke situatie (de geluidwand, parkeerplaats, de compressoren en de toegangsweg worden al gebruikt). Er is wel sprake van een planologische wijziging (zie paragraaf 2.6). Onderstaand wordt per afwijkend onderdeel nader ingegaan op de situatie.

a. Parkeerplaats

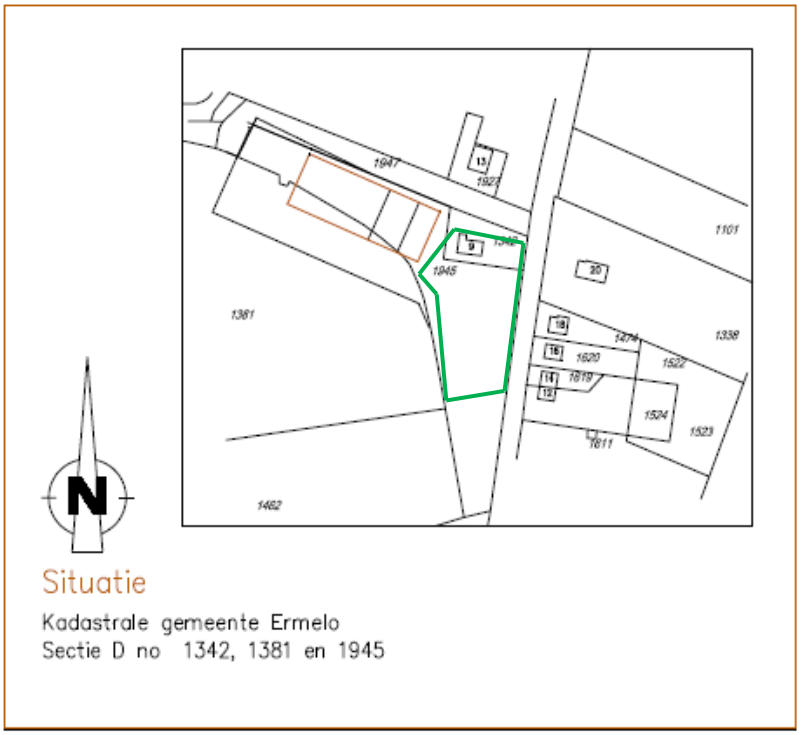
Voor de werknemers en bezoekers van het bedrijf zijn ca. 15 parkeerplaatsen nodig in verband met de veiligheid van personeel en bezoekers op het terrein is het van belang dat de personenauto's en de vrachtauto's zoveel mogelijk van elkaar worden gescheiden. Daarbij is het van belang de meest geluidmakende activiteiten (de vrachtwagens) zover mogelijk van de aanwezige woningen plaatsvinden. Een parkeerterrein van ca. 21 bij 10 meter is daarom aan de voorzijde van het bedrijf, nabij het Leuvenumseveld gesitueerd. Vrachtverkeer en personen worden dan direct van elkaar gescheiden.

b. Geluidwand

Voor de geluidwand is een bouwvergunning aangevraagd en verleend. Het scherm is echter iets gewijzigd gerealiseerd van de bouwvergunning teneinde het gewenste geluidreducerende effect te realiseren. Het geluidscherm (zowel het aangevraagde als het gerealiseerde) paste niet in het ter plaatse vigerende bestemmingsplan. Vanwege de noodzaak van het geluidscherm om een goed woon- en leefklimaat bij de omliggende woningen te realiseren heeft de gemeente op 30 maart 2005 een gedoogbeschikking verleend. Om deze situatie nu te legaliseren wordt het geluidscherm in dit projectafwijkingsbesluit meegenomen.

c. Gebruik gedeelte perceel sectie D no. 1945 inclusief toegangsweg

Voornoemde parkeerplaats en geluidwand zijn gesitueerd op bovengenoemd perceel. Daarnaast vormt het gedeelte van de toegangsweg tot het bedrijf vanaf de inrit tot het naastgelegen kalverbedrijf (perceel 1462) feitelijk een onderdeel van de inrichting. Alle activiteiten op deze toegangsweg vormen vanaf dit punt een onderdeel van Klaremelk BV. In het onderdeel “milieuverantwoord ondernemen” van de aanvraag voor de omgevingsvergunning is de grens van de inrichting van groot belang, omdat hierop de wettelijke vereisten ten aanzien van milieu zijn gebaseerd. Om discrepantie tussen het milieudeel en het projectafwijkingsbesluit te voorkomen dient de bestemming van het in onderstaande figuur groen omlijnde deel van de inrichting in het projectafwijkingsbesluit te worden ingepast.



Figuur 3 gedeelte perceel sectie D no. 1945 (groen omlijnd).

d. Compressoren

De in het bedrijf aanwezige compressoren zijn binnen de bedrijfsgebouwen verplaatst naar het gedeelte van het bedrijf met de bestemming Be 11b “opslagbedrijf,…”. De aanwezige compressoren worden zowel voor de op- en overslag van grond- en hulpstoffen gebruikt als voor de productie. Dit de meest gunstige locatie voor deze compressoren omdat ze hiermee zo ver mogelijk van de aanwezige woningen in de omgeving zijn geplaatst en daardoor geen geluidoverlast veroorzaken.

1.3 Ligging en begrenzing

De projectlocatie ligt nabij het buurtschap Speuld in het buitengebied. Klaremelk bevindt zich aan het Leuvenumseveld 9 in Ermelo. In de omgeving zijn een aantal woningen, bedrijven, een supermarkt en een aantal agrarische bedrijven gevestigd.

Figuur 4 planlocatie en omgeving

De locatie is gelegen in het bestemmingsplan “Buitengebied Argrarische Enclave 2002 en de “herziening 2007 van het bestemmingsplan Buitengebied Agrarische Enclave 2002”, Bestemmingsplan “Buitengebied 1983” en het Bestemmingsplan “Speuld 1979”(greppel tussen weg en parkeerterrein) . In figuur 4 is het gebied aangegeven.

2. BELEID

De planologische afwijking moet worden getoetst aan de beleidskaders van het rijk, de provincie, de regio en gemeente Ermelo.

2.1 Rijksbeleid

De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen waarin het nationaal ruimtelijkbeleid en de bijbehorende doelstellingen tot 2020 (met een doorkijk naar de periode 2020-2030) zijn opgenomen. Hoofddoel is het scheppen van ruimte voor de ruimtevragende functies met als (sub)doel de bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland. Naast deregulering en decentralisatie hanteert de Nota ontwikkelingsplanologie en uitvoeringsgerichtheid. Het rijk mengt zich niet in kwesties op microniveau maar stuurt op hoofdlijnen. Het motto is, "Decentraal wat kan, centraal wat moet". De verantwoordelijkheid voor de inrichting van het ruimtelijk gebied wordt neergelegd bij decentrale overheden.

Voor heel Nederland wordt een beperkt aantal generieke regels gehanteerd onder de noemer ‘basiskwaliteit’: dat zorgt voor een heldere ondergrens op het gebied van bijvoorbeeld veiligheid, milieu, verstedelijking, groen en water.
Het beleid met betrekking tot het buitengebied richt zich op het behouden van de vitaliteit en de draagkracht van het buitengebied. Zo worden er meer mogelijkheden geboden tot hergebruik en nieuwbouw in het buitengebied.

De projectlocatie is door het Rijk aangewezen als Nationaal landschap. De invulling van het beleid rond dit Nationaal landschap wordt in samenspraak met provincie en gemeenten verder vormgegeven.

2.2 Provinciaal beleid

Het provinciaal ruimtelijk beleid is verwoord in het Streekplan Gelderland 2005 dat door Provinciale Staten is vastgesteld op 29 juni 2005. Deze richt zich op het provinciaal hoofdstructuur die bestaat uit een groenblauwe en rode raamwerk. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen. De inhoud van het streekplan blijft voor de provincie de basis voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening. Gemeenten krijgen een grotere eigen verantwoordelijkheid in het afhandelen van hun locale zaken.

In het groenblauwe raamwerk ligt het beleidsaccent op het beschermen en versterken van aanwezige kwetsbare waarden en gebieden. In het rode raamwerk ligt het accent op het ontwikkelingsgebied in de sfeer van stedelijke functies en intensieve land- en tuinbouwteelt. Tussen deze twee gebieden liggen de multifunctionele gebieden waarvoor het provinciaal beleid globaal en beperkt is. De projectlocatie valt onder het multifunctionele gebied.

De multifunctionele gebieden worden gezien als domein van de samenwerkende gemeenten waar de provinciale bemoeienis beperkt is. Het betreft de overige steden en dorpen die niet behoren tot de stedelijke netwerken of regionale centra, waardevolle landschappen en het multifunctionele platteland.

In deze gebieden spelen de volgende ontwikkelingen:
- uitvoering reconstructieplannen
- accommoderen van nieuwe economische dragers
- accommoderen behoefte aan centrum-dorps landelijk wonen/werken
- inspelen op regionale structuurkenmerken
- gebiedsspecifieke strategie in waardevolle landschappen.

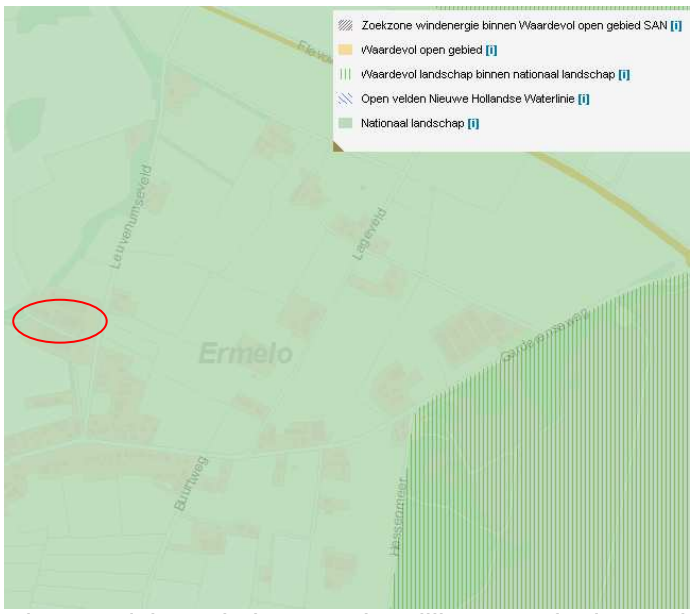
2.2.1 Ruimtelijke verordening Gelderland

Op 15 december 2010 hebben provinciale staten van Gelderland een ruimtelijke verordening vastgesteld.

Met deze ruimtelijke verordening stelt de provincie regels aan bestemmingsplannen van gemeenten. De provincie richt zich hierbij op onderwerpen die van provinciaal belang zijn, zoals verstedelijking, natuur, nationale landschappen, water en glastuinbouw. Gemeenten krijgen op sommige terreinen meer beleidsvrijheid, terwijl ze op andere gebieden te maken krijgen met strikte provinciale richtlijnen.

De regels in de verordening kunnen betrekking hebben op het hele provinciale grondgebied, delen of gebiedsgerichte thema's. Gemeenten moeten binnen een bepaalde termijn hun bestemmingsplan op deze regels afstemmen.

De voorschriften in de ruimtelijke verordening zijn gebaseerd op de provinciale structuurvisie (voorheen Streekplan Gelderland 2005), streekplanuitwerkingen en –herzieningen. De verordening is slechts een juridische vertaling van dit beleid, er is geen nieuw beleid aan toegevoegd.



Figuur 4 (uitsnede kaart Ruimtelijke verordening Gelderland)

De projectlocatie ligt in een gebied dat in de ruimtelijke verordening van de provincie Gelderland is aangewezen als “Nationaal Landschap”. Voor dit gebied geldt dat de wijze van bestemmen in “multifunctioneel gebied” aan de gemeenten wordt overgelaten.

2.3 Regionaal beleid

2.3.1 Structuurvisie Noord Veluwe

De provincie heeft in 2005 het Streekplan Gelderland 2005 vastgesteld. Ter voorbereiding op het streekplan zijn alle regio's uitgenodigd een structuurvisie op te stellen: voor de regio Noord-Veluwe is de Structuurvisie Regio Noord-Veluwe 2005-2014 vastgesteld.

De samenwerkende gemeenten in de regio Noord Veluwe hanteren in hun regionale structuurvisie de volgende hoofddoelstelling; "zorg dragen voor leefbare gemeenschappen in een hoogwaardige omgeving, waarbij natuur en landschap en leefbaarheid vanuit wederzijds respect met elkaar in evenwicht zijn". De regio hecht grote waarde aan een goede aansturing van de menselijke activiteiten, met respect voor de ruimtelijke kwaliteiten. De regio heeft middels de regionale structuurvisie, de volgende voor het project relevante sturingswensen opgesteld:

- Er moet richting worden gegeven aan de onzekere toekomst van het landelijk gebied.
- Concrete en voorstelbare wensbeelden moeten worden gedefinieerd, met de daarbij behorende sturingsmiddelen om het gewaardeerde landschapsbeeld te behouden en te versterken.
- Voldoende ontwikkeling in de lokale bedrijvigheid dient behouden te blijven. Hiermee kan leegstroming van dorpen voorkomen worden en de sociale participatie op peil blijven.

2.4 Gemeentelijk beleid

De gemeente Ermelo heeft haar beleid voor een deel van haar grondgebied in een structuurvisie weergegeven. Deze heeft echter geen betrekking op het onderhavige plangebied. Voor de projectlocatie is wel een landschapsbeleidsplan opgesteld als hulpmiddel om het beleid van de gemeente te vormen.

2.4.1 Landschapsbeleidsplan

In het landschapsbeleidsplan wordt een kader geschetst dat een richting geeft aan de initiatieven en maatregelen, die gericht zijn op het behoud en de verbetering van de kwaliteiten van het landschap, de natuur en cultuurhistorie. Het dient als ondersteuning voor de beleidsontwikkeling binnen de gemeente Ermelo en voldoet aan de vragen vanuit de omgeving.
Het plan heeft geen dwingend karakter maar dient als uitvoeringsinstrument voor ruimtelijke ontwikkelingen in diverse sectoren. Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van de duidelijke driedeling van het Ermelose landschap, namelijk een randmeerzone, boszone en Agrarische Enclave. De projectlocatie is gelegen in de Agrarische Enclave.
Het landschapsbeleidsplan speelt een belangrijke rol als toetsingskader en hulpinstrument, bijvoorbeeld in het kader van de Agrarische Enclave waarbinnen de gemeente Ermelo met Apeldoorn en Nunspeet een bestemmingsplan buitengebied ontwikkeld. Het moet deels als uitwerking van de Structuurvisie Ermelo 2015 worden beschouwd.

Het plan moet nader sturing geven op het kruispunt van ruimtelijk(facet)beleid en de praktische uitvoering van het landschappelijk(sector) beleid. Het plan formuleert op gemeentelijk niveau met name inrichting- en beheersmaatregelen voor landschapselementen op basis van een landschapsvisie. Samengevat zijn doelstellingen van het plan hieronder opgesomd.

- Sturing geven aan een integraal landschapsbeleid in overeenstemming met de belangen van grondeigenaren en beheerders.
- Initiatief nemen voorbehoud, herstel of versterken van landschap en natuur- en cultuurhistorische waarden.

- Toetsingskader voor het gemeentelijk handelen bij het uitvoeren van ontwikkelingen en werkzaamheden die raakvlakken hebben met landschap en natuur.
- Leidraad voor de gemeente Ermelo met betrekking tot diverse activiteiten in het landschap.
- In samenhang met het bestemmingsplan buitengebied onderbouwen en ondersteunen van het gemeentelijk beleid met betrekking tot regelingen waarvoor andere overheidsorganen primair verantwoordelijk zijn, zoals bijvoorbeeld ruilverkaveling, onderhoudsplannen waterschap, recreatie, etc.

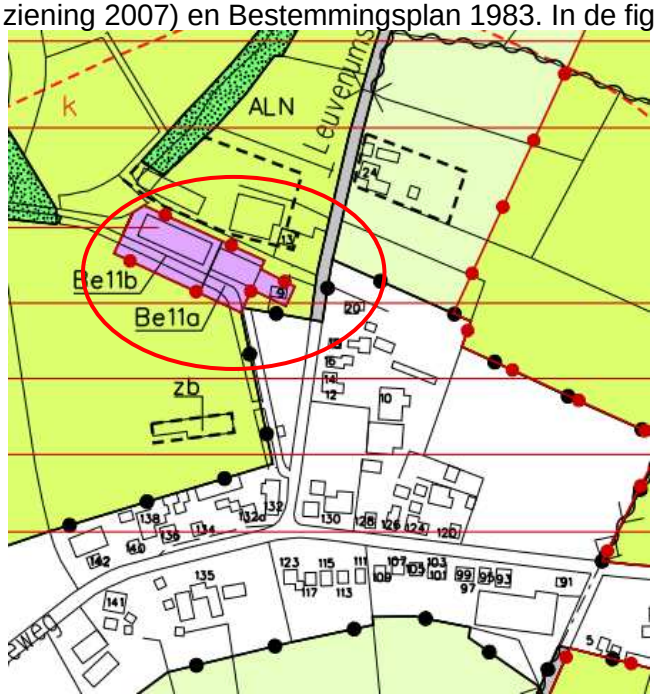
2.5 Conclusie

Op basis van het vigerende rijks-, provinciaal-, regionaal en gemeentelijk beleid zijn in het projectafwijkingsbesluit gevraagde afwijkingen goed mogelijk. Gezien de ligging van het plan binnen het multifunctioneel gebied in het Nationale landschap wordt de wijze van bestemmen aan de gemeenten overgelaten.
Het versterkt de reeds aanwezige bedrijvigheid op het platteland met een activiteit die nauw aan agrarische bedrijvigheid is verbonden. Als gevolg van het projectafwijkingsbesluit wordt er slechts minimale bebouwing gerealiseerd (alleen de geluidwand). De overige aspecten van het projectafwijkingsbesluit hebben geen betrekking op het realiseren van bebouwing.

2.6 Bestemmingsplannen

2.6.1 Buitengebied agrarische enclave 2002

De planlocatie is gelegen in het bestemmingsplan Buitengebied Argrarische Enclave (herziening 2007) en Bestemmingsplan 1983. In de figuur 5 is de projectlocatie aangegeven.



Figuur 5 uitsnede bestemmingsplankaart

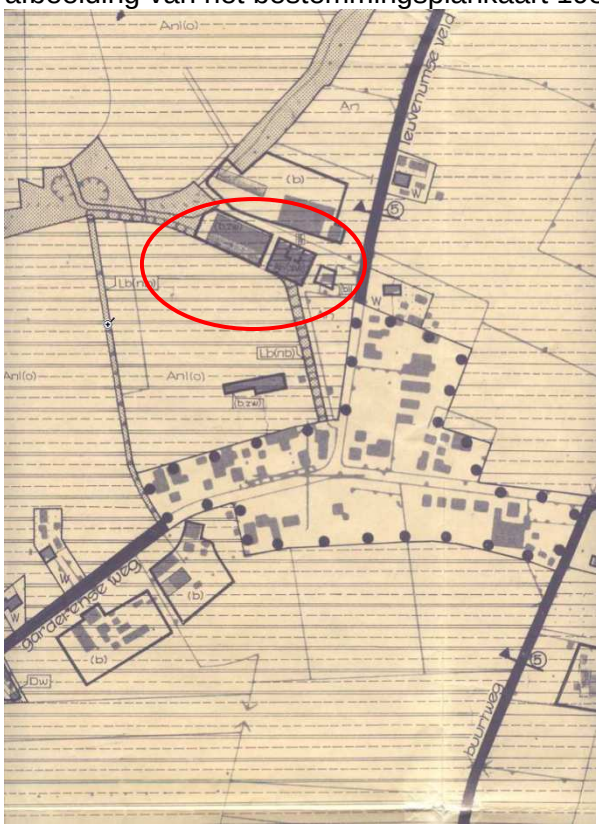
Volgens het bestemmingsplan zijn op de projectlocatie de volgende bestemmingen mogelijk, namelijk (Be 11a) kalvermelkfabriek en (Be 11b) opslagbedrijf uitsluitend t.b.v. Be11a.

Voor de kalvermelkfabriek geldt het volgende:
- maximaal 1 bedrijfswoning.
- maximaal 1795 m^2 oppervlak aan bedrijfsgebouwen.
- maximale goothoogte van de bedrijfsgebouwen 8,0 m.
- maximale hoogte bedrijfsgebouwen 8,0 m.
- maximaal 45 % van de gebouwen mag maximaal 12 m. hoog zijn.

2.6.2 *Bestemmingsplan buitengebied 1983*

In het bestemmingsplan buitengebied – 1983 worden verschillende agrarische bestemmingen onderscheiden afgestemd op de aanwezigheid van landschappelijke en natuurlijke kenmerken.

De locatie van Klaremelk heeft de bestemming (An) “agrarisch gebied met bijzondere natuurlijke kenmerken”. In onderstaande figuur 6 is een uitsnede van de bestemmingsplankaart afgebeeld.
Aan de zuidzijde van de inrichting is de parkeerplaats, geluidwand en inrit gesitueerd. De parkeerplaats valt buiten de bedrijfsbestemming en buiten het bestemmingsplan Agrarische Enclave. Het gebied is in het bestemmingsplan 1983 aangeduid als “agrarisch gebied met bijzondere natuurlijke en landschappelijke elementen” (An). In onderstaand figuur 6 is een afbeelding van het bestemmingsplankaart 1983 afgebeeld.



Figuur 6 Bestemmingsplankaart “Buitengebied 1983”

Volgens de voorschriften behorende bij de bestemming is in het gebied agrarische bedrijfsvoering, met uitzondering van de paardenhouderij en de pelsdierhouderij toegestaan zoals omschreven in artikel 6 (opgenomen in bijlage C).

2.6.3 Bestemmingsplan Speuld 1979

Figuur 7 uitsnede bestemmingsplan Speuld 1979

3. RANDVOORWAARDEN EN PROGRAMMA

3.1 Landschappelijke invulling

Omdat er sprake is van een projectafwijkingsbesluit waarin de werkelijke situatie is opgenomen is er geen sprake van een zichtbare verandering. Er is echter wel sprake van een wijziging van de planologische situatie. Immers de bestaande geluidwand en de parkeerplaats worden conform eerdere afspraken toegestaan.

De geluidwand is inmiddels begroeid en is daardoor zoveel mogelijk aan de groene omgeving aangepast. In bijlage B zijn foto's van de geluidwand opgenomen.

De parkeerplaats voor personenauto's is tussen de weg (Leuvenumseveld) en de geluidwand gepositioneerd. Op deze wijze is een zo optimaal mogelijke stedenbouwkundige inpassing gerealiseerd. De bedrijfsmatige activiteiten vinden op een aaneengesloten oppervlakte plaats waardoor er zo min mogelijk verstoring van het landschap plaatsvindt, terwijl de auto's zo dicht mogelijk bij de weg blijven en daardoor zo min mogelijk verstoring van het landschap geven.

De zuidelijke grens van het gebied waarop het projectafwijkingsbesluit betrekking heeft wordt bepaald door de inrit van de ten zuiden van het bedrijf gelegen kalverbedrijf, hierdoor wordt het gebied van het projectafwijkingsbesluit in overeenstemming gebracht met de grens van de inrichting zoals deze ten aanzien van de milieuwetgeving wordt gehanteerd.

4. MILIEU ASPECTEN

4.1 Ecologie

De projectlocatie ligt niet in een EHS gebied, EHS verwevingsgebied of een EHS verbindingszone.

Figuur 7 ligging van de projectlocatie ten opzichte van het EHS verwevingsgebied.

Als gevolg van het plan wordt er geen nieuwe bebouwing gerealiseerd, er is derhalve geen effect op de flora en fauna in het projectgebied.

4.2 Water

De beoogde afwijking heeft geen gevolgen voor aanwezige watergangen, noch voor de berging van hemelwater.

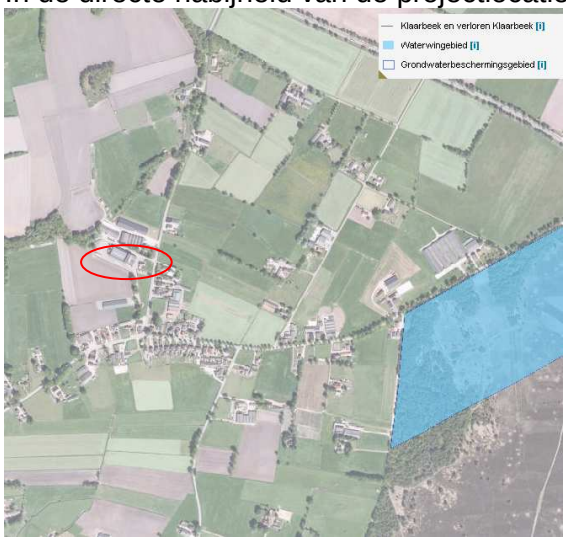
<u>Algemeen beleidskader</u>
Als onderdeel van het nieuwe waterbeleid is begin 2002 de Watertoets ingevoerd. Ruimtelijke plannen en besluiten kunnen leiden tot wateroverlast, een achteruitgaande waterkwaliteit, verdroging van natuurgebieden, enzovoort. De watertoets heeft als doel deze negatieve effecten te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten.

Het is een bestuurlijk instrument waarmee ruimtelijke plannen worden getoetst op de mate waarin ze rekening houden met het uitgangspunt dat water voldoende ruimte moet krijgen. Daarmee is de watertoets de verbindende schakel tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening.

Beleid Waterschap en gemeente
Het beleid van de gemeente Ermelo ten aanzien van water is vastgelegd in het Waterplan 2008-2012. Dit plan is samen met het Waterschap Veluwe opgesteld. Belangrijkste uitgangspunt hierin is om water zo lang mogelijk vast te houden in de omgeving en regenwater zo min mogelijk via het riool af te voeren. Het schone regenwater kan ter plaatse in de bodem zakken (infiltratie) of wordt via speciale goten of buizen naar vijvers en singels afgevoerd.

Het voorgestelde projectafwijkingsbesluit heeft geen betrekking op nieuw te realiseren bebouwd oppervlak. Als gevolg van de aanleg van de parkeerplaats is er ca. 210 m^2 klinkerverharding extra gerealiseerd. Op grond van de uitgangspunten van het Waterschap Veluwe worden lozingen van een verhard oppervlak van minder dan 250 m^2 vrijgesteld van de verplichting tot vasthouden, bergen, beheerst afvoeren van hemelwater.

In de directe nabijheid van de projectlocatie is geen waterwingebied aanwezig.



Figuur 8 uitsnede uit provinciale verordening

4.3 Geluid

Voor het plan is een akoestisch onderzoek (kenmerk: 20110017C.R01 d.d. 20 april 2011) uitgevoerd en de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Het gehele rapport is opgenomen als bijlage 3 bij de aanvraag.
Uit het akoestisch onderzoek blijkt:

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er in de huidige situatie wordt voldaan aan de in de vigerende vergunning gestelde geluideisen.

Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]
In de huidige situatie wordt in de dagperiode voldaan aan de gestelde eis voor de maximale geluidniveaus bij de woningen. In de avond- en nachtperiode worden de eisen overschreden door het rijden van de personenwagens, het sluiten van de portieren van de personenwagens en door het parkeren van een vrachtwagen.

Het is praktisch en technisch niet mogelijk om de in de avond- en nachtperiode veroorzaakte maximale geluidniveaus te reduceren tot de vergunde waarden van 55 dB(A) en 50 dB(A) voor respectievelijk de avond- en de nachtperiode. Ook het oprichten van schermen op de terreingrens biedt geen soelaas omdat de voertuigen het terrein moeten op- en afrijden.
Bij de vigerende vergunning was ervan uitgegaan dat er volcontinue werd geproduceerd, er was echter ten onrechte geen rekening gehouden met het aan- en afrijden van personeel.

Voorgesteld wordt dan ook om de eisen voor de avond- en de nachtperiode te verruimen tot de in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”, d.d. oktober 1998 opgenomen grenswaarden van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A).

Uitgegaan van de grenswaarden uit de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” wordt alleen in de nachtperiode de eis overschreden door het parkeren van een vrachtwagen. Voor de maximale geluidniveaus veroorzaakt door het parkeren van één vrachtwagen zijn geen maatregelen mogelijk (zie paragraaf 6.3.2). Gelet op het feit dat het voertuig hier wordt gestald om elders overlast te voorkomen, wordt voorgesteld om de eis voor het parkeren van een vrachtwagen in de nachtperiode bij de woning aan de Leuvenumseveld 13 te verruimen tot 62 dB(A).

Indirecte hinder
In de onderzochte situatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

4.4 Luchtkwaliteit

Op 15 november 2007 is de AMvB Niet In Betekenende Mate (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) in werking getreden. Hierin zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO_2 en PM_{10}.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

De luchtafzuiging bij de nieuw te bouwen silo’s in de bedrijfshal wordt voorzien van stoffilters die voldoen aan de Beste Beschikbare Technieken. Omdat er geen sprake is van toename van de totale capaciteit van het bedrijf is er geen toename van de totale hoeveelheid fijnstof naar de lucht.

In het kader van het milieudeel van deze aanvraag is de bijdrage aan de luchtkwaliteit als gevolg van de toename van het aantal verkeersbewegingen (maximaal 10 personen auto’s en 2 vrachtwagens per dag) met behulp van Nibm tool is de bijdrage van deze extra verkeersbewegingen berekend en in onderstaande tabel weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	24
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	0,03
	PM_{10} in µg/m^3	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Hieruit blijkt dat de bijdrage aan de luchtkwaliteit ruim onder het 3% criterium blijft (c.q. kleiner is dan 1,2 µg/m^3). Met andere woorden; het plan draagt niet of nauwelijks bij aan de luchtverontreiniging en is in dat opzicht niet in betekenende mate. Daarom is een onderzoek naar de luchtkwaliteit en/of toetsing aan de grenswaarden niet nodig.

4.5 Bodem

De beoogde veranderingen hebben geen betrekking op zaken die eventueel risico voor het verontreinigen van de bodem met zich mee brengen.

4.6 Externe veiligheid

Met betrekking tot stofexplosiegevaar is een onderzoek explosie veiligheid uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 14 toegevoegd aan de aanvraag. Uit het rapport blijkt dat voor Klaremelk BV een zone-indelingsplicht geldt op basis van de Arbeidsomstandighedenwet (ATEX 137). In de rapportage is de zone-indeling vastgesteld, beschreven en op tekening aangegeven.

De opslag van stikstof vindt plaats conform de richtlijnen van het Warenwetbesluit drukapparatuur. Voor de opslag van stikstof in reservoirs zijn geen PGS-richtlijnen van toepassing. De PGS-9 geldt voor de opslag van zuurstof, omdat stikstof echter een onbrandbaar gas betreft zijn alleen de voorschriften van hoofdstuk 5 van de PGS 9 (m.u.v. 5.1.3 en 5.1.6) relevant. Het aanwezige reservoir voldoet aan deze vereisten ook ten aanzien van de afstand tot de grens van de inrichting er is derhalve geen risico voor de omgeving.

De opslag van gevaarlijke stoffen zoals genoemd in paragraaf 3.9 van bijlage 4 (Informatie behorende bij de aanvraag) heeft betrekking op minder dan 10.000 liter gevaarlijke stoffen die wordt opgeslagen conform de richtlijnen van de PGS-15. Het bedrijf valt der halve niet onder het Besluit Externe Veiligheid (Bevi). De opslag vindt conform de eisen van de PGS-15 plaats er is derhalve geen risico voor de omgeving.

Uit de risicokaart blijkt dat er in de omgeving van het plangebied geen risicovolle activiteiten of voorzieningen aanwezig zijn.

Figuur 9 Uitsnede risicokaart

4.7 Geur

Er komt incidenteel een lichte vanille geur vrij bij het productieproces. Deze geur is alleen in de productie ruimte te ruiken. Buiten het bedrijfsgebouw is deze geur niet waarneembaar.

5. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

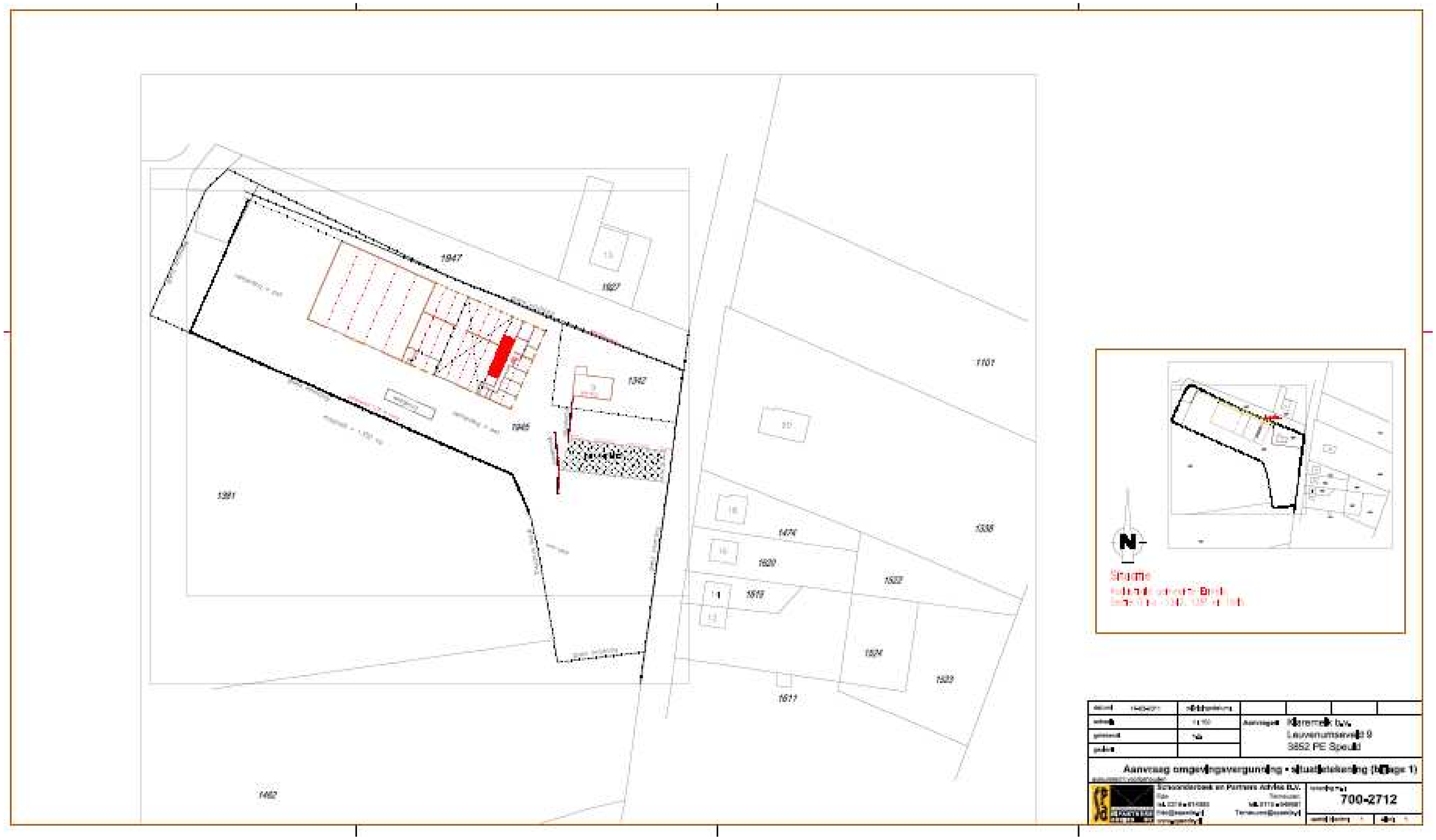
Alle wijzigingen waarop het projectafwijkingsbesluit betrekking heeft zijn reeds gerealiseerd. Het projectuitvoeringsbesluit brengt geen investeringen of financiële risico's met zich mee voor de gemeente Ermelo. Het plan is dus economisch uitvoerbaar.

6. OVERLEG MET BELANGHEBBENDEN

Naar aanleiding van de inspraak procedure zal dit hoofdstuk nader worden ingevuld.

Klaremelk BV

Tekening van het plan



Klaremelk BV

Foto's geluidwand en parkeerplaats

Artikel 6 Agrarisch gebied met bijzondere natuurlijke kenmerken An

Doeleinden:

1. De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd:
   - voor de agrarische bedrijfsvoering, met uitzondering van de paardenhouderij en de pelsdierhouderij,
   - voor het behoud en herstel van de ter plaatse voorkomende dan wel daaraan eigen bijzondere natuurlijke kenmerken,

   een en ander met dien verstande dat de gronden die op de kaart nader zijn aangeduid met (s) - bescherming waterhuishouding, mede bestemd zijn voor de bescherming van de natuurlijke waterstand in het stroomdal van de Hierdensche beek met toeleidende watergangen.

Voorschriften omtrent bebouwing:

2. Op deze gronden mogen, met inachtneming van het bepaalde in lid 3, uitsluitend gebouwen, bedrijfswoningen en andere bouwwerken ten dienste van de bestemming worden gebouwd.

3. a. gebouwen mogen uitsluitend binnen de op de kaart aangegeven bouwvlakken worden gebouwd;
   b. de goothoogte van bedrijfsgebouwen met uizondering van hooibergen en silo's, mag niet meer dan 4,50 m bedragen;
   c. de hoogte van gebouwen mag niet meer dan 10,00 m bedragen;
   d. per bouwvlak mag één bedrijfswoning met een inhoud van niet meer dan 600 m^3 worden gebouwd, tenzij middels de aanduiding "zw" op de kaart bedrijfswoningen niet zijn toegestaan;
   e. de goothoogte respectievelijk hoogte van de bedrijfswoning mag niet meer dan 3,50 m respectievelijk 8,00 m bedragen;
   f. de hoogte van de hooibergen en silo's mag niet meer dan 8,00 m bedragen;
   g. de hoogte van andere bouwwerken, waaronder begrepen veekerende afrasteringen, mag niet meer dan 2,50 m bedragen.

Vrijstellingen:

4. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3 onder b. voor een goothoogte van niet meer dan 6,00 m ten behoeve van de bouw van deeppit-stallen.

5. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, na advies te hebben ingewonnen van de D.L.L., vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3 onder d voor de bouw van de 2e bedrijfswoning mits:
   a. de woning voor een doelmatige bedrijfsvoering noodzakelijk is;
   b. de bedrijfswoning op geen grotere afstand dan 20,00 m van enig bedrijfsgebouw of de bestaande bedrijfswoning wordt gebouwd;
   c. het bepaalde in lid 3 onder a en e van overeenkomstige toepassing is.

6. ~~Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, na advies te hebben ingewonnen van de D.L.L., vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3 onder d. voor de bouw van een 2e woning mits:~~
   ~~a. de woning voor een rustende boer nodig is met dien verstande dat de mogelijkheid als bedoeld in lid 7 niet mogelijk is;~~
   ~~b. de bedrijfswoning op geen grotere afstand dan 20,00 m van enig bedrijfsgebouw of de bestaande bedrijfswoning wordt gebouwd;~~
   ~~c. de inhoud van de bedrijfswoning niet meer dan 300 m³ bedraagt;~~
   ~~d. het bepaalde in lid 3 onder a en e van overeenkomstige toepassing is.~~

7. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, na advies te hebben ingewonnen van de D.L.L., vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3 onder d. voor de verandering of vergroting van de bedrijfswoning ten behoeve van bewoning door 2 gezinnen mits:
   a. de vergroting of verandering uitsluitend het scheppen van woongelegenheid voor een rustende boer beoogt;
   b. de goothoogte van de woningen niet meer bedraagt dan de goothoogte van de bedrijfswoning vóór de verandering;
   c. de gezamenlijke inhoud van de twee woningen ten hoogste 300 m³ meer bedraagt dan de inhoud van de bedrijfswoning vóór de verandering.

8. Burgemeester en wethouders zijn bevoegd, na advies te hebben ingewonnen van de D.L.L. over de agrarische noodzaak, vrijstelling te verlenen van het bepaalde in lid 3 onder f voor de bouw van silo's met een hoogte van niet meer dan 15,00 m.

Voorschriften omtrent werken en werkzaamheden:

9. Het is verboden zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van burgemeester en wethouders (aanlegvergunning) de navolgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren, te doen of te laten uitvoeren:
   A. Op of in deze gronden, zulks met uitzondering van de gronden op de kaart nader aangegeven met de aanduiding "(s)- bescherming waterhuishouding" en "(b)- bouwvlak":
      a. egaliseren, afgraven of ophogen van gronden;
      b. aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende voorzieningen.
   B. op of in de op de kaart met de aanduiding "(s)-bescherming waterhuishouding" nader aangegeven gronden:
      a. egaliseren, afgraven of ophogen van gronden;
      b. aanleggen van wegen, paden, parkeergelegenheden en andere oppervlakteverhardingen van meer dan 100 m^2;
      c. aanbrengen van ondergrondse of bovengrondse transport-, energie- of telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende voorzieningen;
      d. het graven of dempen van waterlopen, het afdammen van waterlopen het wijzigen van een slootprofiel, alsmede het aanleggen van een drainage of uitvoeren van een bronnering, het onttrekken of injecteren van water aan of in de bodem.

10. Het onder 9 vervatte verbod is niet van toepassing op:
    a. werken en werkzaamheden binnen het kader van het normale onderhoud en voortzetting van de bestaande bodemexploitatie alsmede op werkzaamheden van zeer ondergeschikte betekenis;
    b. werken en werkzaamheden waarop de Grondwaterverordening voor de provincie Gelderland, zoals deze luidde ten tijde van het rechtskracht verkrijgen van het plan, van toepassing is.

11. Werken of werkzaamheden als bedoeld onder 9 zijn slechts toelaatbaar indien door die werken of werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen de natuurlijke kenmerken, zoals beschreven in de toelichting in hoofdstuk 2, welke het plan beoogt te beschermen, niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast dan wel de mogelijkheden voor het herstel van die kenmerken niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

12. Alvorens te beschikken op een onder 9 bedoelde aanvraag om een aanlegvergunning, winnen burgemeester en wethouders hierover advies in van de D.L.L. ten aanzien van de agrarische noodzaak alsmede ten aanzien van de gevolgen voor de bijzondere natuurlijke kenmerken.

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek a o
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede	SPA Terneuzen
Postbus 374	
6710 BJ EDE	
Klinkenbergerweg 30a	Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE	4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383	T: 0115 649 680
F: 0318 614 251	F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl	E: Terneuzen@spaede.nl

www.spaede.nl

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

20110017C.R01

Klaremelk BV

Akoestisch onderzoek Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

datum: 4 juli 2011

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

20110017C.R01

Klaremelk BV
Akoestisch onderzoek Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

datum: 4 juli 2011

Opdrachtgever: Klaremelk BV
Leuvenumseveld 9
3852 PE SPEULD
telefoon : +31(0)577 406111
fax : +31(0)577 406112
contactpersoon : De heer A.J. Klarenbeek

Contactpersoon SPA: Ir. A.C.W.M. Appels

EDE Klinkenbergerweg 30a, 6711 MK • Postbus 374, 6710 BJ Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E: Ede@spaede.nl
TERNEUZEN Oostelijk Bolwerk 9, 4531 GP Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E: Terneuzen@spaede.nl
Bank: 66.61.58.347 • Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • btw: NL.8053.02.530.B.01 • Internet: www.spaede.nl

kiwa Gecertificeerd
ISO 9001 KWALITEIT
NL LID INGENIEURS
Branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus

Samenvatting

Door Klaremelk BV is een revisievergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd. Voor de aanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de inrichting in de aan te vragen bedrijfssituatie.

Onderzocht zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, de maximale geluidniveaus en de geluidniveaus ten gevolge van de indirecte hinder, bij de woningen van derden. De resultaten zijn getoetst aan de geluidvoorschriften, zoals opgenomen in de vigerende vergunning.

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
Uit het onderzoek blijkt dat in de aangevraagde situatie wordt voldaan aan de in de vigerende vergunning opgenomen geluideisen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Maximale geluidniveaus
In de aangevraagde situatie wordt in de dagperiode ook voldaan aan de gestelde eis bij de woningen voor de maximale geluidniveaus. In de avond- en nachtperiode worden de huidige vergunde waarden voor de maximale geluidniveaus van respectievelijk 55 dB(A) en 50 dB(A) overschreden door het rijden van de personenwagens, het sluiten van de portieren van de personenwagens en door het parkeren van de vrachtwagens.
Het is praktisch en technisch niet mogelijk om de in de avond- en nachtperiode veroorzaakte maximale geluidniveaus te reduceren tot deze waarden. Voorgesteld wordt om de eisen voor de avond- en de nachtperiode te verruimen tot de in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”, d.d. oktober 1998 opgenomen grenswaarden van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A).
Indien wordt uitgegaan van de grenswaarden uit de handreiking en maatregelen worden getroffen aan het sluiten van de portieren, wordt in de aangevraagde situatie voldaan aan de eisen. Alleen in de nachtperiode wordt dan de eis bij de woning aan de Leuvenumseveld 13 nog overschreden met 2 dB(A) door de vrachtwagen die op het terrein parkeert. Het blijkt niet mogelijk om deze overschrijding middels maatregelen te voorkomen.
Gezien het feit dat geen maatregelen kunnen worden getroffen en de vrachtwagen op het terrein wordt geparkeerd om elders overlast te voorkomen, wordt voorgesteld om de optredende maximale geluidniveaus te vergunnen.

Inhoud Blz.

1. Inleiding 4

2. Situatie en uitgangspunten 4
   2.1. Beschikbare gegevens 4
   2.2. Aan te vragen bedrijfssituatie 4
   2.3. Geluidreducerende maatregelen 8
   2.4. Gestelde geluidvoorwaarden 8

3. Onderzoekmethode 9

4. Metingen 9
   4.1. Bronmetingen 10
   4.2. Directe immissiemetingen 10

5. Het rekenmodel 11
   5.1. De geluidbronnen 11
   5.2. De gebouwen, schermen 12
   5.3. De bodemgebieden 12
   5.4. De ontvangerpunten 12

6. Resultaten 13
   6.1. Bijzondere geluiden en trillingen 13
   6.2. Representatieve bedrijfssituatie 13
   6.3. Incidentele bedrijfssituatie 16

7. Indirecte hinder 16

8. Conclusies 17
   8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$] 17
   8.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}] 17
   8.3. Indirecte hinder 18

9. Aanbevelingen 18

Figuren: 1 t/m 7

Bijlagen: 1 t/m 9

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

1. INLEIDING

De inrichting van Klaremelk BV is gelegen aan de Leuvenumseveld 9 in Speuld. Door Klaremelk BV is een revisievergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) aangevraagd. Voor de aanvraag is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie van de inrichting in de aan te vragen bedrijfssituatie.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

Klaremelk BV omvat een bedrijf waar melkpoeders voor kalveren worden bereid. In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving. Voor de aan- en afvoer van grondstoffen en producten wordt één toerit gebruikt.

Op het terrein van de inrichting is een bedrijfswoning aanwezig; te weten Leuvenumseveld 9.

2.1. Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- rapport ER-0168, “Akoestisch onderzoek Klaremelk B.V. te Speuld, gemeente Ermelo” uitgevoerd door de Regio Noord-Veluwe, d.d. 19 augustus 2010;
- vigerende Wet milieubeheer vergunning;
- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo);
- kadastrale kaart;
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Klaremelk BV.

2.2. Aan te vragen bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de aangevraagde bedrijfssituatie. De vermelde bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn aangegeven door Klaremelk BV.

Klaremelk BV is van maandagochtend 05.00 uur tot zaterdagmiddag 19.00 uur continu in bedrijf. De grondstoffen en het gereed product worden alleen in de dagperiode gelost of geladen.

2.2.1. Productie

Voor de productie is ervan uitgegaan dat op een maatgevende dag gedurende 24 uur gewerkt wordt. In de avond- en nachtperiode worden geen grondstoffen aangevoerd of gereed product afgevoerd. De deuren zijn in deze perioden gesloten.

In de dagperiode staat de loopdeur in de noordgevel gedurende 2 uur open ten behoeve van het lossen van de vetten. De loopdeur in de zuidgevel staat gedurende 6 uur open voor het lossen van de bulkwagens met melkpoeder.

De grote roldeur van de laadstraat staat gedurende 11 uur open voor het beladen van de bulkwagens. De grote roldeur van de opslag staat gedurende 3 uur open voor het beladen en lossen van de vrachtwagens met zakgoed.

Achter in het opslaggebouw is een aparte ruimte gerealiseerd waarin de compressoren staan. In de ruimte bevinden zich 3 compressoren, namelijk:

- een grote compressor ten behoeve van het lossen van de bulkwagens
- een kleine compressor ten behoeve van de productie
- een oude compressor die als reserve dient voor de productie

De grote compressor is gedurende de gehele lostijd van de bulkwagens in bedrijf, de kleine compressor is gedurende 20 % van de productietijd in bedrijf.

Op het dak van de inrichting bevinden zich twee uitlaten van filterkasten. De ventilatoren in deze uitlaten zijn 50 % van de bedrijfstijd van de productie in bedrijf. De beide uitlaten zijn naar aanleiding van dit onderzoek voorzien van een geluiddemper. Uit controlemetingen blijkt dat door de dempers de geluidemissie van de uitlaten met circa 15 dB(A) is gereduceerd.

2.2.2. Voertuigen

Alle voertuigen worden bij aankomst en vertrek gewogen op de weegbrug. Per weging staan de vrachtwagens circa 1 minuut met stationair draaiende motor stil op de weegbrug. De bulkwagens die worden beladen met melkpoeder worden gemiddeld 4 keer gewogen tijdens het laden. Dit wil zeggen dat deze bulkwagens ieder 4 keer vanuit de laadstraat naar de weegbrug rijden en weer terug. In totaal staat gedurende circa 22 x 2 minuten + 4 x 8 minuten een vrachtwagen met stationair draaiende motor op de weegbrug.
De routing van het verkeer is dusdanig opgezet dat geen vrachtwagens voor het kantoor langs rijden. Ook de inrit aan de noordoostzijde van het terrein wordt niet gebruikt door vrachtwagens.

2.2.2.1. PERSONENWAGENS

In de dagperiode komen 10 personenwagens op het terrein van de inrichting. In de avond- en nachtperiode 5. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat 60 % van de personenwagens parkeren op de parkeerplaats en 40 % voor het kantoor.
Circa 50 % van de personenwagens komt en gaat via de inrit aan de noordoostzijde van het terrein en circa 50 % maakt gebruik van de inrit aan de zuidzijde.

2.2.2.2. AANVOER GRONDSTOFFEN

De grondstoffen worden in de dagperiode aangevoerd per as. Het betreft 7 bulkwagens met melkpoeder, 2 tankwagens met vetten, 1 tankwagen met stikstof en 2 andere vrachtwagens met zakgoed.

Het lossen van de bulkwagens met melkpoeder geschiedt aan de zuidzijde van het gebouw, ter hoogte van de toegangsdeur tot de fabriek.
Het lossen van de bulkwagens duurt gemiddeld 1 uur per vrachtwagen. Aan het begin wordt de tank van de vrachtwagen omhoog gezet ten behoeve van het lossen. Hierbij draait de motor van de vrachtwagen verhoogd stationair. Het omhoog zetten duurt gemiddeld 2 minuten per bulkwagen.

Uit een eerder uitgevoerd onderzoek blijkt dat aan het einde van het lossen van de bulkwagens extra geluid (een soort “toeterend” geluid) kan optreden doordat lucht in plaats van melkpoeder uit de tank stroomt via de slang. Dit wordt ook wel omschreven als een “luchthoorn” geluid. Tijdens de geluidmetingen door SPA is dit geluid niet waargenomen. Als het geluid optreedt duurt dit zeer kort (circa 2 seconden), omdat de chauffeur van de bulkwagen het lossen direct stopt als hij het geluid waarneemt. In het akoestisch onderzoek is uitgegaan van een worstcase situatie waarbij het geluid optreedt bij alle bulkwagens en telkens 5 seconden duurt.

Opmerking: gelet op de totale lostijd van de bulkwagen en de daarbij optredende geluidniveaus is het “toeterende” geluid niet relevant voor de geluidemissie van de inrichting. Hetgeen ook blijkt uit de rekenresultaten.

Nadat de bulkwagens gelost zijn, rijden de voertuigen naar de achterzijde van het terrein om de tanks te ontluchten. Het ontluchten duurt circa 10 minuten per vrachtwagen.

De tankwagens met vetten worden aan de noordzijde van het gebouw gelost. Deze tankwagens rijden over het parkeerterrein aan de achterzijde rond het gebouw. Na het lossen rijden de tankwagens achteruit terug naar de achter in/uitgang van het terrein. Het lossen van de vetten duurt circa 1 uur per vrachtwagen.

De stikstof wordt gelost aan de achterzijde van het gebouw. Het lossen van de stikstof duurt circa 1 uur.

Het zakgoed wordt aan de zuidzijde van het gebouw gelost. Het lossen duurt 45 minuten per vrachtwagen.

In de avond- en nachtperiode worden geen vrachtwagens gelost. Het kan echter toch voorkomen dat in de avond- en nachtperiode vrachtwagens het terrein oprijden en parkeren op het parkeerterrein aan de westzijde van de inrichting. Deze voertuigen worden de volgende ochtend na 7.00 uur gelost. Het betreft hier vrachtwagens die uit het buitenland komen, door de afstand van deze ritten is de aankomsttijd lastig te bepalen. Om te voorkomen dat de vrachtwagens, die tussen 19.00 en 07.00 uur aankomen, voor de ingang van het bedrijf op de openbare weg parkeren is een parkeerplek op de uiterste noordwesthoek van het terrein gerealiseerd waar deze vrachtwagens kunnen overnachten. Deze locatie is zodanig gekozen dat deze auto’s zo ver mogelijk van de omwonenden staan. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in de avond- en nachtperiode 1 vrachtwagen het terrein oprijdt en parkeert.

2.2.2.3. AFVOER GEREED PRODUCT

Voor de afvoer van gereed product komen in de dagperiode 12 vrachtwagens op het terrein. Het betreft 8 bulkwagens en 4 vrachtwagens voor de afvoer van zakgoed. Het laden van de bulkwagens duurt circa 1 uur per vrachtwagen. De deur van de laadstraat staat ten behoeve van het beladen van de bulkwagens en het manoeuvreren gemiddeld 11.0 uur in de dagperiode open. De vrachtwagens voor de afvoer van zakgoed worden beladen met de elektrische vorkheftrucks. Het laden van het zakgoed duurt circa 45 minuten.

2.2.2.4. SAMENVATTING BEDRIJFSTIJDEN EN AANTALLEN VOERTUIGEN

Hierna is een overzicht gegeven van de ingevoerde geluidbronnen met de gehanteerde bedrijfsduren c.q. aantallen.

Tabel 1 Overzicht gehanteerde bedrijfstijden en aantallen

Bron		Bedrijfstijd		
Nummer	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht
001	Plat dak inpakafdeling	12,0	4,0	8,0
002	Schuindak inpakafdeling	12,0	4,0	8,0
003	Open deur, opslag, laden/lossen	4,5	--	--
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	2,0	--	--
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1,3	--	--
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	0,2	--	--
103	motor N2-vrachtw. loss	1,0	--	--
104	lospomp N2-vrachtwagen	1,0	--	--
105	Lossen vetwagens	2,0	--	--
106	lossen bulkwagen achterzijde	7,0	--	--
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	2,3	--	--
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	2,3	--	--
109	Einde lossen (Misthoorn geluid)	0,01	--	--
110 t/m 113	opslaghal (lichtstraat)	12,0	4,0	8,0
114	roosters compr.(groot)	7,0	--	--
115	roosters compr.(klein)	2,4	0,8	1,6
116	dakuitlaat filterkast	6,0	2,0	4,0
117	dakuitlaat filterkast	6,0	2,0	4,0
118 + 119	ramen zakkenafvullood	12,0	4,0	8,0
119	ramen zakken afvulloods	12,0	4,0	8,0
120	Open deur zuid (roldeur)	11,0	--	--
121	ramen mengruimte	12,0	4,0	8,0
123 t/m 126	Daklicht filterkasten	12,0	4,0	8,0
128	Ontluchtproces bulkt	1,2	--	--
		Aantallen voertuigen		
		Dag	Avond	Nacht
	Personenwagens, terrein	10	5	5
	Personenwagens, P-terrein	6	3	3
	Tankwagens, vetten	2	--	--
	Tankwagen stikstof	1	--	--
	Vrachtwagens, zakgoed aan- en afvoer	6	--	--
	Bulkwagens, aanvoer	7	--	--
	Bulkwagens, afvoer	8	--	--
	Parkeren in avond/nacht	--	1	1

1) In de tabel is de totale bronsterkte van de bron weergegeven. In het geluidmodel zijn voor de betreffende bron meerdere geluidbronnen ingevoerd (2 of 4). In het model is de bronsterkte verdeeld over deze geluidbronnen.

2.2.3. Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie

Er doen zich in de bedrijfsvoering geen regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie voor.

2.2.4. Incidentele bedrijfssituatie

Incidenteel, maximaal 12x per jaar, kan het voorkomen dat in verband met de verkeerssituatie op de Nederlandse wegen of pech in de avondperiode nog een bulkwagen wordt gelost. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in deze situatie 1 bulkwagen wordt gelost aan de zuidzijde van het gebouw.

2.3. Geluidreducerende maatregelen

Door Klaremelk BV zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- De deuren van de gebouwen zijn zoveel mogelijk gesloten en worden alleen geopend voor het onmiddellijk doorlaten van personen en goederen.
- De motoren van bedrijfswagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is (bijvoorbeeld voor het op druk houden van de luchtvering van de vrachtwagen).
- Audioapparatuur is zodanig afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.
- De rijroutes binnen de inrichting zijn verhard en egaal.
- Op een deel van de oostelijke terreingrens is een geluidscherm geplaatst.
- In de twee uitlaten van filterkasten zijn geluiddempers geplaatst. Hierdoor is de geluidemissie van de uitlaten met circa 15 dB(A) gereduceerd.
- De drempel in de toerit is verwijderd. Hierdoor rijden de vrachtwagens met een constante snelheid over de inrit en hoeven de vrachtwagens niet meer te remmen voor de drempel. Het is dan ook niet meer nodig dat de vrachtwagens extra gas geven na de drempel. Door het extra gas geven, traden bij de woningen circa 5 dB(A) hogere piekniveaus op.

De in deze paragraaf weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

2.4. Gestelde geluidvoorwaarden

In de vigerende vergunning (d.d. 19 september 2002) verstrekt door de gemeente Ermelo zijn de onderstaande eisen opgenomen voor de toetsing van de geluidniveaus bij de woningen.

7. GELUIDHINDER

7.1 Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT), veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige toestellen en installaties en de aldaar verrichte werkzaamheden, mag ter plaatse (invallend niveau) van de gevels van de woningen Leuvenumseveld 13, 12-14, 16, 18 en 20 en in de dagperiode gemeten op een meethoogte van 1,5 meter en in de avond- en nachtperiode gemeten op een meethoogte van 5 meter boven maaiveld niet meer bedragen dan is weergegeven in onderstaande tabel:

Meetlocatie	Dagperiode*	Avondperiode*	Nachtperiode*
Leuvenumseveld 13	46 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
Leuvenumseveld 12-14	50 dB(A)	39 dB(A)	39 dB(A)
Leuvenumseveld 16	47 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)
Leuvenumseveld 18	48 dB(A)	38 dB(A)	38 dB(A)
Leuvenumseveld 20	42 dB(A)	37 dB(A)	37 dB(A)

* Dagperiode 07.00/19.00 uur
* Avondperiode 19.00/23.00 uur
* Nachtperiode 23.00/07.00 uur

7.2 Onverminderd het gestelde in het voorgaande voorschrift mogen op de genoemde beoordelingsplaatsen de hoogste waarden van geluidsniveaus (LAmax) afkomstig van de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties en de aldaar verrichte werkzaamheden en gemeten in de meterstand "fast", niet groter zijn dan:
- 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur;
- 55 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur;
- 50 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur.

Behoort bij de definitieve beschikking Wet milieubeheer 5
Naam: Klaremelk B.V.
Adres: Leuvenumseveld 9 te Ermelo

3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoekmethode is gebaseerd op de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst.

4. METINGEN

Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een integrerende geluidniveaumeter, Solo-MK1, en randapparatuur zoals statieven, verlengkabels, windbol, etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geijkt met een akoestische ijkbron.

4.1. Bronmetingen

De metingen van de geluidbronnen zijn op 17, 25 januari, 19 april en 21 juni 2011 verricht. De meettijd bij de bronmetingen bedroeg 1 à 2 minuten tot 10 à 15 minuten voor een continu en sterk wisselend geluid.
Bij de bronmetingen zijn de meetpunten zodanig gekozen, dat het gemeten geluidniveau uitsluitend door de te meten bron wordt bepaald. De metingen zijn verricht in de situatie waarin de bronnen onder representatieve bedrijfssituatie in werking zijn. De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden “geconcentreerde bronnen” (II.2), "aangepast meetvlak" (II.3) en “uitstraling door gebouwen” (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in bijlage 1.

Op 19 april en 21 juni zijn metingen verricht aan de beide uitlaten van de filterkasten. In de kanalen van de uitlaten zijn onder het dak dempers geplaatst. Uit de metingen blijkt dat de bronsterkte van de uitlaten gelijk is aan 77 dB(A).

De bronsterkte van een aantal geluidbronnen is gecontroleerd tijdens de meetsessies. Indien het verschil tussen beide waarden (de in het model ingevoerde waarde en de nieuwe gemeten waarde) kleiner is dan 1 dB(A) (meetnauwkeurigheid) is uitgegaan van de in het geluidmodel ingevoerde waarde. Het betreft de geluidbronnen 105, 106 en 128. Ook de bronsterkte voor het “toeterende” geluid aan het einde van het lossen van de bulkwagens is overgenomen uit eerder door het RNV uitgevoerde geluidmetingen.

4.2. Directe immissiemetingen

De directe immissiemetingen zijn verricht op 25 januari 2011 tussen 08.00 uur en 12.30 uur. In figuur 7 is de positie van het meetpunt aangegeven. Dit punt ligt aan de straat voor de gevels van de woningen aan het Leuvenumseveld. Er is gemeten op een waarneemhoogte van 1,5 m.

De metingen hadden tot doel de door de vrachtwagens veroorzaakte geluidniveaus (equivalent en maximaal) in kaart te brengen bij de woningen en met name de niveaus die worden veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagens op de in/uitrit.

De metingen zijn verricht onder de volgende meteo-omstandigheden:
- windrichting West
- windkracht 5 m/s
- bewolking 6/8

In bijlage 1.1 zijn de resultaten gegeven van de uitgevoerde immissiemetingen. De gemeten geluidniveaus zijn vergeleken met de met het geluidmodel van de gemeente berekende waarden. Op basis van de vergelijking van de gemeten en berekende waarden zijn de bronsterkten berekend voor het rijden van de vrachtwagens.

Uit de metingen blijkt dat ten gevolge van het rijden van de vrachtwagens op de in/uitrit (vanaf de terreingrens tot de parkeerplaats voor de personenwagens) equivalente bronsterkten worden veroorzaakt van 101 dB(A) en op de rest van het terrein van 100 dB(A).
De maximale bronsterkte van vrachtwagens die rustig over de in/uitrit (vanaf de terreingrens tot de parkeerplaats voor de personenwagens) rijden bedraagt 105 dB(A).

De drempel die zich nog aan het begin van de in/uitrit bevond, is verwijderd. Als de vrachtwagens gas gaven direct na de passage van de drempel traden in de oude situatie maximale bronsterkten op van 110 dB(A). Deze piekniveaus ten gevolge van het extra gas geven doen zich niet meer voor.
Ten gevolge van het rijden en manoeuvreren van de vrachtwagens op het terrein treden maximale bronsterkten op die variëren van 103 dB(A) tot 110 dB(A). Voor de berekening is uitgegaan van de hoogste waarde van 110 dB(A).

5. HET REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

5.1. De geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de in bijlage 1 berekende bronsterkten. In bijlage 2 zijn voor de onderzochte bedrijfssituaties en varianten de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen en de mobiele bronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

5.1.1. De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in de figuren 2.1 t/m 2.3.6.

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de vrachtwagens over de in/uitrit met een gemiddelde snelheid van 15 km/uur rijden. Op het terrein rijden de vrachtwagens met een snelheid van 5 km/uur. De personenwagens rijden met een snelheid van 10 km/uur over het terrein en 20 km/uur op de in/uitrit.

5.1.2. De geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. In het volgende zijn deze activiteiten beschreven en is het daarbij van toepassing zijnde bronvermogen vermeld:

- Het rijden van de vrachtwagens op terrein $L_{WA,max}$ = 110 dB(A).
- Het rijden van de vrachtwagen op de in/uitrit $L_{WA,max}$ = 105 dB(A).
- Het rijden van de personenwagens op terrein $L_{WA,max}$ = 96 dB(A).
- Het rijden van de personenwagens op de in/uitrit $L_{WA,max}$ = 99 dB(A).
- Het dichtslaan van portieren $L_{WA,max}$ = 100 dB(A).
- Open luiken tankwagen met vet $L_{WA,max}$ = 105 dB(A).
- Laden vrachtwagens met vorkheftrucks $L_{WA,max}$ = 113 dB(A).
- Einde lossen (Misthoorn geluid) $L_{WA,max}$ = 103 dB(A).
- Ontluchten tank bulkwagen $L_{WA,max}$ = 115 dB(A).

- Open deuren, indien de deur van de opslag geopend is om de vrachtwagens te beladen met de vorkheftrucks, treden ten gevolge van de activiteiten die daar binnen plaatsvinden maximale geluidniveaus op die tot circa 15 dB(A) hoger zijn dan de equivalente geluidniveaus en bij de deur van de laadstraat niveaus die tot 12 dB(A) hoger zijn.

Er zijn geen andere activiteiten die aanleiding geven tot relevante maximale geluidniveaus.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in de figuren 2.3.1 t/m 2.4. In de bijlagen 2.3 en 2.4 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

5.2. De gebouwen, schermen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekfactor in verband met de afscherming is toegepast.

De situering van de schermen (ingevoerd als scherm-vormige objecten zonder breedte) is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is tevens in aangegeven welke hoogte de schermen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Welke reflectiefactor en profielcorrectie in verband met de afscherming is toegepast, wordt ook in bijlage 4 vermeld.

5.3. De bodemgebieden

De situering van de akoestisch harde bodemgebieden is gegeven in figuur 5 en in bijlage 5. Als standaard bodemfactor, voor de niet ingevoerde bodemgebieden, is in het geluidmodel een waarde van 1,0 ingevoerd (akoestisch zachte).

5.4. De ontvangerpunten

In figuur 6 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers zijn gesitueerd bij de woningen in de directe omgeving. De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld en 5,0 m voor de avond- en de nachtperiode. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 6.

6. RESULTATEN

In het kader van het onderzoek is het geluid afkomstig van de inrichting beoordeeld en zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus berekend voor de volgende bedrijfssituaties:
- representatieve bedrijfssituatie: tabel 1
- incidentele bedrijfssituatie: tabel 2

6.1. Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid
Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Een uitzondering hierop kan het geluid zijn van de achteruitrijdbeveiligingen van vrachtwagens en ander rijdend materieel. Deze kunnen op enkele beoordelingspunten hoorbaar tonaal geluid veroorzaken. In dat geval is er bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) van toepassing.
Binnen de inrichting wordt er naar gestreefd de vrachtwagens zoveel mogelijk rond te laten rijden en het achteruitrijden zoveel mogelijk te beperken. Er worden slechts korte stukken achteruitgereden. Daarnaast is het merendeel van de vrachtwagens niet voorzien van een akoestische achteruitrijdbeveiliging.
Vanwege de zeer korte periode waarin het tonale geluid door de achteruitrijdbeveiliging optreedt, dient bij de beoordeling van de niveaus een grote bedrijfsduurcorrectie, ten behoeve van de middeling van de niveaus over de gehele dagperiode, te worden toegepast. Dit betekent dat de bijdrage aan de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus niet relevant is.

Trillingen en laagfrequent geluid
Binnen de inrichting zijn een aantal potentiële trillingsbronnen aanwezig. Dit zijn voornamelijk de vrachtwagens. Gezien de afstand van de werkplekken tot de woningen en het feit dat er op het terrein wordt gereden met een beperkte rijsnelheid en over een geëgaliseerd terrein, zullen bij woningen van derden geen relevante trillingen optreden.

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van laag frequent geluid verwacht.

6.2. Representatieve bedrijfssituatie

6.2.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

In tabel 2 en in bijlage 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de waarden uit de vigerende vergunning weergegeven.

Tabel 2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt	Representatieve bedrijfssituatie		
(zie figuur 6)	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1: Leuvenumseveld 13	43 [46]	37 [37]	36 [37]
2: Leuvenumseveld 20	37 [42]	32 [37]	30 [37]
3: Leuvenumseveld 18	41 [48]	33 [38]	31 [38]
4: Leuvenumseveld 16	45 [47]	32 [37]	30 [37]
5: Leuvenumseveld 14	45 [50]	31 [39]	29 [39]

In de bijlagen 7.2.1 t/m 7.2.6 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten 1, 2 en 4.

Uit tabel 2 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op alle ontvangerpunten (ruim) wordt voldaan aan de geluideisen van de vigerende vergunning.

6.2.2. *Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]*

In bijlage 8.1 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden. Uit de bijlage blijkt dat in de dagperiode wordt voldaan aan de gestelde eis.
In de avond- en nachtperiode worden de eisen overschreden. Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door het rijden van de personenwagens, door het sluiten van de portieren en het parkeren van een vrachtwagen in de avond- en/of nachtperiode. In bijlage 8.2 zijn de door de afzonderlijke geluidbronnen veroorzaakte piekniveaus weergegeven voor de rekenpunten 1, 2 en 4.

Het is, gezien de bronnen die de overschrijding veroorzaken, praktisch en technisch niet mogelijk om de in de avond- en nachtperiode veroorzaakte maximale geluidniveaus te reduceren tot de vergunde waarden van 55 dB(A) en 50 dB(A) voor respectievelijk de avond- en de nachtperiode. Ook het oprichten van schermen op de terreingrens biedt geen soelaas omdat de voertuigen het terrein moeten op- en afrijden.

Opmerking: Voor de vigerende vergunning was er vanuit gegaan dat er volcontinue werd geproduceerd, er was echter ten onrechte geen rekening gehouden met het aan- en afrijden van personeel en evenmin met het parkeren van de vrachtwagens in de avond en de nacht zoals omschreven in paragraaf 2.2.2. Dit betekende dat er in de vigerend vergunde situatie geen activiteiten plaats vonden in de avond- en nachtperiode die relevante geluidpieken zouden kunnen veroorzaken.

Voorgesteld wordt dan ook om de eisen voor de avond- en de nachtperiode te verruimen. Hierbij kan aansluiting worden gezocht bij het gestelde in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”, d.d. oktober 1998. In de handreiking zijn voor de avond- en de nachtperiode grenswaarden aangegeven van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A) voor de beoordeling van geluidpieken.

Indien deze waarden worden gehanteerd bij de beoordeling, wordt in de avondperiode voldaan en wordt in de nachtperiode de eis alleen overschreden door het sluiten van de portieren en door het parkeren van de vrachtwagen.

Om te kunnen voldoen aan de eisen in de nachtperiode zoals opgenomen in de Handreiking zijn een aantal maatregelen onderzocht. Deze zijn hierna uitgewerkt voor de beide geluidbronnen.

6.2.2.1. SLUITEN PORTIEREN

Om te kunnen voldoen aan de eisen mogen medewerkers die in de nachtperiode op het terrein komen of weer vertrekken alleen parkeren voor de zuidzijde van het kantoor (ter hoogte bron 206, zie figuur 2.4) of aan de westzijde van het parkeerterrein (ter hoogte bronnen 202 en 203).
Een andere optie is het instrueren van de medewerkers om niet te gooien met de deuren van de auto's en deze op een normale wijze te sluiten. Hierdoor worden de maximale geluidniveaus met circa 5 dB(A) gereduceerd en wordt voldaan aan de eis. Deze laatste maatregel is inmiddels getroffen en het personeel is hierover geïnstrueerd.

6.2.2.2. PARKEREN VRACHTWAGENS

De eis voor de maximale geluidniveaus wordt door het parkeren van de vrachtwagens in de nachtperiode alleen overschreden bij de woning aan de Leuvenumseveld 13.

Het is niet mogelijk om de vrachtwagens op een ander tijdstip te laten komen omdat het hier vrachtwagens van derden betreft die voornamelijk uit het buitenland komen en waarvan niet te voorspellen is wanneer ze binnen komen.

Gezien het feit dat de vrachtwagens alleen in de dagperiode kunnen worden gelost, moeten deze ergens parkeren en wachten. Binnen de gemeente is geen openbaar terrein beschikbaar waar deze voertuigen kunnen parkeren en wachten. Dit betekent dat de vrachtwagens langs de openbare weg zouden moeten parkeren. Hetgeen overlast en problemen met de verkeersveiligheid kan veroorzaken. Om dit te voorkomen wordt het voertuig op het terrein gestald.
Daarnaast kan de in/uitrit aan de noord/westzijde van het terrein niet worden afgesloten. Dit omdat het een gezamenlijke in/uitrit betreft. Vrachtwagens zouden in de nachtperiode ook via deze route het terrein op kunnen rijden of aan de noordzijde van het gebouw kunnen parkeren. Dit laatste is zeker ongewenst omdat hierdoor de overlast bij de woning alleen nog maar groter wordt.

Om in de nachtperiode te kunnen voldoen aan de eis dient op de terreingrens voor de woning aan de Leuvenumseveld 13 een hoog geluidscherm (minimaal 5 m, lengte circa 15 m) te worden opgericht, hetgeen niet gewenst is mede omdat aan deze zijde de gezamenlijke in/uitrit ligt van beide bedrijven. Het is dus niet mogelijk om een dergelijk geluidscherm hier op te richten. Ook een scherm op het terrein zelf (ter hoogte van de zuidzijde van het kantoor met vergelijkbare afmetingen) is uit praktische overwegingen niet gewenst.

Gezien het feit dat de vrachtwagen op het terrein worden geparkeerd om elders in de gemeente hinder te voorkomen, wordt voorgesteld de eis bij deze woning te verruimen en bij deze woning maximale geluidniveaus van 62 dB(A) te vergunnen voor de vrachtwagen die in de nachtperiode op het terrein parkeert.

Gebaseerd op een globale beschouwing van de woning aan de Leuvenumsestraat 13 is vastgesteld, dat de gevels van deze woning een geluidwering hebben van minimaal 20 dB(A). Uitgaande van een geluidpiek van 62 dB(A) blijven de maximale geluidniveaus in de woning beperkt tot 42 dB(A).

Hiermee wordt voldaan aan de eis dat maximale geluidniveaus in de woningen in de nachtperiode beperkt dienen te blijven tot maximaal 45 dB(A) (zie paragraaf 3.2 van de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”). Met andere woorden de optredende geluidpieken worden als acceptabel beschouwd.

6.3. Incidentele bedrijfssituatie

6.3.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

In tabel 3 en in bijlage 7.3 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de incidentele bedrijfssituatie.

Tabel 3 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt	Incidentele bedrijfssituatie		
(zie figuur 6)	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
1: Leuvenumseveld 13	43	41	36
2: Leuvenumseveld 20	37	34	30
3: Leuvenumseveld 18	41	37	31
4: Leuvenumseveld 16	45	36	30
5: Leuvenumseveld 14	45	36	29

6.3.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In bijlage 7.3 zijn de maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de incidentele bedrijfssituatie. Uit de berekeningen blijkt dat met uitzondering van de woning aan het Leuvenumseveld 13 de maximale geluidniveaus in de avondperiode beperkt blijven tot 65 dB(A). Bij de woning aan het Leuvenumseveld 13 treden maximale geluidniveaus op van maximaal 69 dB(A). Deze worden veroorzaakt door de vrachtwagen, die in de avondperiode wordt gelost, weer vertrekt.

7. INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt naast een beoordeling van de geluidemissie ten gevolge van de activiteiten op het terrein van de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting. Voor zover deze direct verband hebben met de inrichting. Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen. De aan- en afvoerbewegingen vinden plaats over de in/uitrit aan de zuidzijde van het terrein. De in/uitrit aan de westzijde wordt allen gebruikt door personenwagens.
Dit verkeer moet, volgens de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996, beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Op basis van uitspraken van de Raad van State (o.a. nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term "opgenomen in het heersende verkeersbeeld".

Het gaat er om of een voertuig dat bij de inrichting komt, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. Immers, voertuigen die niet bij de inrichting komen hebben eenzelfde snelheid en vertonen een zelfde rij- en stopgedrag bij zijstraten, kruisingen etc., als verkeer dat van en naar de inrichting gaat. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

Voor de berekening is uitgegaan van de situatie, waarin de voertuigen allen komen uit en vertrekken in de richting van de Garderenseweg. Op het moment dat de voertuigen deze weg inrijden zijn ze opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In bijlage 2.3 en figuur 2.5 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

Het wegdek van de Leuvenumseveld is geasfalteerd. De voertuigen mogen hier 50 km/uur rijden.
Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de voertuigen op de openbare weg in het verlengde van de in/uitrit van het terrein van Klaremelk BV met snelheden tot circa 30 km/uur rijden. De personenwagens op het Leuvenumseveld rijden met een snelheid van 50 km/uur.

Het bronvermogen van vrachtwagens, die met snelheden van circa 30 km/uur rijden, bedraagt 102 dB(A). Het bronvermogen van personenwagen die met snelheden van circa 30 km/uur rijden, bedraagt 97 dB(A) en bij 50 km/uur 99 dB(A).

In bijlage 9 zijn de geluidniveaus bij enkele woningen weergegeven in de dagperiode. Uit de berekeningen blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Leuvenumseveld 9, bij de woningen maximaal 45 dB(A) bedraagt. Dit is ruim lager dan 50 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

8. CONCLUSIES

8.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

Uit het onderzoek blijkt dat er in de aangevraagde situatie wordt voldaan aan de in de vigerende vergunning gestelde geluideisen.

8.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In de aangevraagde situatie wordt in de dagperiode voldaan aan de gestelde eis voor de maximale geluidniveaus bij de woningen. In de avond- en nachtperiode worden de eisen overschreden door het rijden van de personenwagens, het sluiten van de portieren van de personenwagens en door het parkeren van een vrachtwagen.

Het is praktisch en technisch niet mogelijk om de in de avond- en nachtperiode veroorzaakte maximale geluidniveaus te reduceren tot de vergunde waarden van 55 dB(A) en 50 dB(A) voor respectievelijk de avond- en de nachtperiode. Ook het oprichten van schermen op de terreingrens biedt geen soelaas omdat de voertuigen het terrein moeten op- en afrijden.
Hierbij dient te worden aangetekend dat in de vergunde situatie in de avond- en nachtperiode geen werkzaamheden plaats vonden, waardoor geluidpieken werden veroorzaakt (er vonden alleen werkzaamheden inpandig plaats).

Voorgesteld wordt dan ook om de eisen voor de maximale geluidniveaus in de avond- en de nachtperiode te verruimen tot de in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”, d.d. oktober 1998 opgenomen grenswaarden van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A).

Indien wordt uitgegaan van de grenswaarden uit de handreiking wordt alleen in de nachtperiode de eis overschreden door het sluiten van de portieren c.q. het parkeren van de vrachtwagen. De geluidpieken veroorzaakt door het sluiten van de portieren kunnen worden gereduceerd door de personenwagens niet te parkeren op de locaties dicht bij de woningen of door de medewerkers goed te instrueren om de portieren niet dicht te gooien maar normaal te sluiten.
Voor de maximale geluidniveaus veroorzaakt door het parkeren van de vrachtwagens zijn geen maatregelen mogelijk (zie paragraaf 6.3.2). Gelet op het feit dat de voertuigen hier worden gestald om elders overlast te voorkomen, wordt voorgesteld om de eis voor het parkeren van de vrachtwagens in de nachtperiode bij de woning aan de Leuvenumseveld 13 te verruimen tot 62 dB(A).

8.3. Indirecte hinder

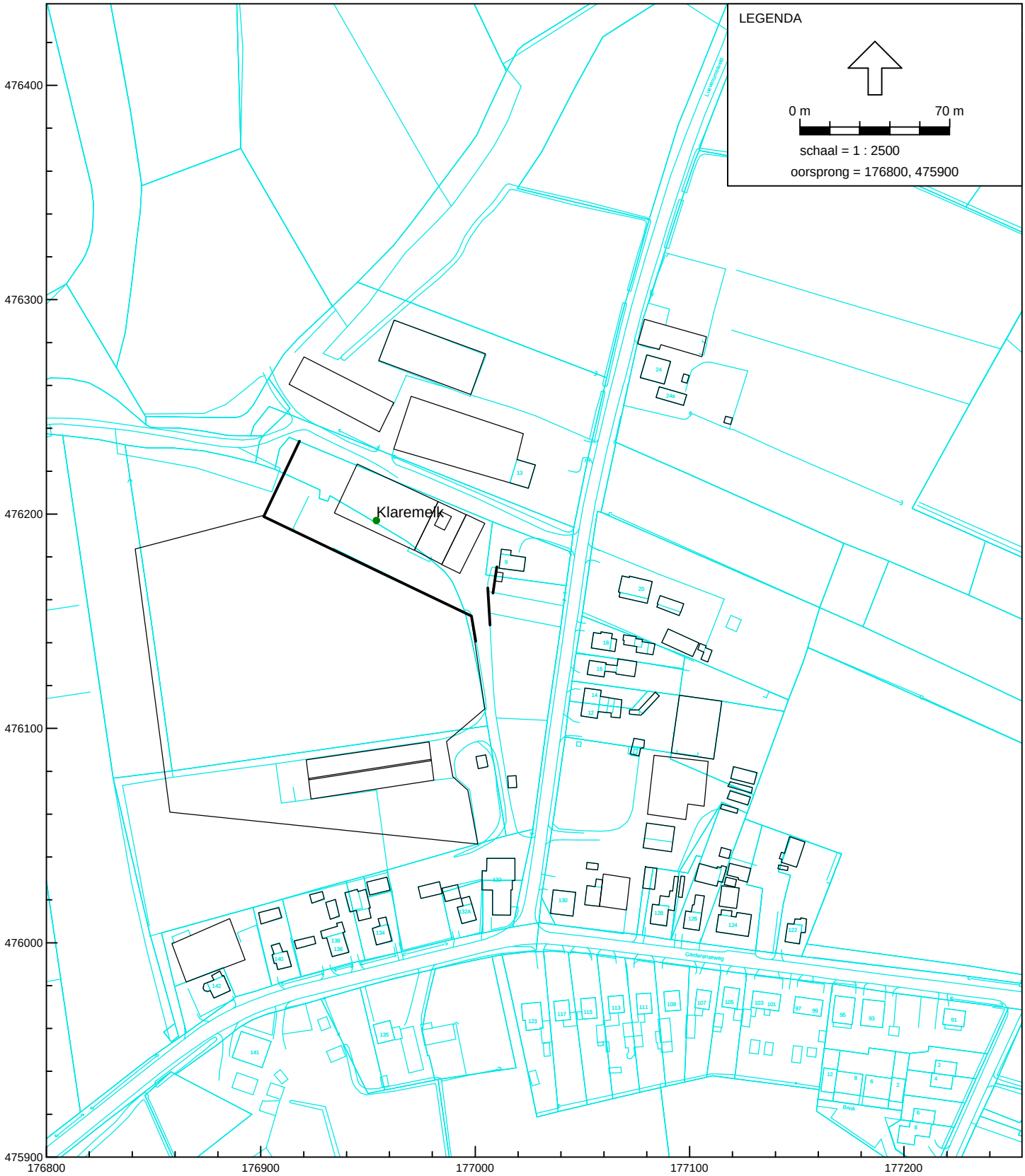
In de onderzochte situatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

9. AANBEVELINGEN

Aanbevolen wordt om vergunning te vragen voor de beschreven bedrijfssituatie, waarbij in de avond- en nachtperiode maximale geluidniveaus worden toegelaten tot respectievelijke 65 dB(A) en 60 dB(A). Daarnaast moeten in de nachtperiode maximale geluidniveaus tot 62 dB(A) worden toegestaan bij de woning aan de Leuvenumseveld 13 voor de vrachtwagen die mogelijk ’s nachts op het terrein komt om er te parkeren.

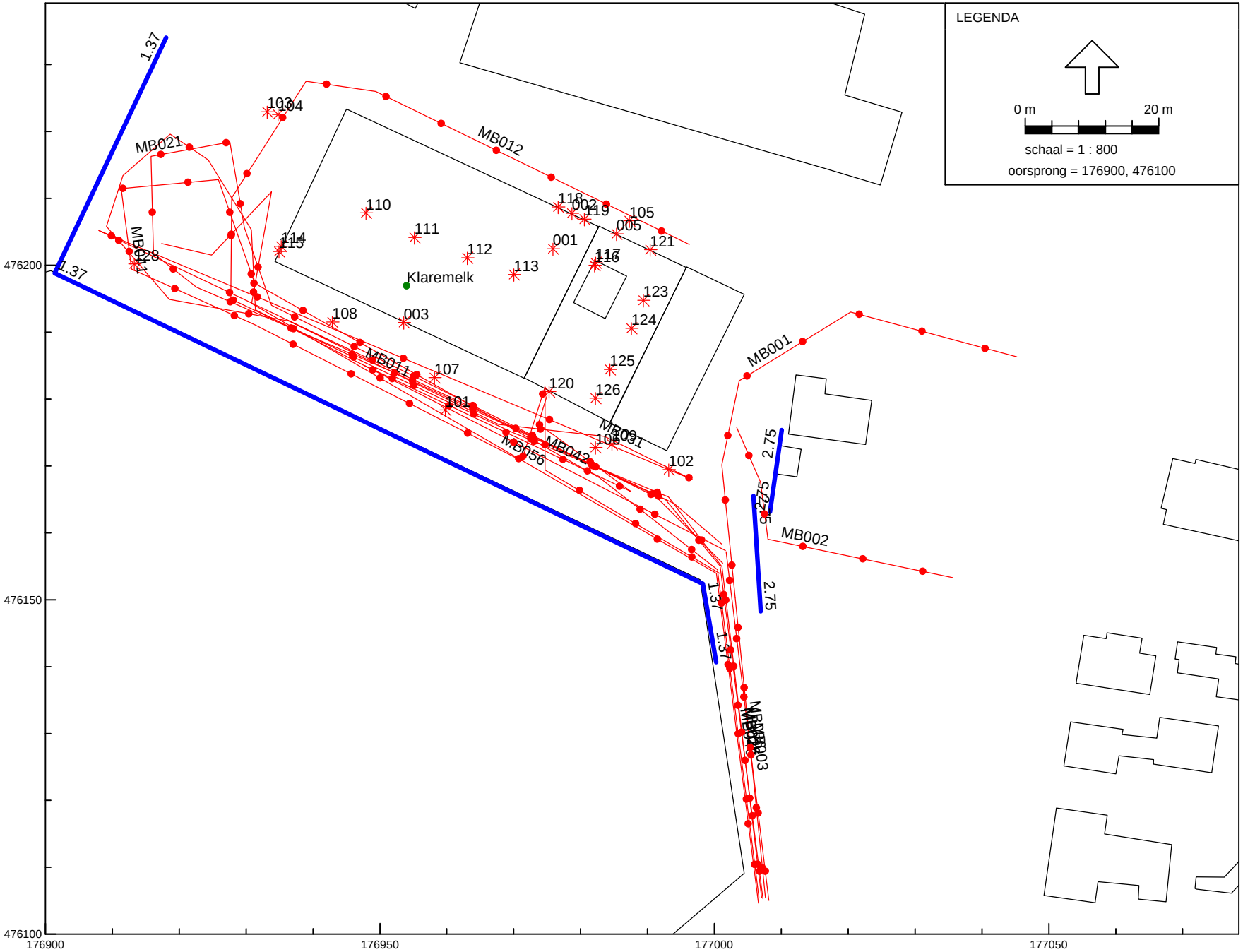
Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV

Ir. A.C.W.M. Appels



Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, akoestsich onderzoek\20110017C\] , Geonoise V5.4

Het bedrijf met de directe omgeving

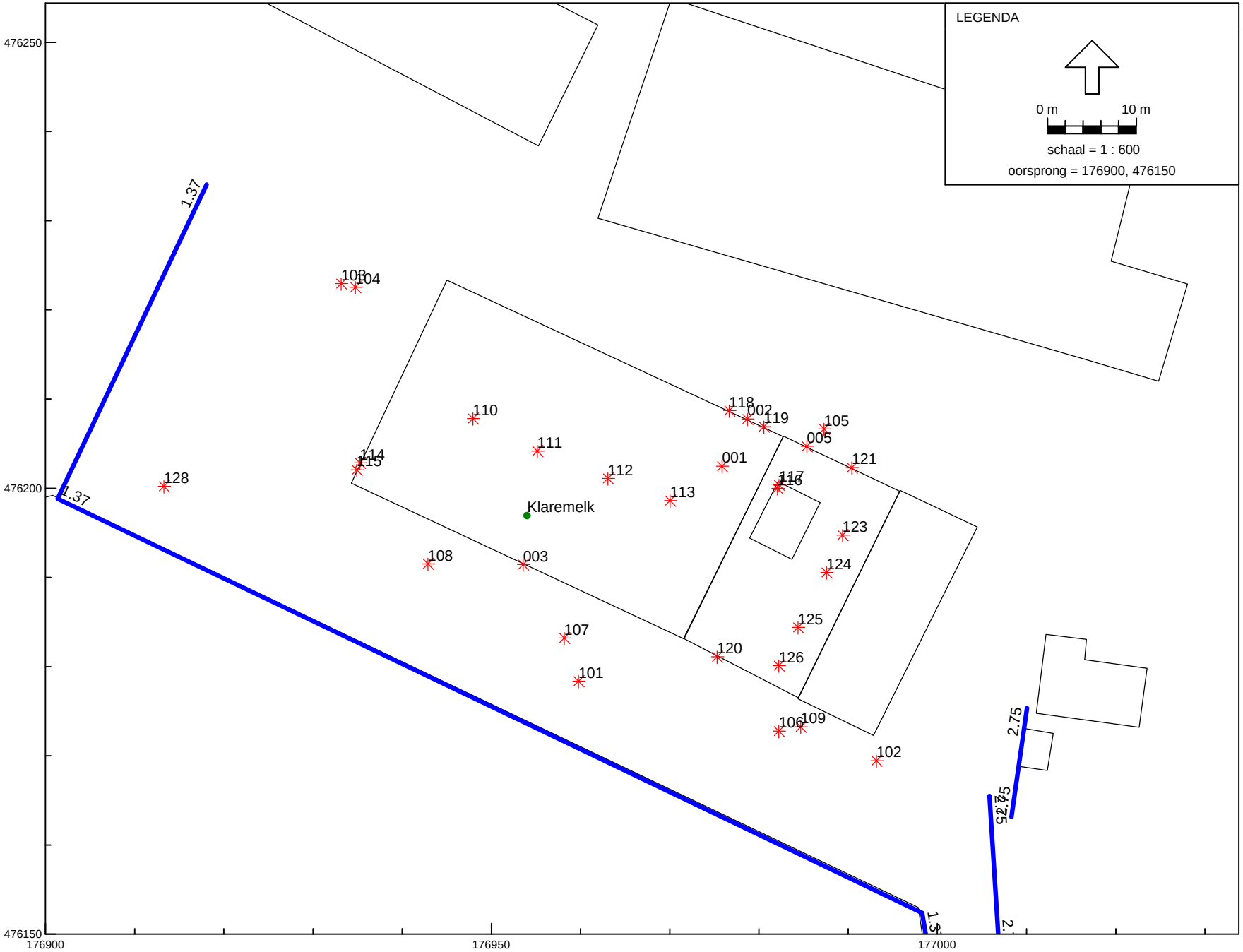


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde geluidbronnen

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.1

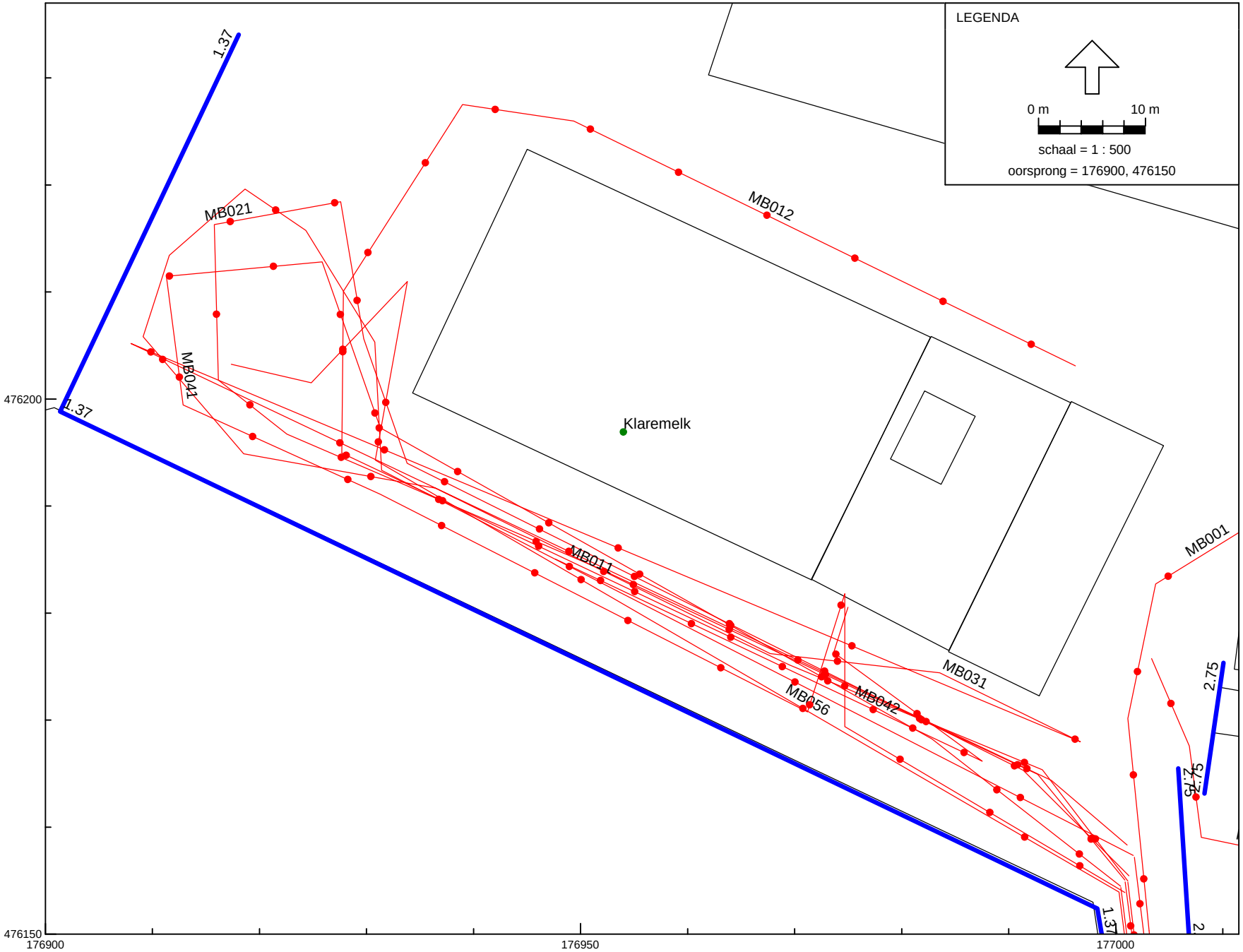


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde puntbronnen

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.2

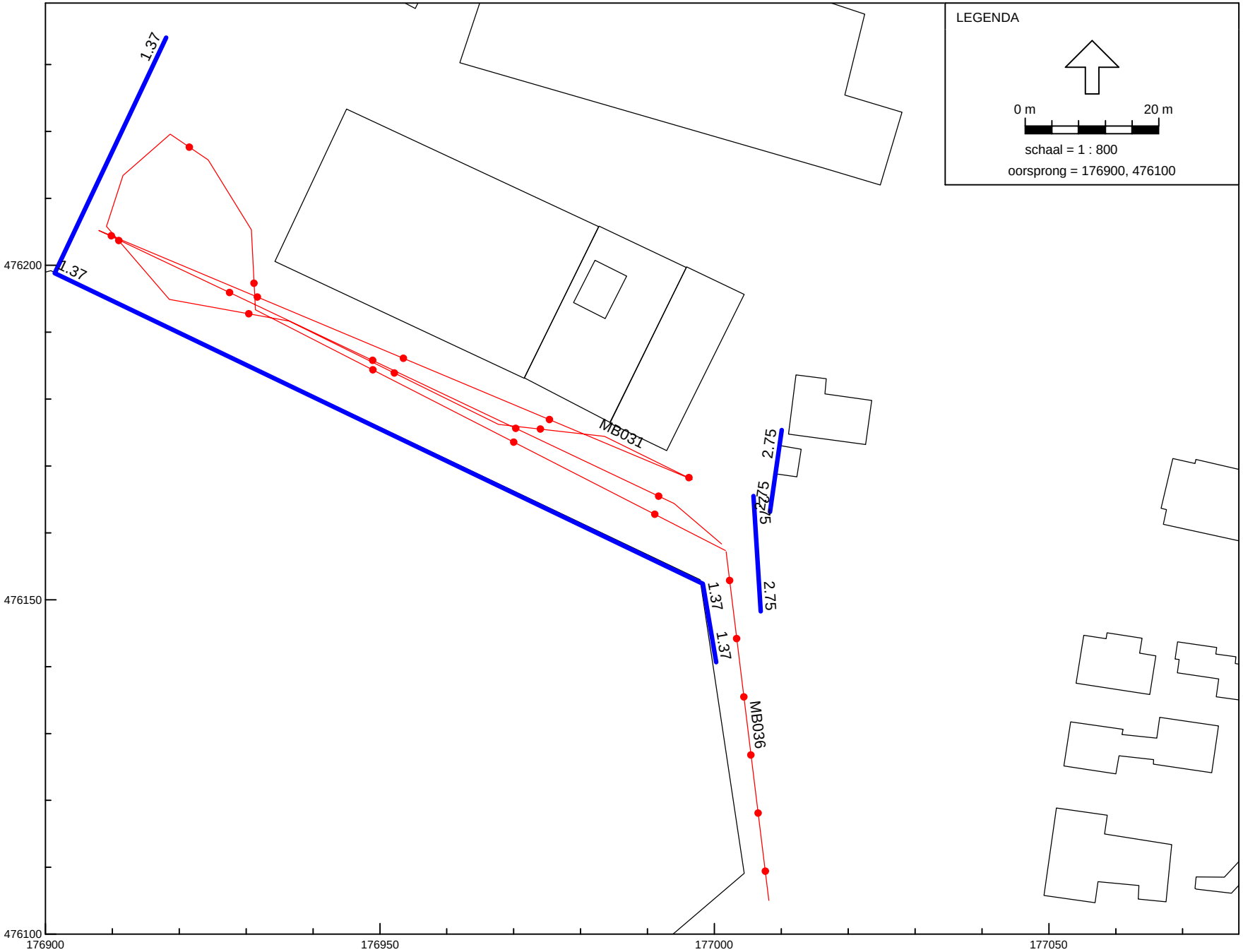


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3

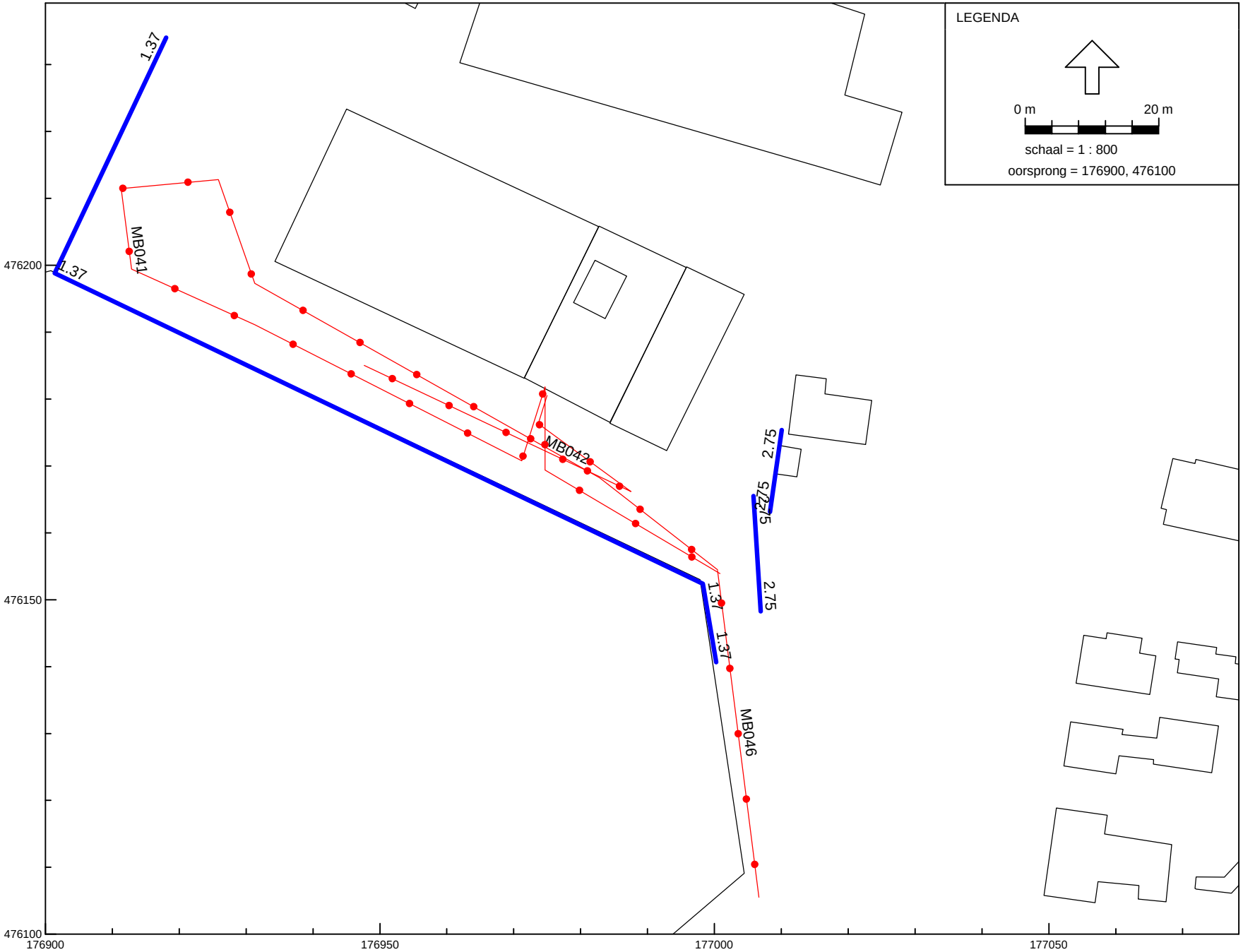


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen
Bulkwagens, aanvoer

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3.1

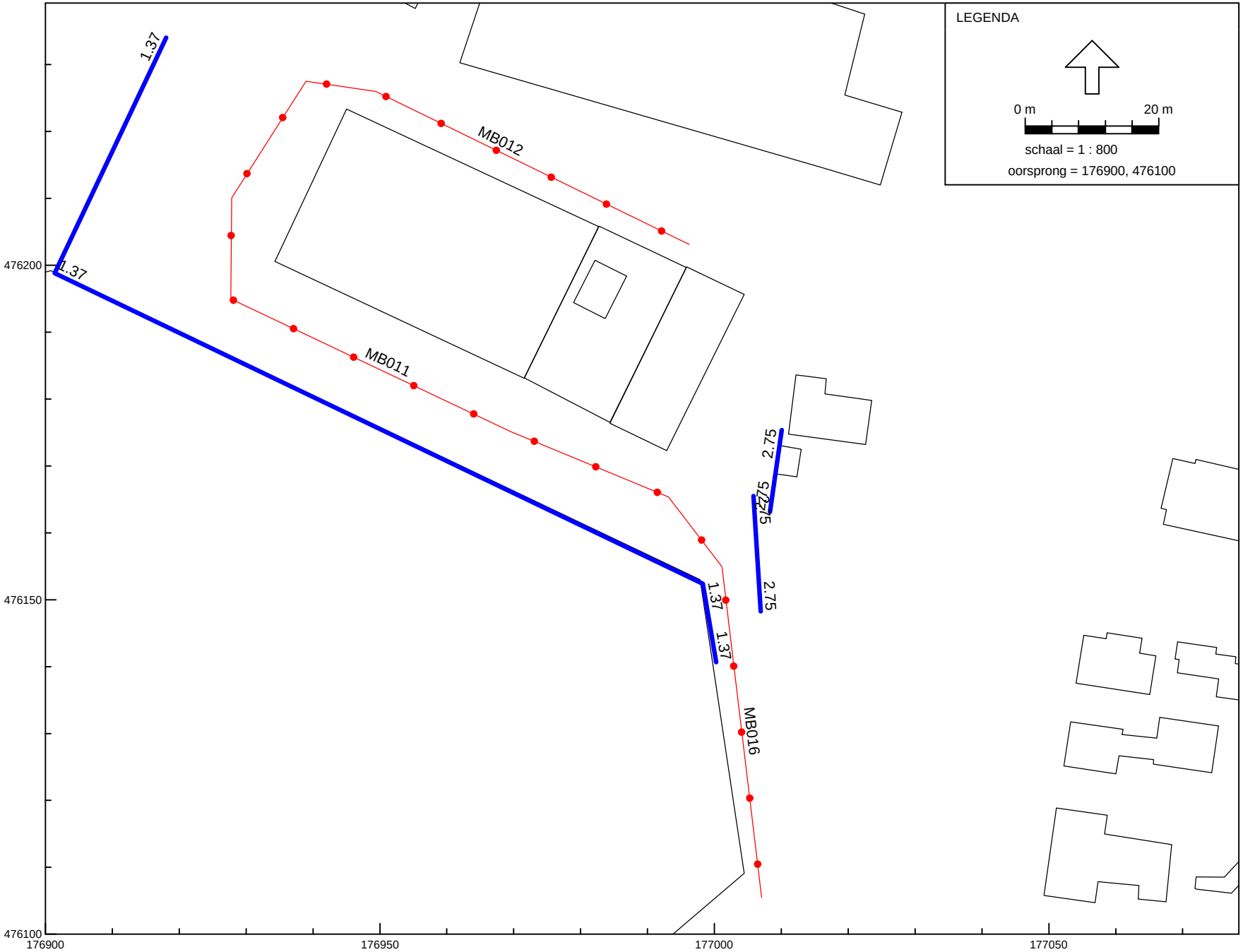


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen
Bulkwagens, afvoer

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3.2

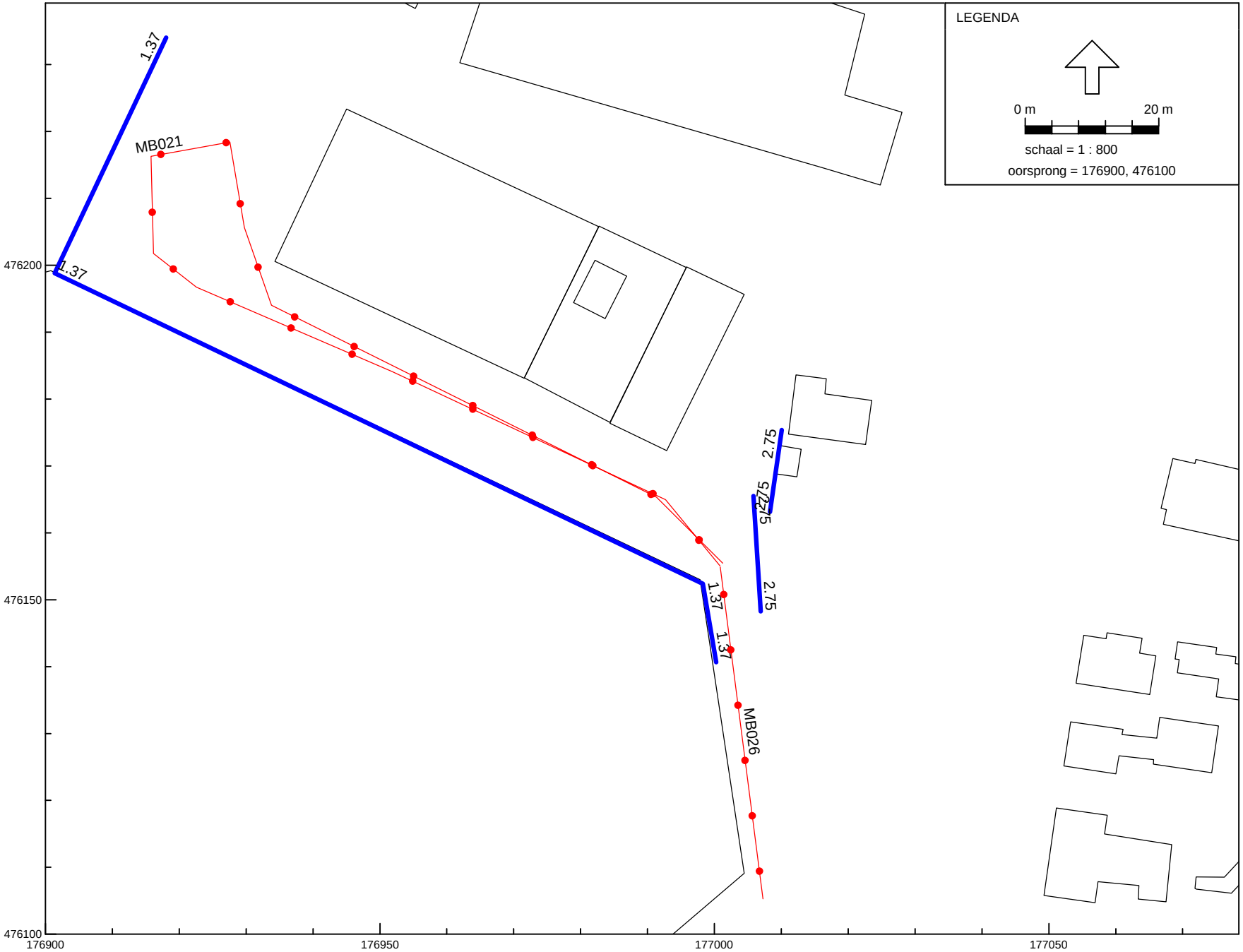


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen
Tankwagens vet, N2

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3.3

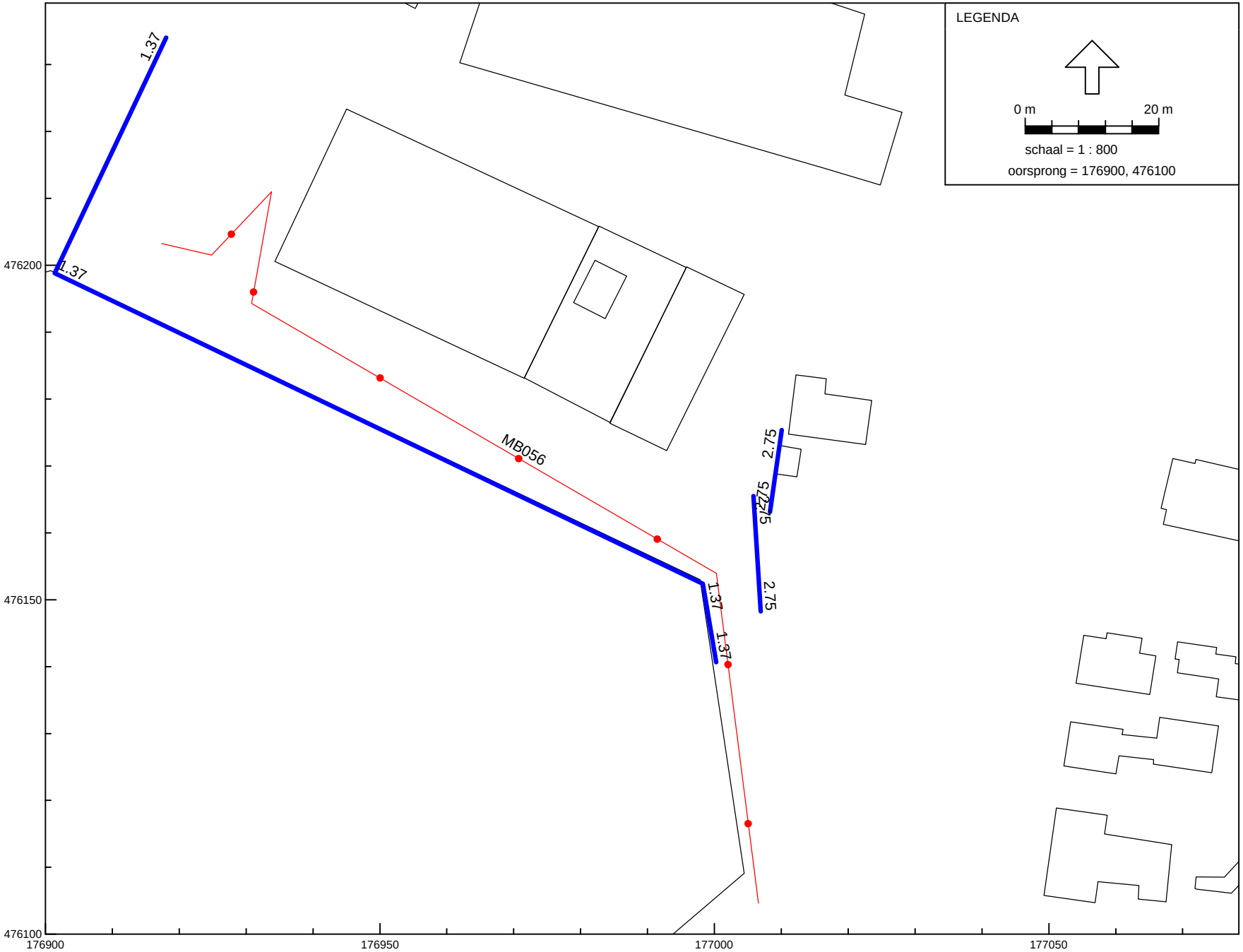


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen
Vrachtwagens zakgoed

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3.4

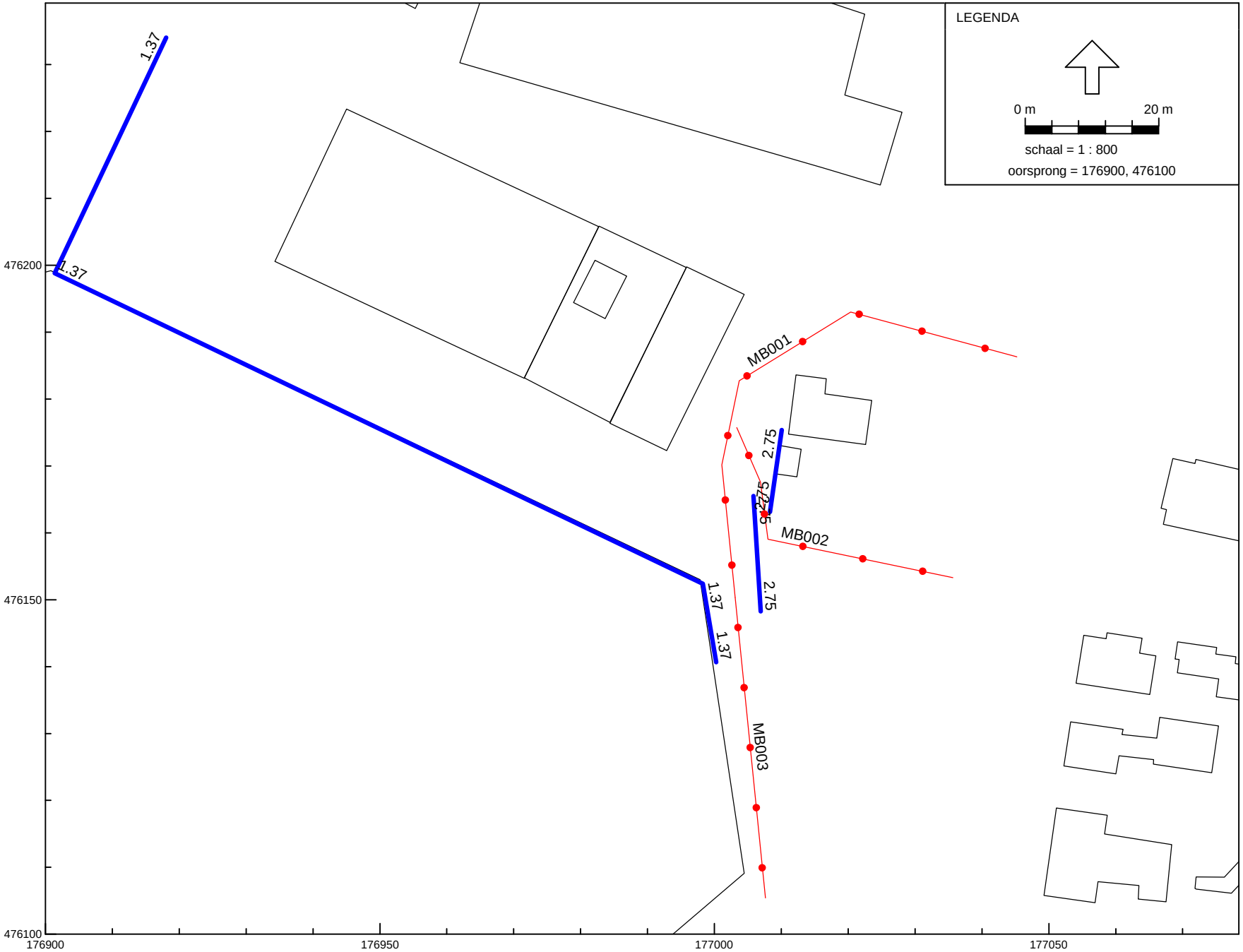


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen
Vrachtwagens avond/nacht

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3.5

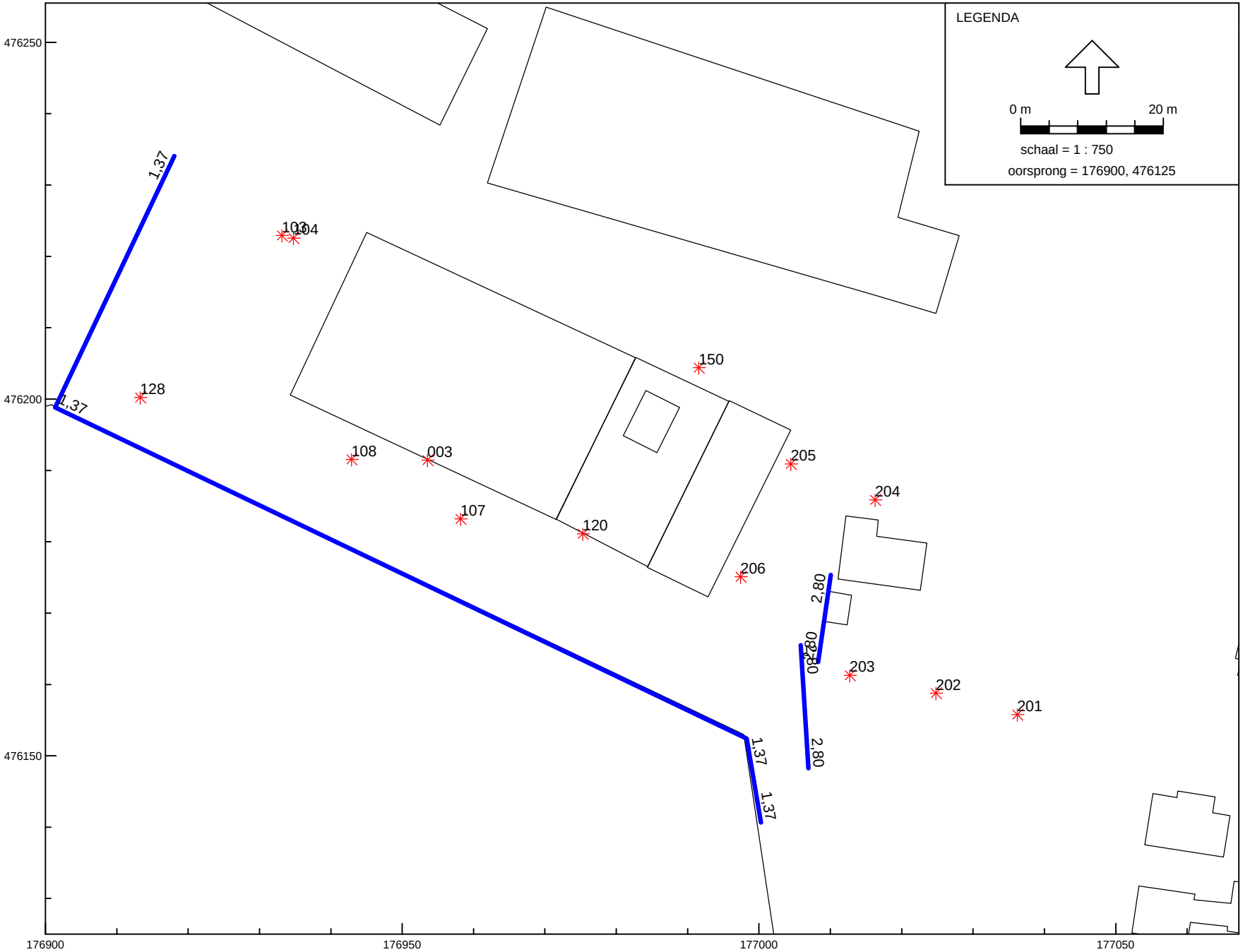


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde mobiele bronnen
Personenwagens

Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.3.6

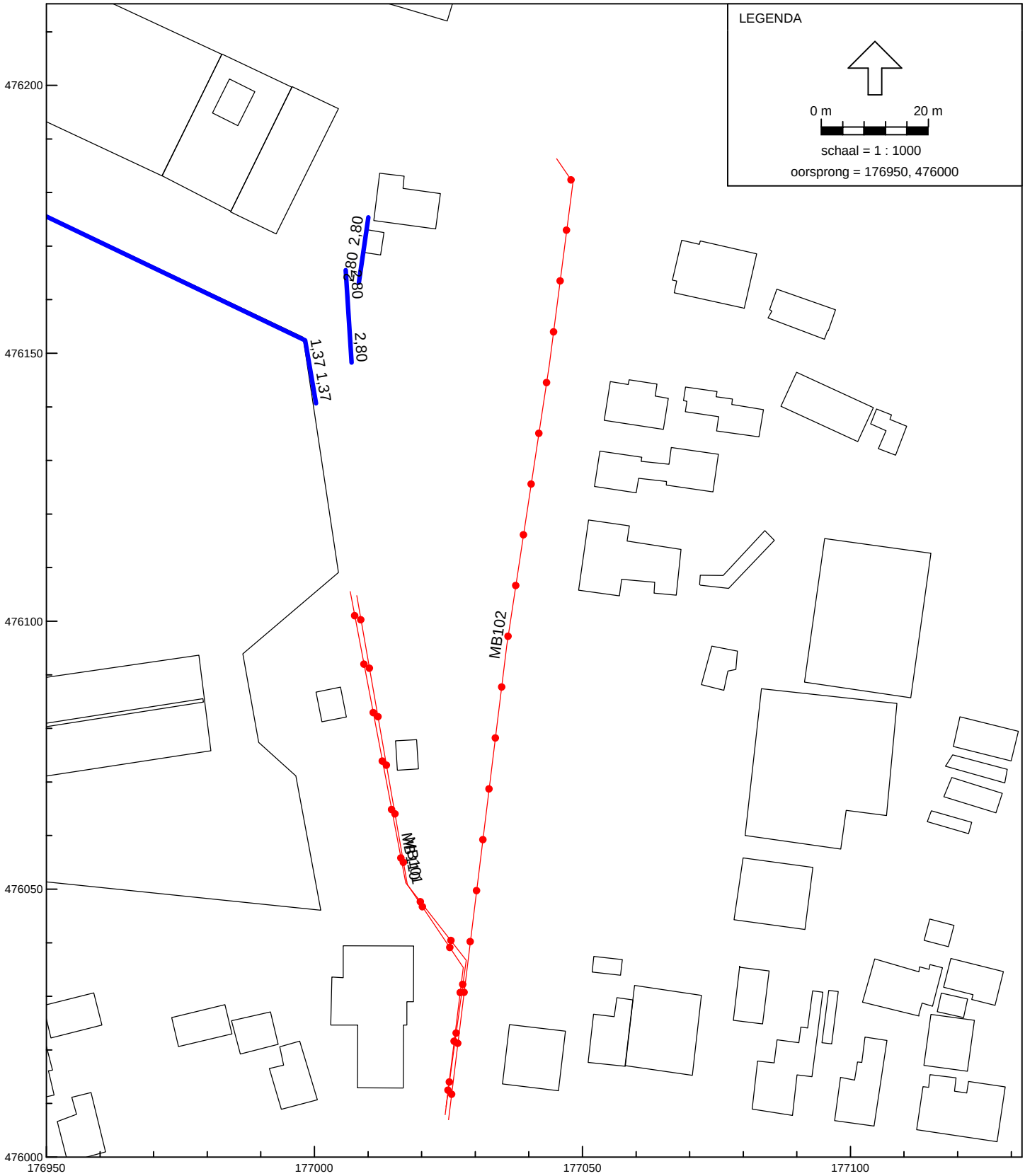


Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS, LAmax [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, ak ond versie 4\20110017C\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde puntbronnen tbv LAmax

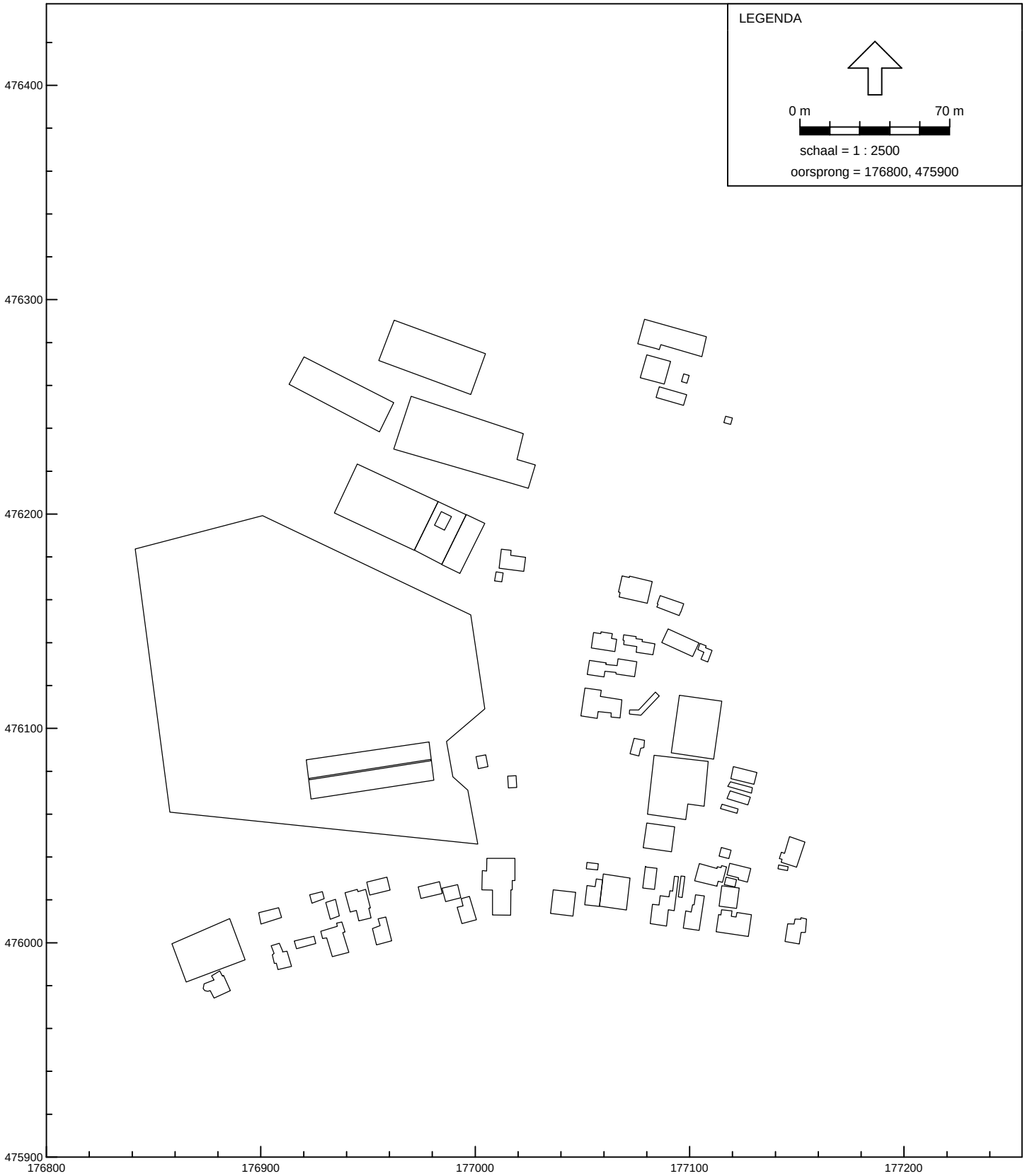
Schoonderbeek en Partners Advies BV

20110017C
Figuur 2.4



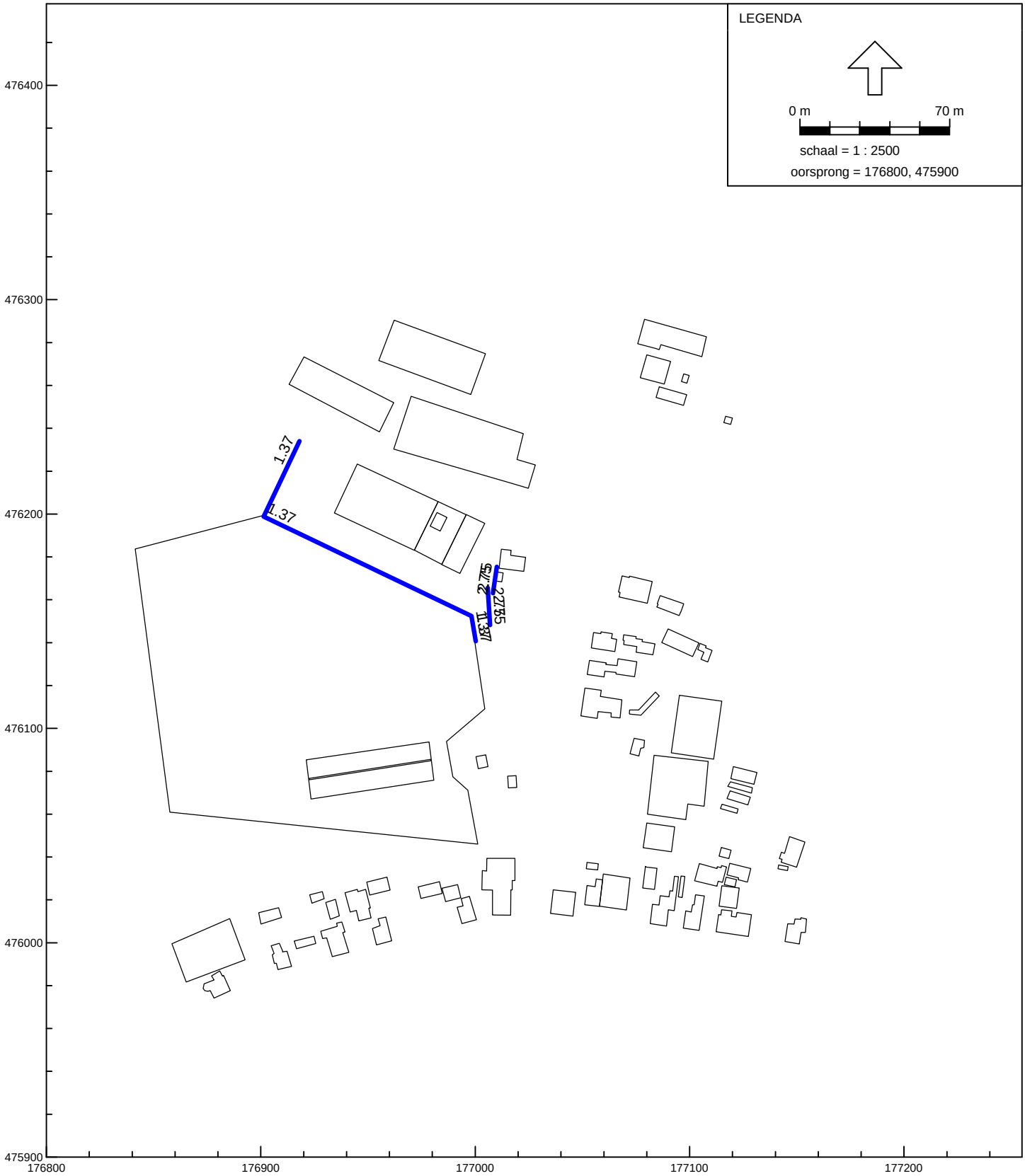
Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS, Indirecte hinder [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, ak ond versie 4\20110017C\] , Geo

Ingevoerde mobiele bronnen tbv indirecte hinder



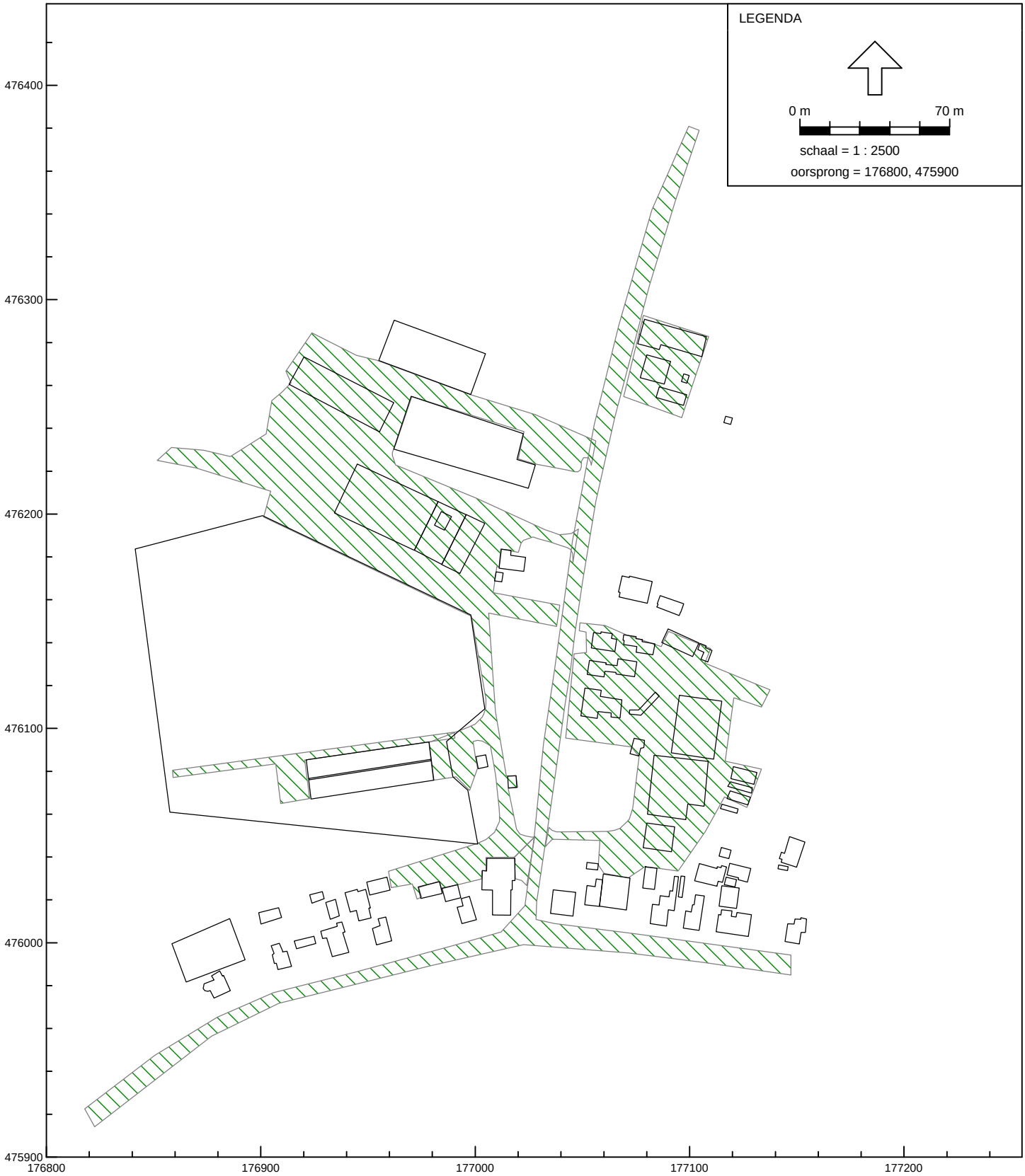
Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, ak ond versie 4\20110017C\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde gebouwen



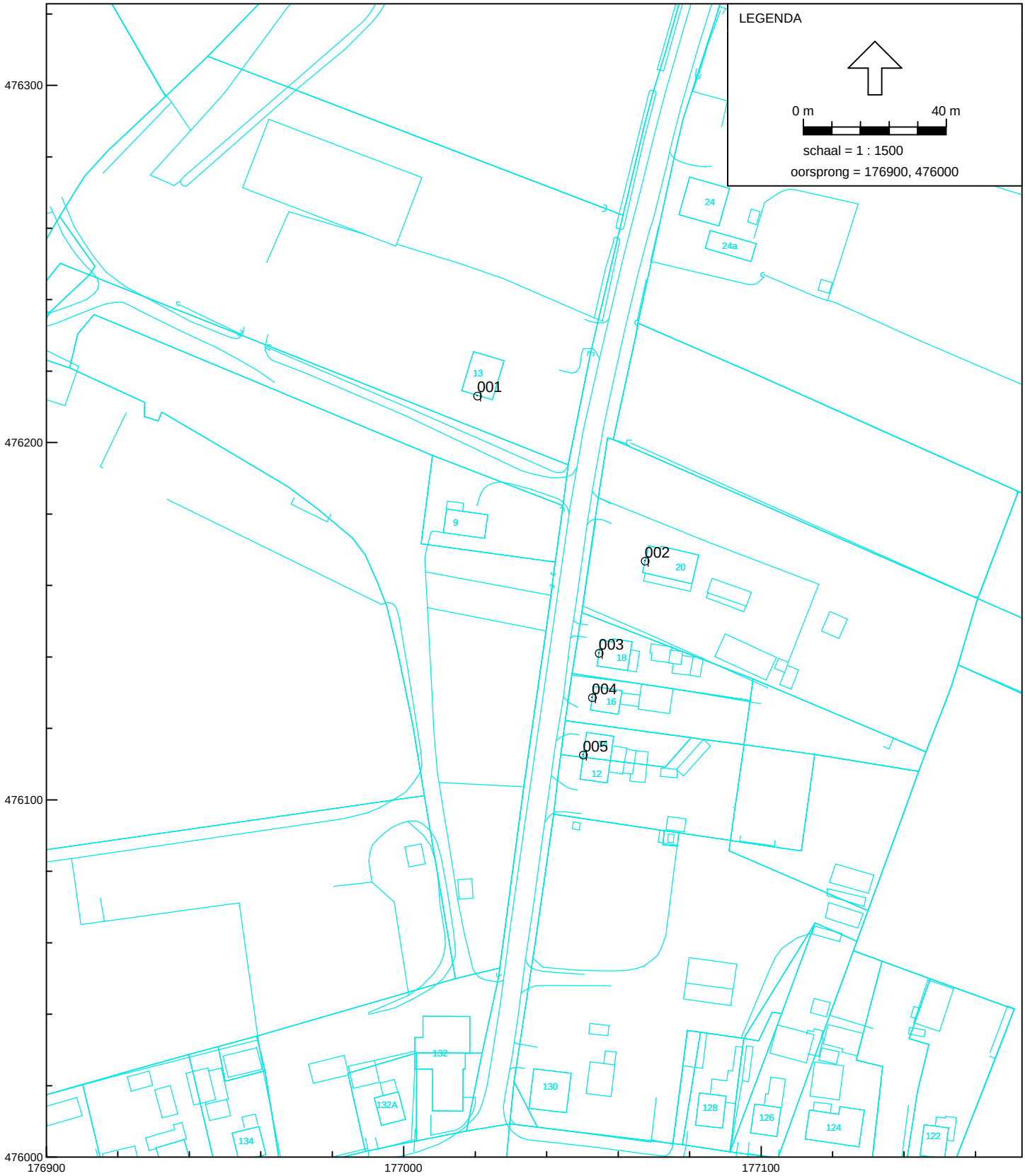
Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [C:\00001 Geonoise\20110017C Klaremelk, ak ond versie 5\20110017C GM54 Klarenmelk\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde schermen



Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, ak ond versie 4\20110017C\] , Geonoise V5.43

Ingevoerde bodemgebieden



Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - 20110017 Leuvenumseveld 9 - RBS [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, ak ond versie 4\20110017C\] , Geonoise V5.43

De rekenpunten bij de woningen

Industrielawaai - IL, Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9 - eerste model [I:\1-Documenten, server\1-Concepten GELUID\20110017C Klaremelk, akoestsich onderzoek\20110017C\] , Geonoise V5.43

De ligging van het controlemeetpunt CP01

Overzicht berekende en gemeten waarden voor rijden vrachtwagens

Meting	Positie vrachtwagen	geluidmodel Berekende waarde op CP01	Bronsterkte in dB(A)	Metingen Gemeten waarde op CP01	Op basis metingen berekende bronsterkte in dB(A) Leq	Lmax(1)	Lmax(2)
01	Openbare weg	64,7	104,4	59,3	99,0	104,0	
02	Openbare weg	64,7	104,4	60,7	100,4	106,0	
03	Openbare weg	64,7	104,4	63,3	103,0	109,6	
04	Openbare weg	64,7	104,4	63,5	103,2	110,4	
05	Openbare weg	64,7	104,4	62,8	102,5	108,5	
				Gemiddelde:	**101,9**	**110,4**	
01	Op inrit	62,9	104,4	59,8	101,3	104,7	110,0
02	Op inrit	64,7	104,4	59,1	98,8	103,2	
03	Op inrit	62,9	104,4	58,6	100,1	104,0	109,0
04	Op inrit	61,6	104,4	58,7	101,5	103,5	109,6
05	Op inrit	62,9	104,4	60,6	102,1	104,5	
				Gemiddelde:	**100,9**	**104,7**	**110,0**
01	Achterzijde terrein	54,6	104,4	49,9	99,7	105,4	
02	Op terrein achter scherm	59,8	104,4	54,3	98,9	105,4	
03	Op terrein achter scherm	59,8	104,4	53,5	98,1	104,4	
04	Op terrein achter scherm	59,8	104,4	53,3	97,9	104,9	
05	Op terrein achter scherm	59,8	104,4	54,2	98,8	104,4	
06	Achteruitrijden op terrein (gas geven)	57,4	104,4	57,6	104,6	110,0	
07	Achteruitrijden naar laadstraat	57,4	104,4	51,6	98,6	109,0	
08	Achteruitrijden naar laadstraat	57,4	104,4	53,3	100,3	107,3	
09	vooruit naar laadstaat	57,4	104,4	52,2	99,2	105,3	
10	Achteruitrijden op terrein	57,4	104,4	52,0	99,0	105,1	
11	Manoeuvreren op terrein	gemeten op terrein			99,4	102,9	
12	Manoeuvreren op terrein	gemeten op terrein			100,2	103,2	
13	Manoeuvreren op terrein	gemeten op terrein			98,0	102,7	
14	Manoeuvreren op terrein	gemeten op terrein			98,6	107,0	
				Gemiddelde:	**99,8**	**110,0**	

Lmax(1): Maximale bronsterkte als vrachtwagens rustig over inrit rijden
Lmax(2): Maximale bronsterkte ten gevolge gasgeven na passage drempel inrit

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Inpakafdeling, platdak
Bronnr. : 001

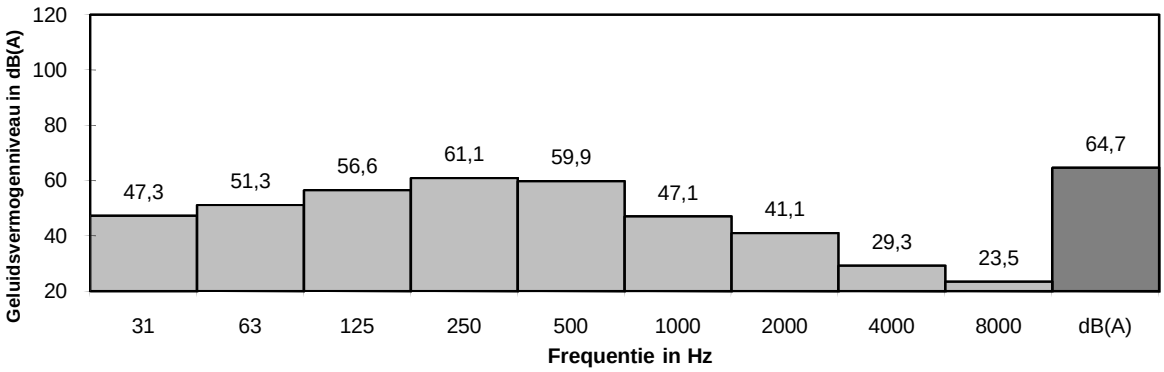
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	4,0					4,0
63	10,0					10,0
125	14,0					14,0
250	17,0					17,0
500	25,0					25,0
1000	38,0					38,0
2000	46,0					46,0
4000	56,0					56,0
8000	56,0					56,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	30,0	ILDS2	Geprof.geperf.St.pl. 60 mm min.wol. Dakleer
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 30,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	40,5	50,6	59,8	67,3	74,1	74,3	76,3	74,5	68,7	81,4
10 lg S	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
R_s	4,0	10,0	14,0	17,0	25,0	38,0	46,0	56,0	56,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	47,3	51,3	56,6	61,1	59,9	47,1	41,1	29,3	23,5	64,7

Spectrum geluidsbron



Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp}$	**47,3**	**51,3**	**56,6**	**61,1**	**59,9**	**47,1**	**41,1**	**29,3**	**23,5**	**64,7**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Inpakafdeling, schuine zijde dak
Bronnr. : 002

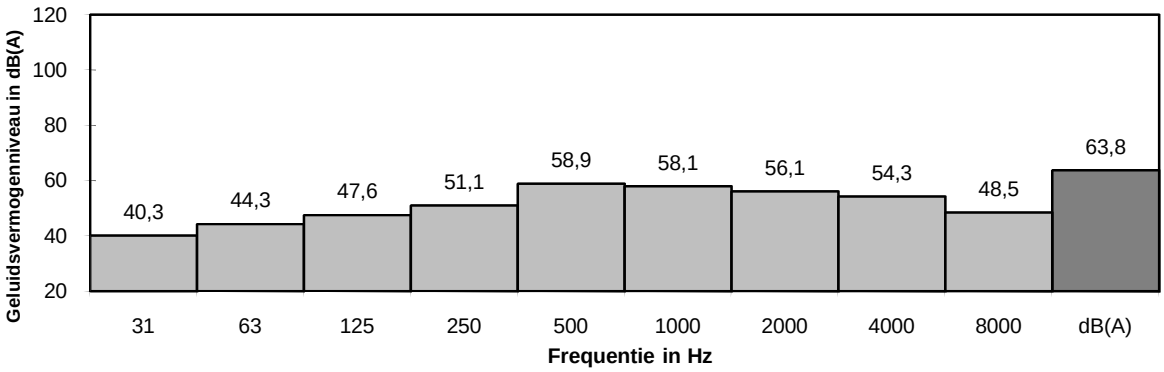
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	11,0					11,0
63	17,0					17,0
125	23,0					23,0
250	27,0					27,0
500	26,0					26,0
1000	27,0					27,0
2000	31,0					31,0
4000	31,0					31,0
8000	31,0					31,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	30,0	ILD2	Asbestcement, gegolfd
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 30,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	40,5	50,6	59,8	67,3	74,1	74,3	76,3	74,5	68,7	81,4
10 lg S	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	
R_s	11,0	17,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	31,0	31,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	40,3	44,3	47,6	51,1	58,9	58,1	56,1	54,3	48,5	63,8

Spectrum geluidsbron



Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp}$	**40,3**	**44,3**	**47,6**	**51,1**	**58,9**	**58,1**	**56,1**	**54,3**	**48,5**	**63,8**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Open deur opslag tbv laden/lossen vrachtwagens
Bronnr. : 003 Lmax = Leq + 15 dB(A)

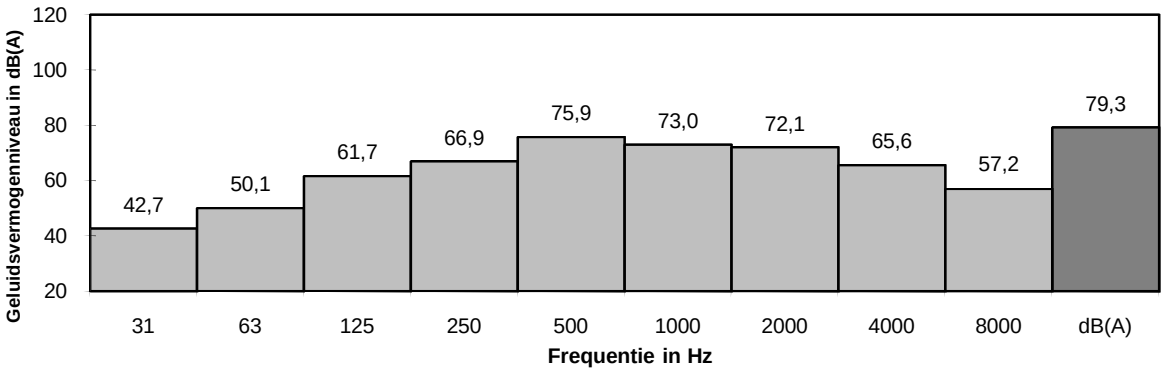
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	24,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 24,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	32,9	40,3	51,9	57,1	66,1	63,2	62,3	55,8	47,4	69,5
10 lg S	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	
R_s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	42,7	50,1	61,7	66,9	75,9	73,0	72,1	65,6	57,2	79,3

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp}$	**45,7**	**53,1**	**64,7**	**69,9**	**78,9**	**76,0**	**75,1**	**68,6**	**60,2**	**82,3**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Open deur mengruimte tbv lossen vetten
Bronnr. : 005

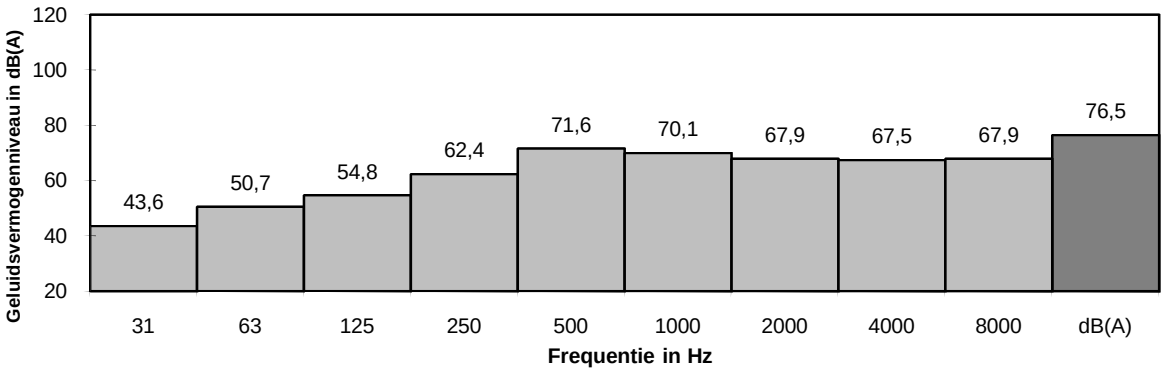
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	2,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 2,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	44,6	51,7	55,8	63,3	72,6	71,1	68,9	68,5	68,9	77,5
10 lg S	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
R_s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	43,6	50,7	54,8	62,4	71,6	70,1	67,9	67,5	67,9	76,5

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp}$	**46,6**	**53,7**	**57,8**	**65,4**	**74,6**	**73,1**	**70,9**	**70,5**	**70,9**	**79,5**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.3, Aangepast meetvlak**

PROJECT : Klaremelk BV

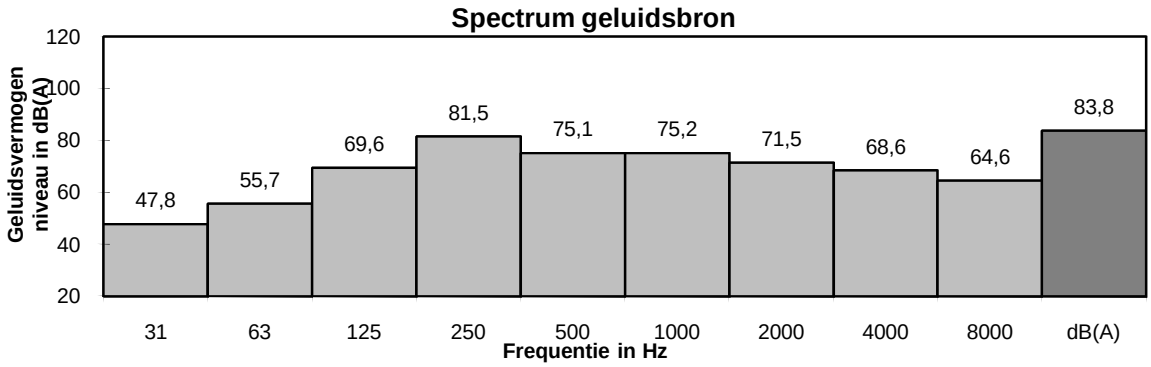
Bronnaam : Lossen vetten + loopdeur productie, pomp op electra bedrijf
Bronnr. : 005 + 105 (samen)

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak
Type meetvlak is
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=5 1

BOL	MEETVLAK		REFERENTIEVLAK	
hoek in pi =	1,0	pi		m^2
straal r =	6,0	m		
S-totaal =	113,1	m^2		m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	27,2	35,2	49,0	61,0	54,6	54,7	51,0	48,0	44,0	63,3
10 log S	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_w(A-gew)	47,8	55,7	69,6	81,5	75,1	75,2	71,5	68,6	64,6	83,8



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp.}$	**47,8**	**55,7**	**69,6**	**81,5**	**75,1**	**75,2**	**71,5**	**68,6**	**64,6**	**83,8**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

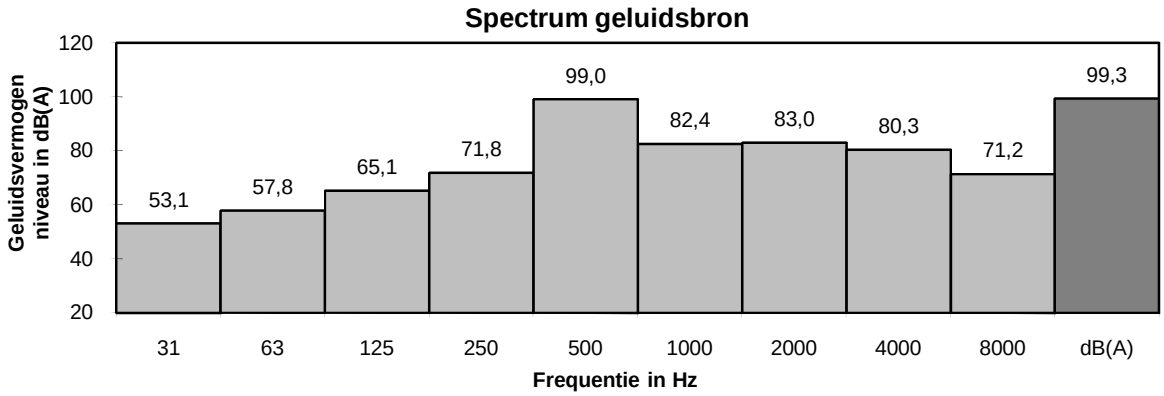
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Bulkwagen omhoogbrengen tank
Bronnr. : 102

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	4,1
Waarneemhoogte (in m)	2,0		
Horizontale afstand (in m)	4,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	4,1
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	4,1

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	31,8	36,5	43,9	50,5	77,7	61,1	61,7	59,0	49,9	78,0
10 log 4 pi r^2	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_w(A-gew)	53,1	57,8	65,1	71,8	99,0	82,4	83,0	80,3	71,2	99,3



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**53,1**	**57,8**	**65,1**	**71,8**	**99,0**	**82,4**	**83,0**	**80,3**	**71,2**	**99,3**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

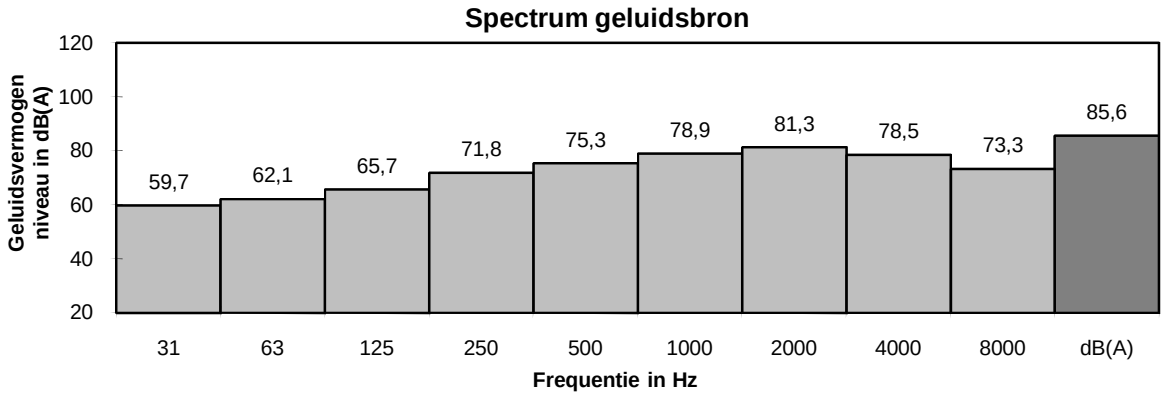
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Lossen bulkwagen melkpoeder, perslucht bedrijf, achterzijde
Bronnr. : 106

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,5	Afstand R (in m)	6,0
Waarneemhoogte (in m)	2,0		
Horizontale afstand (in m)	6,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	6,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	6,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	35,1	37,5	41,1	47,2	50,8	54,3	56,7	53,9	48,7	61,0
10 log 4 pi r^2	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_w(A-gew)	59,7	62,1	65,7	71,8	75,3	78,9	81,3	78,5	73,3	85,6



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**59,7**	**62,1**	**65,7**	**71,8**	**75,3**	**78,9**	**81,3**	**78,5**	**73,3**	**85,6**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.3, Aangepast meetvlak**

PROJECT : Klaremelk BV

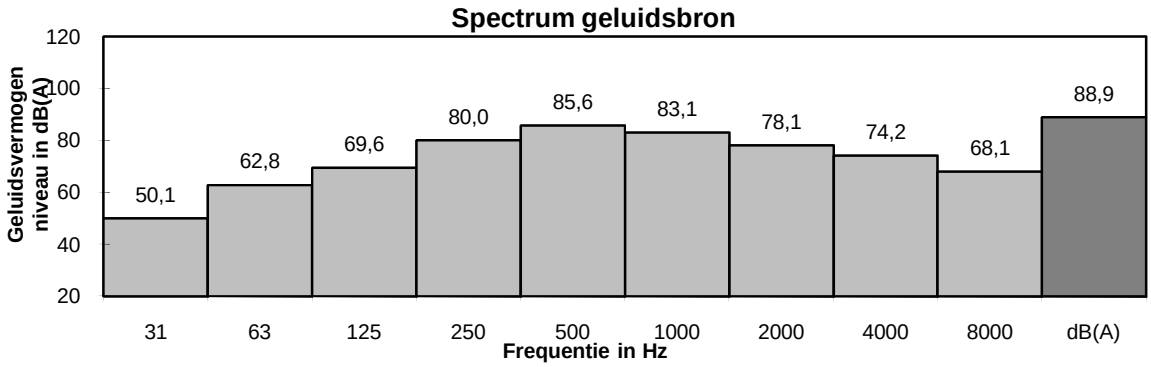
Bronnaam : Beladen vrachwagen met vorkheftruck en steekwagen
Bronnr. : 107, 108 Lmax = Leq + 24 dB(A)

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak
T y p e m e e t v l a k i s
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=5 1

BOL		MEETVLAK		REFERENTIEVLAK	
hoek in pi	=	2,0	pi		m^2
straal r	=	3,0	m		
S-totaal	=	56,5	m^2		m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	32,6	45,2	52,0	62,5	68,1	65,6	60,6	56,7	50,6	71,4
10 log S	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_w(A-gew)	50,1	62,8	69,6	80,0	85,6	83,1	78,1	74,2	68,1	88,9



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp.}$	**50,1**	**62,8**	**69,6**	**80,0**	**85,6**	**83,1**	**78,1**	**74,2**	**68,1**	**88,9**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Daklichten opslag
Bronnr. : Totaal 110 + 111 + 112 + 113

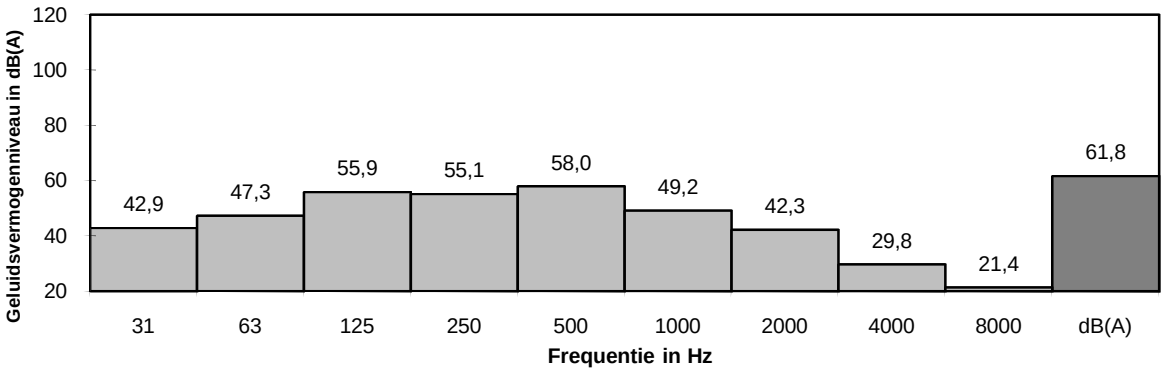
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	3,0					3,0
63	6,0					6,0
125	9,0					9,0
250	15,0					15,0
500	21,0					21,0
1000	27,0					27,0
2000	33,0					33,0
4000	39,0					39,0
8000	39,0					39,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	50,0	ILD4	Slagvast kunststof (lichtstraten)
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 50,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	32,9	40,3	51,9	57,1	66,1	63,2	62,3	55,8	47,4	69,5
10 lg S	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
R_s	3,0	6,0	9,0	15,0	21,0	27,0	33,0	39,0	39,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	42,9	47,3	55,9	55,1	58,0	49,2	42,3	29,8	21,4	61,8

Spectrum geluidsbron



Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp}$	**42,9**	**47,3**	**55,9**	**55,1**	**58,0**	**49,2**	**42,3**	**29,8**	**21,4**	**61,8**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Roosters comrpessorruimte, lossen bulkwagen
Bronnr. : 114

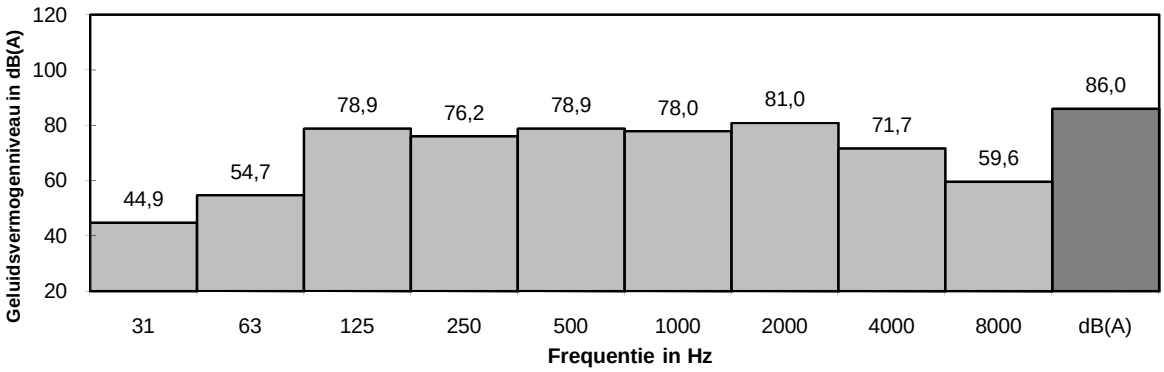
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	2,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 2,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	46,9	56,7	80,9	78,2	80,9	80,0	83,0	73,7	61,6	88,0
10 lg S	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
R_s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C_d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L_w (A-gew)	44,9	54,7	78,9	76,2	78,9	78,0	81,0	71,7	59,6	86,0

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) ja
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp}$	**47,9**	**57,7**	**81,9**	**79,2**	**81,9**	**81,0**	**84,0**	**74,7**	**62,6**	**89,0**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Roosters comrpessorruimte, productie
Bronnr. : 115

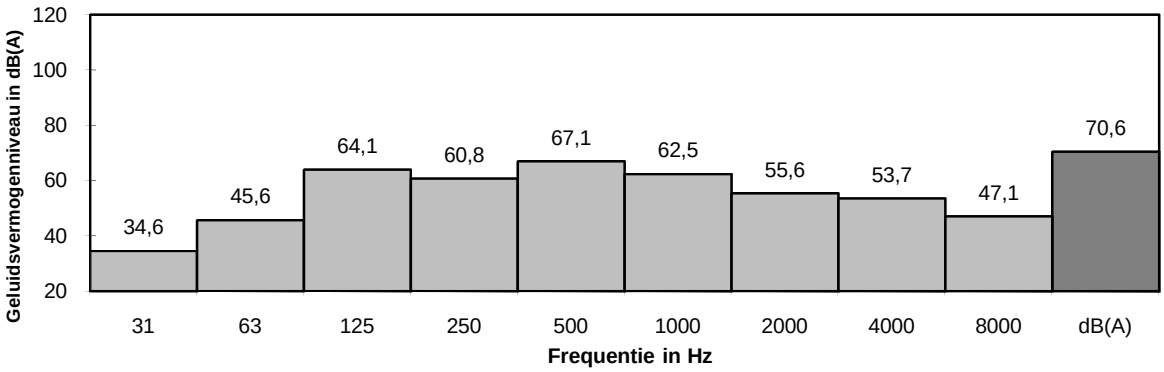
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	2,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 2,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	36,6	47,6	66,1	62,8	69,1	64,5	57,6	55,7	49,1	72,6
10 lg S	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
R_s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C_d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L_w (A-gew)	34,6	45,6	64,1	60,8	67,1	62,5	55,6	53,7	47,1	70,6

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) ja
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp}$	**37,6**	**48,6**	**67,1**	**63,8**	**70,1**	**65,5**	**58,6**	**56,7**	**50,1**	**73,6**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Ramen inpakafdeling
Bronnr. : Totaal 118 + 119

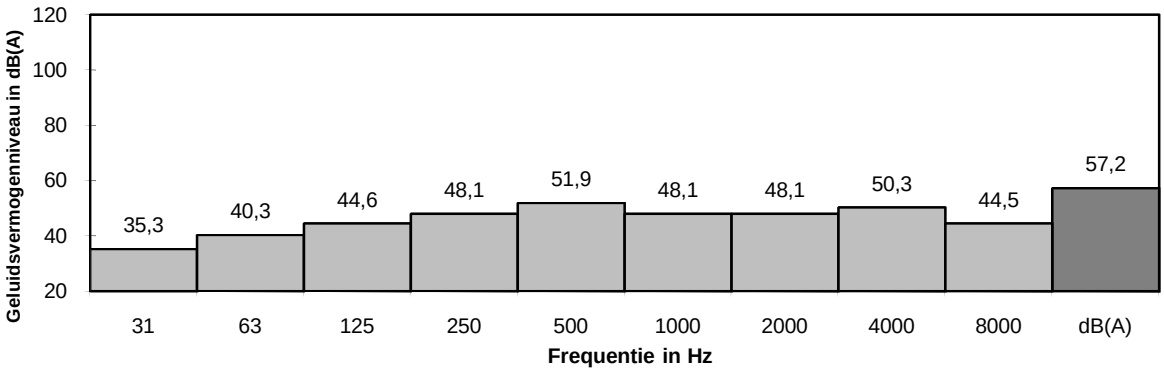
FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES 1	2	3	4	5	Rs
31	9,0					9,0
63	14,0					14,0
125	19,0					19,0
250	23,0					23,0
500	26,0					26,0
1000	30,0					30,0
2000	32,0					32,0
4000	28,0					28,0
8000	28,0					28,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	6,0	ILG1	Glas 4 mm
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 6,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	40,5	50,6	59,8	67,3	74,1	74,3	76,3	74,5	68,7	81,4
10 lg S	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	
R_s	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	35,3	40,3	44,6	48,1	51,9	48,1	48,1	50,3	44,5	57,2

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) ja
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp}$	**38,3**	**43,3**	**47,6**	**51,1**	**54,9**	**51,1**	**51,1**	**53,3**	**47,5**	**60,2**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.3, Aangepast meetvlak**

PROJECT : Klaremelk BV

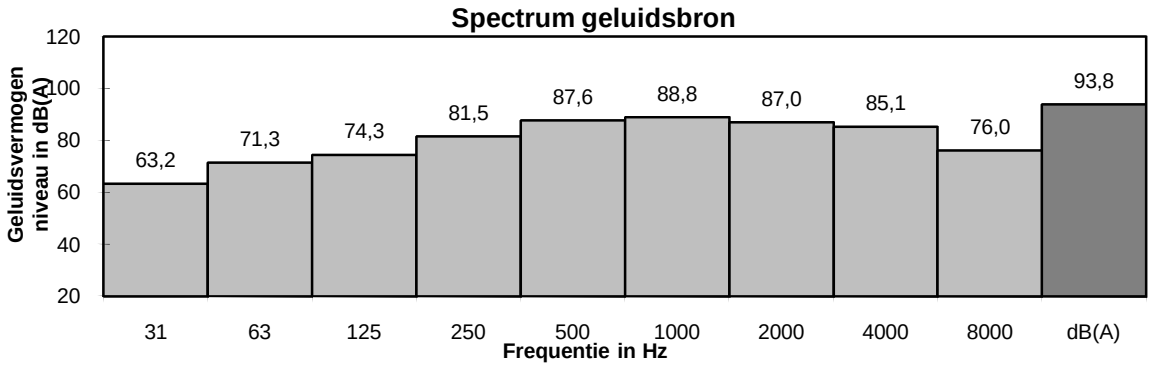
Bronnaam : Beladen bulkwagen in laadstraat, deur open.
Bronnr. : 120 Lmax = Leq + 12 dB(A)

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak
T y p e m e e t v l a k i s
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=5 1

BOL		MEETVLAK		REFERENTIEVLAK	
hoek in pi	=	1,0	pi		m^2
straal r	=	30,0	m		
S-totaal	=	2827,4	m^2		m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	28,7	36,8	39,8	46,9	53,1	54,3	52,5	50,6	41,5	59,3
10 log S	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_w(A-gew)	63,2	71,3	74,3	81,5	87,6	88,8	87,0	85,1	76,0	93,8



Gegevens rekenmodel

Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee): ja
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp.}$	**66,2**	**74,3**	**77,3**	**84,5**	**90,6**	**91,8**	**90,0**	**88,1**	**79,0**	**96,8**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.7, Uitstraling gebouwen**

PROJECT: Klaremelk BV

Bronnaam: Ramen mengruimte
Bronnr. : 121

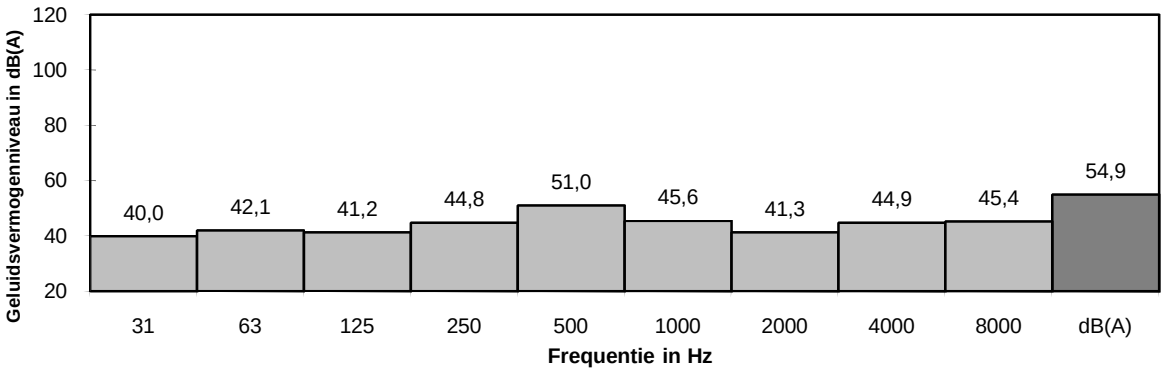
	PARTIELE GELUIDISOLATIES					
FREQ.	1	2	3	4	5	Rs
31	9,0					9,0
63	14,0					14,0
125	19,0					19,0
250	23,0					23,0
500	26,0					26,0
1000	30,0					30,0
2000	32,0					32,0
4000	28,0					28,0
8000	28,0					28,0

NR	OPP(m^2)	CODE	MATERIAAL
1	7,0	ILG1	Glas 4 mm
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 7,0 m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	44,6	51,7	55,8	63,3	72,6	71,1	68,9	68,5	68,9	77,5
10 lg S	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	
R_s	9,0	14,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	28,0	28,0	
C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
L_w (A-gew)	40,0	42,1	41,2	44,8	51,0	45,6	41,3	44,9	45,4	54,9

Spectrum geluidsbron



Bron opgesteld voor reflecterend vlak (Ja/Nee) ja										
Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w,comp}$	**43,0**	**45,1**	**44,2**	**47,8**	**54,0**	**48,6**	**44,3**	**47,9**	**48,4**	**57,9**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

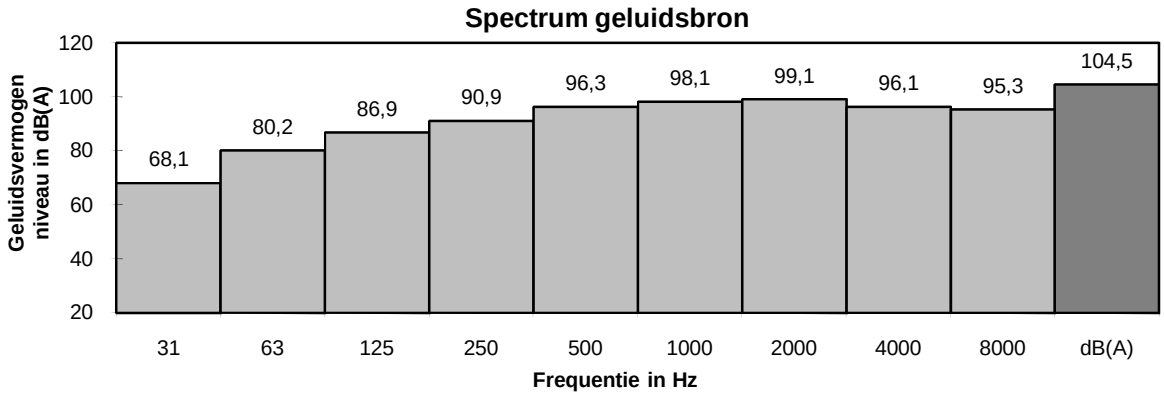
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Ontluchten tank bulkwagen
Bronnr. : 12 Lmax = Leq + 10 dB(A)

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	2,0	Afstand R (in m)	150,0
Waarneemhoogte (in m)	1,5		
Horizontale afstand (in m)	150,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	60,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	45,0
Bodemfactor middengebied		Middengebied	45,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	20,4	32,5	35,2	39,2	44,4	46,1	46,5	41,7	33,7	51,6
10 log 4 pi r^2	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	54,5	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,9	2,9	10,1	
D_{bodem}	-6,9	-6,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	-2,9	
L_w(A-gew)	68,1	80,2	86,9	90,9	96,3	98,1	99,1	96,1	95,3	104,5



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**68,1**	**80,2**	**86,9**	**90,9**	**96,3**	**98,1**	**99,1**	**96,1**	**95,3**	**104,5**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.3, Aangepast meetvlak**

PROJECT : Klaremelk BV

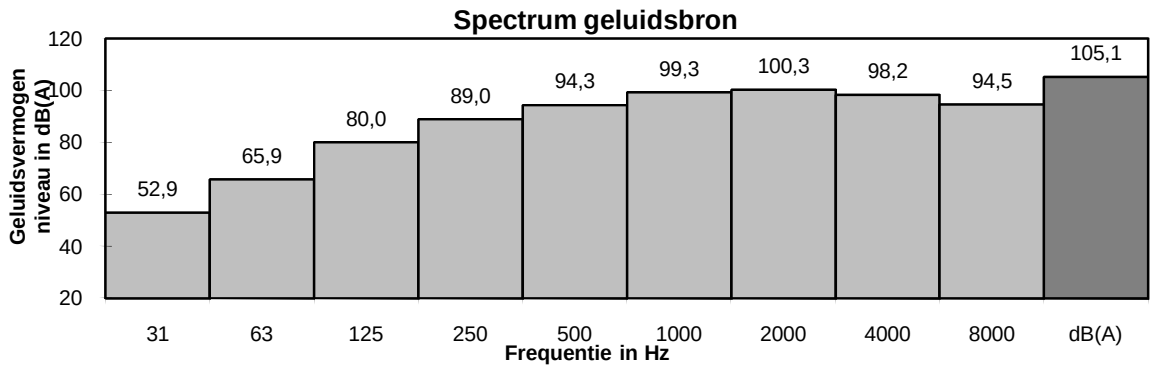
Bronnaam : Lossen vetten, piek tgv open luik op tank
Bronnr. : 150

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak
Type meetvlak is
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=5 1

BOL		MEETVLAK		REFERENTIEVLAK	
hoek in pi	=	1,0	pi		m^2
straal r	=	10,0	m		
S-totaal	=	314,2	m^2		m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	27,9	40,9	55,0	64,1	69,4	74,3	75,3	73,2	69,6	80,1
10 log S	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_w(A-gew)	52,9	65,9	80,0	89,0	94,3	99,3	100,3	98,2	94,5	105,1



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp.}$	**52,9**	**65,9**	**80,0**	**89,0**	**94,3**	**99,3**	**100,3**	**98,2**	**94,5**	**105,1**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

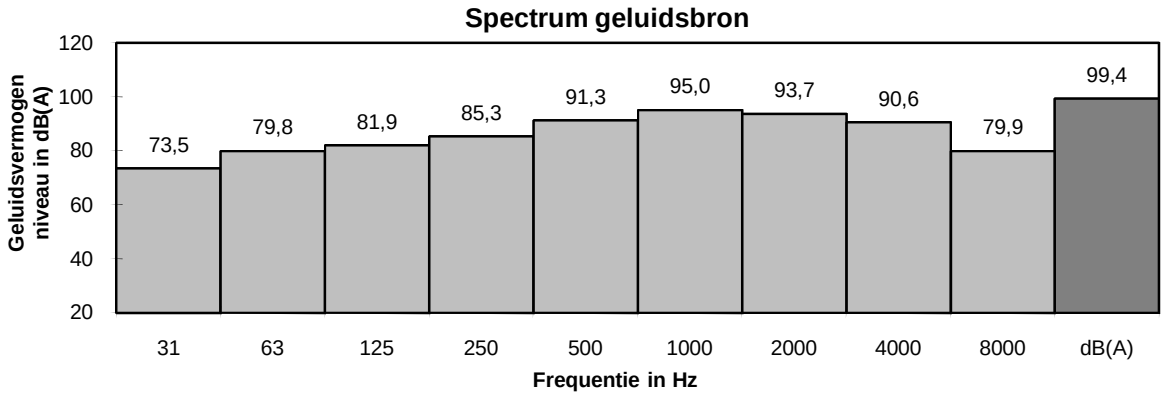
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Rijden vrachtwagen op terrein
Bronnr. :

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	8,0
Waarneemhoogte (in m)	1,5		
Horizontale afstand (in m)	8,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	8,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	8,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	46,5	52,8	54,9	58,2	64,2	68,0	66,6	63,6	52,8	72,3
10 log 4 pi r^2	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_w(A-gew)	73,5	79,8	81,9	85,3	91,3	95,0	93,7	90,6	79,9	99,4



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**73,5**	**79,8**	**81,9**	**85,3**	**91,3**	**95,0**	**93,7**	**90,6**	**79,9**	**99,4**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

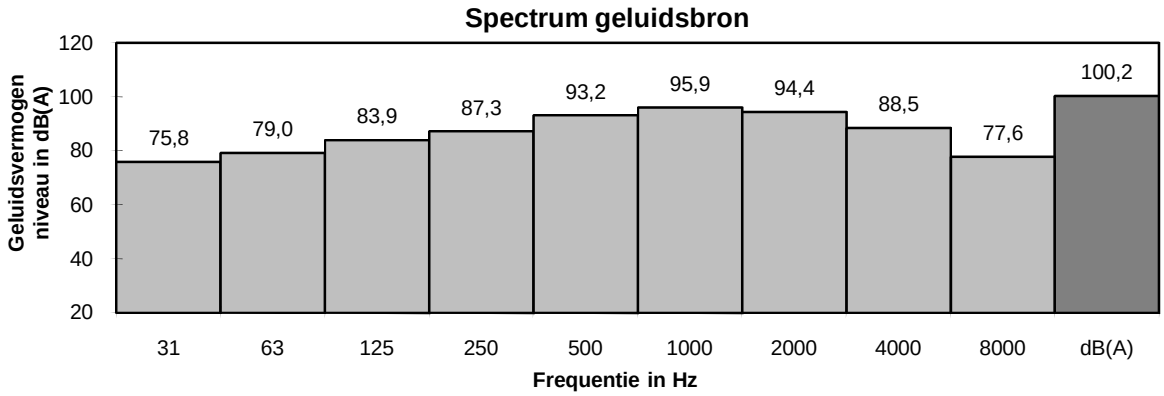
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Vooruitrijden bulkwagen
Bronnr. :

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	8,1
Waarneemhoogte (in m)	2,0		
Horizontale afstand (in m)	8,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	8,1
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	8,1

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	48,7	51,9	56,8	60,2	66,1	68,8	67,3	61,4	50,5	73,0
10 log 4 pi r^2	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_w(A-gew)	75,8	79,0	83,9	87,3	93,2	95,9	94,4	88,5	77,6	100,2



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°):					360 °					
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**75,8**	**79,0**	**83,9**	**87,3**	**93,2**	**95,9**	**94,4**	**88,5**	**77,6**	**100,2**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

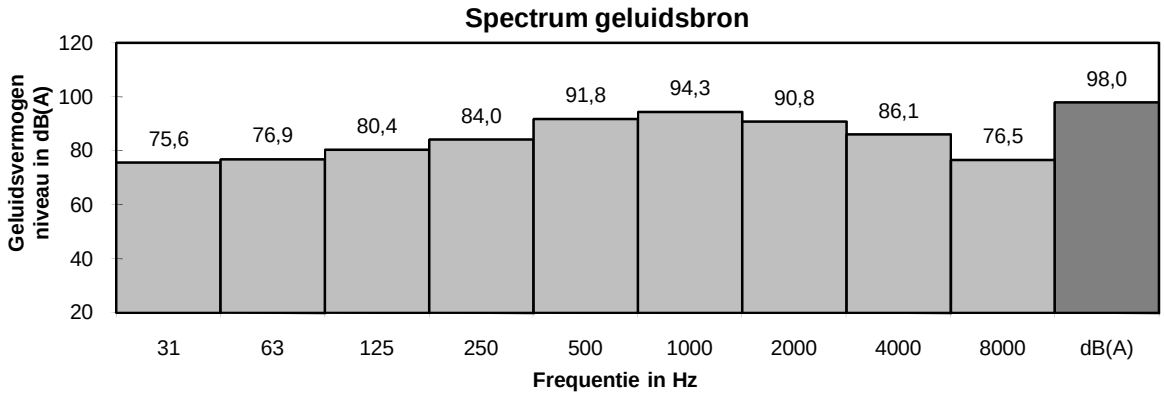
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Rustig achteruitrijden bulkwagen, geen signalering
Bronnr. :

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	8,1
Waarneemhoogte (in m)	2,0		
Horizontale afstand (in m)	8,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	8,1
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	8,1

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	48,5	49,8	53,2	56,9	64,7	67,2	63,7	58,9	49,4	70,9
10 log 4 pi r^2	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_w(A-gew)	75,6	76,9	80,4	84,0	91,8	94,3	90,8	86,1	76,5	98,0



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**75,6**	**76,9**	**80,4**	**84,0**	**91,8**	**94,3**	**90,8**	**86,1**	**76,5**	**98,0**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.2, Geconcentreerde bronnen**

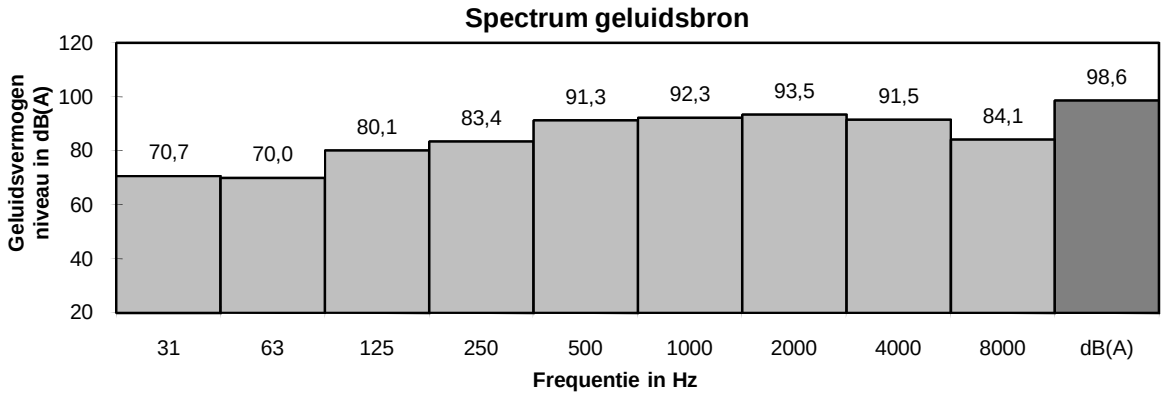
PROJECT : Klaremelk BV

Bronnaam : Manoeuvreren bulkwagen op terrein
Bronnr. :

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	26,0
Waarneemhoogte (in m)	1,5		
Horizontale afstand (in m)	26,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied	26,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied	26,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	37,4	36,7	42,8	46,1	54,0	54,9	56,0	53,7	45,1	61,1
10 log 4 pi r^2	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	1,7	
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L_w(A-gew)	70,7	70,0	80,1	83,4	91,3	92,3	93,5	91,5	84,1	98,6



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,computer}$	**70,7**	**70,0**	**80,1**	**83,4**	**91,3**	**92,3**	**93,5**	**91,5**	**84,1**	**98,6**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.3, Aangepast meetvlak**

PROJECT : Klaremelk BV

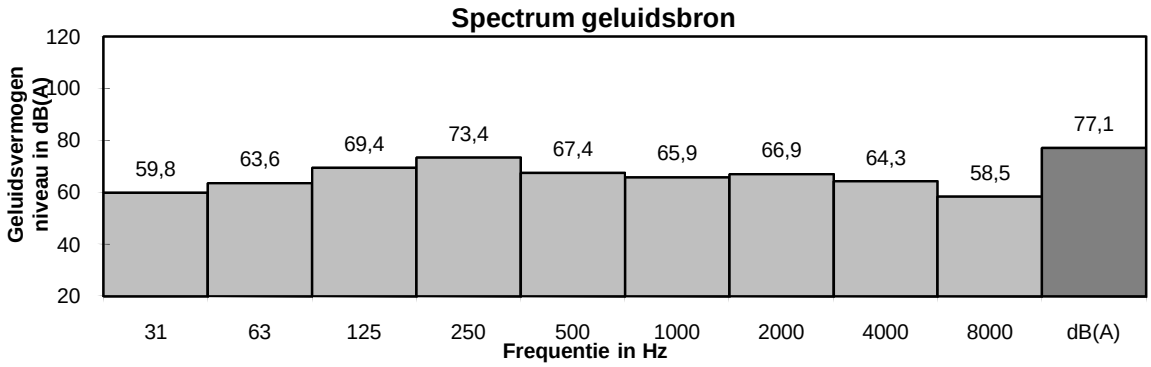
Bronnaam : Dakuitlaat filterkast
Bronnr. : 116

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak
T y p e m e e t v l a k i s
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=5 1

BOL	MEETVLAK		REFERENTIEVLAK	
hoek in pi =	2,0	pi		m^2
straal r =	2,0	m		
S-totaal =	25,1	m^2		m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	45,8	49,6	55,4	59,4	53,4	51,9	52,9	50,3	44,5	63,1
10 log S	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_w(A-gew)	59,8	63,6	69,4	73,4	67,4	65,9	66,9	64,3	58,5	77,1



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp.}$	**59,8**	**63,6**	**69,4**	**73,4**	**67,4**	**65,9**	**66,9**	**64,3**	**58,5**	**77,1**

Schoonderbeek en Partners Advies BV **Methode II.3, Aangepast meetvlak**

PROJECT : Klaremelk BV

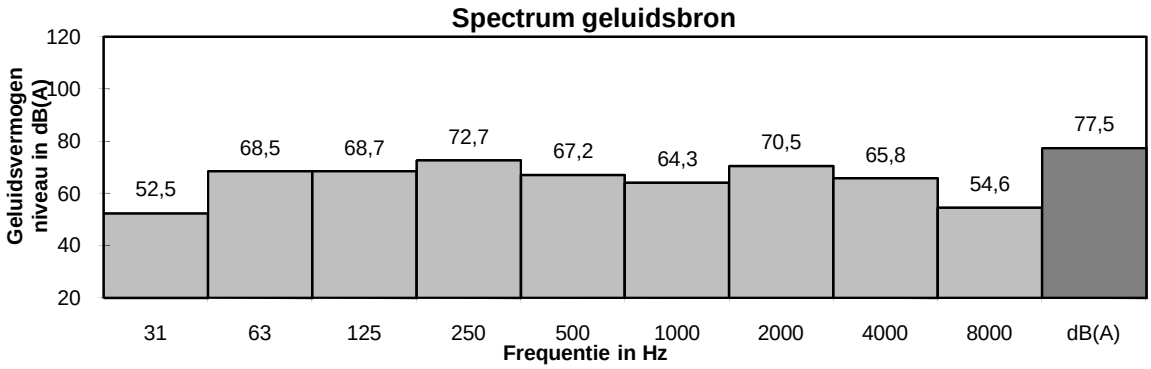
Bronnaam : Dakuitlaat filterkast
Bronnr. : 117

Meetgegevens

Bepaling de oppervlakte van het meetvlak en het referentievlak
T y p e m e e t v l a k i s
(Bol=1, Enkel vlak=2, Cylinder=3, Blok=4, Anders=5 1

BOL	MEETVLAK		REFERENTIEVLAK	
hoek in pi =	2,0	pi		m^2
straal r =	2,0	m		
S-totaal =	25,1	m^2		m^2

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p(A-gew)	38,5	54,5	54,7	58,7	53,2	50,3	56,5	51,8	40,6	63,5
10 log S	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
ΔL_F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L_w(A-gew)	52,5	68,5	68,7	72,7	67,2	64,3	70,5	65,8	54,6	77,5



Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,comp.}$	**52,5**	**68,5**	**68,7**	**72,7**	**67,2**	**64,3**	**70,5**	**65,8**	**54,6**	**77,5**

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Gevel	Demp. ID	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
001	Plat dak inpakafdeling	8.00	0.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	47.30	51.30	56.60	61.10	59.90	47.10	41.10	29.30	23.50	64.74	12.000	4.000	8.000
002	Schuindak inpakafdeling	0.00	7.00	99	--	Normaal	0.00	360.00	40.30	44.30	47.60	51.10	58.90	58.10	56.10	54.30	48.50	63.79	12.000	4.000	8.000
003	Open deur, opslag, laden/lossen	0.00	2.67	99	--	Normaal	0.00	360.00	45.70	53.10	64.70	69.90	78.90	76.00	75.10	68.60	60.20	82.33	4.500	--	--
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	0.00	1.33	98	--	Normaal	0.00	360.00	46.60	53.70	57.80	65.40	74.60	73.10	70.90	70.50	70.90	79.51	2.001	--	--
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	0.00	1.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	63.30	62.40	76.40	79.70	86.90	89.90	87.20	85.00	81.20	94.12	1.271	--	--
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	0.00	1.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	53.10	57.80	65.10	71.80	99.00	82.40	83.00	80.30	71.20	99.27	0.230	--	--
103	motor N2-vrachtw. loss	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	63.50	67.30	84.10	90.90	97.70	97.40	97.30	92.60	82.30	103.06	1.000	--	--
104	lospomp N2-vrachtwagen	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	53.60	59.80	79.90	82.30	93.70	98.90	105.20	96.40	86.30	106.84	1.000	--	--
105	Lossen vetwagens	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	39.50	50.60	65.90	74.80	78.50	76.10	71.90	67.00	61.40	82.24	2.001	--	--
106	lossen bulkwagen achterzijde	0.00	1.00	--	--	Normaal	145.00	180.00	40.60	53.10	65.90	75.30	81.70	79.30	77.50	78.20	74.20	86.23	7.001	--	--
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	50.10	62.80	69.60	80.00	85.60	83.10	78.10	74.20	68.10	88.90	2.250	--	--
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	50.10	62.80	69.60	80.00	85.60	83.10	78.10	74.20	68.10	88.90	2.250	--	--
109	Einde lossen (Misthoorn)	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	41.80	51.80	67.10	84.60	93.50	87.90	87.20	88.60	83.60	96.65	0.010	--	--
110	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
111	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
112	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
113	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
114	roosters compr.(groot)	0.00	1.40	99	--	Normaal	0.00	360.00	47.90	57.70	81.90	79.20	81.90	81.00	84.00	74.70	62.60	89.04	7.001	--	--
115	roosters compr.(klein)	0.00	1.40	99	--	Normaal	0.00	360.00	37.60	48.60	67.10	63.80	70.10	65.50	58.60	56.70	50.10	73.56	2.400	0.800	1.600
116	dakuitlaat filterkast	12.30	0.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	59.80	63.60	69.40	73.40	67.40	65.90	66.90	64.30	58.50	77.12	6.000	2.000	4.000
117	dakuitlaat filterkast	12.30	0.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.50	68.50	68.70	72.70	67.20	64.30	70.50	65.80	54.60	77.52	6.000	2.000	4.000
118	ramen zakkenafvullood	0.00	2.00	99	--	Normaal	0.00	360.00	35.30	40.30	44.60	48.10	51.90	48.10	48.10	50.30	44.50	57.22	12.000	4.000	8.000
119	ramen zakkenafvullood	0.00	2.00	99	--	Normaal	0.00	360.00	35.30	40.30	44.60	48.10	51.90	48.10	48.10	50.30	44.50	57.22	12.000	4.000	8.000
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	0.00	3.00	98	--	Normaal	0.00	360.00	66.20	74.30	77.30	84.50	90.60	91.80	90.00	88.10	79.00	96.77	10.995	--	--
121	ramen mengruimte	0.00	2.00	98	--	Normaal	0.00	360.00	43.00	45.10	44.20	47.80	54.00	48.60	44.30	47.90	48.40	57.93	12.000	4.000	8.000
123	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
124	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
125	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
126	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
128	Ontluchtproces bulkt	0.00	4.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	46.40	53.80	64.60	74.80	87.90	94.00	97.80	98.90	97.90	103.64	1.170	--	--

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	M-n	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Lengte
MB001	Personenwagens, terrein	0.00	0.75	--	73.00	78.00	80.00	82.00	85.00	83.00	81.00	73.00	90.01	10	5	5	10	78.05
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.00	0.75	--	73.00	78.00	80.00	82.00	85.00	83.00	81.00	73.00	90.01	12	6	6	10	45.74
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.00	0.75	--	76.00	81.00	83.00	85.00	88.00	86.00	84.00	76.00	93.01	10	5	5	20	45.12
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	6	--	--	5	119.26
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	4	--	--	5	64.15
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	6	--	--	15	49.72
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	6	--	--	5	228.09
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	12	--	--	15	50.02
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	7	--	--	5	426.19
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	14	--	--	15	52.52
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	8	--	--	5	244.11
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	64	--	--	5	65.74
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	16	--	--	15	49.23
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	--	1	1	15	167.74

Model:RBS, LAmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Gevel	Demp. ID	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
003	Opendeur opslag, laden/lossen	0.00	2.67	12	--	Normaal	0.00	360.00	60.70	68.10	79.70	84.90	93.90	91.00	90.10	83.60	75.20	97.33	4.500	--	--
103	motor N2-vrachtw. loss	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	63.50	67.30	84.10	90.90	97.70	97.40	97.30	92.60	82.30	103.06	1.000	--	--
104	lospomp N2-vrachtwagen	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	53.60	59.80	79.90	82.30	93.70	98.90	105.20	96.40	86.30	106.84	1.000	--	--
107	el. Heftruck laden	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	74.10	86.80	93.60	104.00	109.60	107.10	102.10	98.20	92.10	112.90	2.250	--	--
108	el. Heftruck laden	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	74.10	86.80	93.60	104.00	109.60	107.10	102.10	98.20	92.10	112.90	2.250	--	--
109	Einde lossen (Misthoorn)	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	47.80	57.80	73.10	90.60	99.50	93.90	93.20	94.60	89.60	102.65	0.010	--	--
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	0.00	3.00	13	--	Normaal	0.00	360.00	78.20	86.30	89.30	96.50	102.60	103.80	102.00	100.10	91.00	108.77	10.995	--	--
128	Ontluchtproces bulkwagen	0.00	4.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	57.80	65.20	76.00	86.20	99.30	105.40	109.20	110.30	109.30	115.04	1.170	--	--
150	Openen luik op tank	0.00	3.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.90	65.90	80.00	89.00	94.30	99.30	100.30	98.20	94.50	105.08	2.001	--	--
201	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
202	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
203	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
204	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
205	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
206	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001

Model:RBS, LAmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	M-n	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Lengte
MB001	Personenwagens, terrein	0.00	0.75	--	79.00	84.00	86.00	88.00	91.00	89.00	87.00	79.00	96.01	10	5	5	10	78.05
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.00	0.75	--	79.00	84.00	86.00	88.00	91.00	89.00	87.00	79.00	96.01	12	6	6	10	45.74
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.00	0.75	--	82.00	87.00	89.00	91.00	94.00	92.00	90.00	82.00	99.01	10	5	5	20	45.12
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	0.00	1.00	69.00	85.00	92.00	99.00	104.00	106.00	103.00	96.00	91.00	110.00	6	--	--	5	119.26
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	0.00	1.00	69.00	85.00	92.00	99.00	104.00	106.00	103.00	96.00	91.00	110.00	4	--	--	10	64.15
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	63.70	79.70	86.70	93.70	98.70	100.70	97.70	90.70	85.70	104.70	6	--	--	15	49.72
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijlijn, terrein	0.00	1.00	69.00	85.00	92.00	99.00	104.00	106.00	103.00	96.00	91.00	110.00	6	--	--	5	228.09
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	63.70	79.70	86.70	93.70	98.70	100.70	97.70	90.70	85.70	104.70	12	--	--	15	50.02
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	0.00	1.00	69.00	85.00	92.00	99.00	104.00	106.00	103.00	96.00	91.00	110.00	7	--	--	10	426.19
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	63.70	79.70	86.70	93.70	98.70	100.70	97.70	90.70	85.70	104.70	14	--	--	15	52.52
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	0.00	1.00	69.00	85.00	92.00	99.00	104.00	106.00	103.00	96.00	91.00	110.00	8	--	--	5	244.11
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	0.00	1.00	69.00	85.00	92.00	99.00	104.00	106.00	103.00	96.00	91.00	110.00	64	--	--	5	65.74
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	63.70	79.70	86.70	93.70	98.70	100.70	97.70	90.70	85.70	104.70	16	--	--	15	49.23
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	0.00	1.00	63.70	79.70	86.70	93.70	98.70	100.70	97.70	90.70	85.70	104.70	--	1	1	10	169.84

Model:RBS, Indirecte hinder
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	M-n	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Lengte
MB101	Personenwagens, openbare weg (30 km/h)	0,00	0,75	--	80,00	85,00	87,00	89,00	92,00	90,00	88,00	80,00	97,01	10	5	5	30	101,10
MB102	Personenwagens, openbare weg (50 km/h)	0,00	0,75	--	82,00	87,00	89,00	91,00	94,00	92,00	90,00	82,00	99,01	10	5	5	50	181,81
MB110	Vrachtwagens openbare weg (30 km/h)	0,00	1,00	60,90	76,90	83,90	90,90	95,90	97,90	94,90	87,90	82,90	101,90	48	1	1	25	101,23

Model:IBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Gevel	Demp. ID	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
001	Plat dak inpakafdeling	8.00	0.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	47.30	51.30	56.60	61.10	59.90	47.10	41.10	29.30	23.50	64.74	12.000	4.000	8.000
002	Schuindak inpakafdeling	0.00	7.00	99	--	Normaal	0.00	360.00	40.30	44.30	47.60	51.10	58.90	58.10	56.10	54.30	48.50	63.79	12.000	4.000	8.000
003	Open deur, opslag, laden/lossen	0.00	2.67	99	--	Normaal	0.00	360.00	45.70	53.10	64.70	69.90	78.90	76.00	75.10	68.60	60.20	82.33	4.500	--	--
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	0.00	1.33	98	--	Normaal	0.00	360.00	46.60	53.70	57.80	65.40	74.60	73.10	70.90	70.50	70.90	79.51	2.001	--	--
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	0.00	1.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	63.30	62.40	76.40	79.70	86.90	89.90	87.20	85.00	81.20	94.12	1.271	0.033	--
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	0.00	1.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	53.10	57.80	65.10	71.80	99.00	82.40	83.00	80.30	71.20	99.27	0.230	0.033	--
103	motor N2-vrachtw. loss	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	63.50	67.30	84.10	90.90	97.70	97.40	97.30	92.60	82.30	103.06	1.000	--	--
104	lospomp N2-vrachtwagen	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	53.60	59.80	79.90	82.30	93.70	98.90	105.20	96.40	86.30	106.84	1.000	--	--
105	Lossen vetwagens	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	39.50	50.60	65.90	74.80	78.50	76.10	71.90	67.00	61.40	82.24	2.001	--	--
106	lossen bulkwagen achterzijde	0.00	1.00	--	--	Normaal	145.00	180.00	40.60	53.10	65.90	75.30	81.70	79.30	77.50	78.20	74.20	86.23	7.001	1.000	--
107	el. Heftruck laden	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	50.10	62.80	69.60	80.00	85.60	83.10	78.10	74.20	68.10	88.90	2.250	--	--
108	el. Heftruck laden	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	50.10	62.80	69.60	80.00	85.60	83.10	78.10	74.20	68.10	88.90	2.250	--	--
109	Einde lossen (Misthoorn)	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	41.80	51.80	67.10	84.60	93.50	87.90	87.20	88.60	83.60	96.65	0.010	0.001	--
110	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
111	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
112	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
113	opslaghal (lichtstraat)	0.00	8.10	99	--	Dak HMRI-II.8	0.00	360.00	36.90	41.30	49.90	49.10	52.00	43.20	36.30	23.80	15.40	55.81	12.000	4.000	8.000
114	roosters compr.(groot)	0.00	1.40	99	--	Normaal	0.00	360.00	47.90	57.70	81.90	79.20	81.90	81.00	84.00	74.70	62.60	89.04	7.001	--	--
115	roosters compr.(klein)	0.00	1.40	99	--	Normaal	0.00	360.00	37.60	48.60	67.10	63.80	70.10	65.50	58.60	56.70	50.10	73.56	2.400	0.800	1.600
116	dakuitlaat filterkast	<-->	0.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	59.80	63.60	69.40	73.40	67.40	65.90	66.90	64.30	58.50	77.12	6.000	2.000	4.000
117	dakuitlaat filterkast	<-->	0.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.50	68.50	68.70	72.70	67.20	64.30	70.50	65.80	54.60	77.52	6.000	2.000	4.000
118	ramen zakkenafvullood	0.00	2.00	99	--	Normaal	0.00	360.00	35.30	40.30	44.60	48.10	51.90	48.10	48.10	50.30	44.50	57.22	12.000	4.000	8.000
119	ramen zakkenafvullood	0.00	2.00	99	--	Normaal	0.00	360.00	35.30	40.30	44.60	48.10	51.90	48.10	48.10	50.30	44.50	57.22	12.000	4.000	8.000
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	0.00	3.00	98	--	Normaal	0.00	360.00	66.20	74.30	77.30	84.50	90.60	91.80	90.00	88.10	79.00	96.77	10.995	--	--
121	ramen mengruimte	0.00	2.00	98	--	Normaal	0.00	360.00	43.00	45.10	44.20	47.80	54.00	48.60	44.30	47.90	48.40	57.93	12.000	4.000	8.000
123	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
124	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
125	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
126	Daklicht filterkasten	0.00	11.40	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.70	65.30	64.60	62.10	63.00	59.20	53.10	46.60	37.60	70.48	12.000	4.000	8.000
128	Ontluchtproces bulkt	0.00	4.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	46.40	53.80	64.60	74.80	87.90	94.00	97.80	98.90	97.90	103.64	1.170	--	--

Model:IBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	M-n	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Lengte
MB001	Personenwagens, terrein	0.00	0.75	--	73.00	78.00	80.00	82.00	85.00	83.00	81.00	73.00	90.01	10	5	5	10	78.05
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.00	0.75	--	73.00	78.00	80.00	82.00	85.00	83.00	81.00	73.00	90.01	12	6	6	10	45.74
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.00	0.75	--	76.00	81.00	83.00	85.00	88.00	86.00	84.00	76.00	93.01	10	5	5	20	45.12
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	6	--	--	5	119.26
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	4	--	--	5	64.15
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	6	--	--	15	49.72
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	6	--	--	5	228.09
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	12	--	--	15	50.02
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	7	1	--	5	426.19
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	14	2	--	15	52.52
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	8	--	--	5	244.11
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	0.00	1.00	58.80	74.80	81.80	88.80	93.80	95.80	92.80	85.80	80.80	99.80	64	--	--	5	65.74
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	16	--	--	15	49.23
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	0.00	1.00	59.90	75.90	82.90	89.90	94.90	96.90	93.90	86.90	81.90	100.90	--	1	1	15	167.74

Model:IBS, LAmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte	Gevel	Demp. ID	Brontype	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)
003	Opendeur opslag, laden/lossen	0.00	2.67	12	--	Normaal	0.00	360.00	60.70	68.10	79.70	84.90	93.90	91.00	90.10	83.60	75.20	97.33	4.500	--	--
103	motor N2-vrachtw. loss	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	63.50	67.30	84.10	90.90	97.70	97.40	97.30	92.60	82.30	103.06	1.000	--	--
104	lospomp N2-vrachtwagen	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	53.60	59.80	79.90	82.30	93.70	98.90	105.20	96.40	86.30	106.84	1.000	--	--
107	el. Heftruck laden	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	74.10	86.80	93.60	104.00	109.60	107.10	102.10	98.20	92.10	112.90	2.250	--	--
108	el. Heftruck laden	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	74.10	86.80	93.60	104.00	109.60	107.10	102.10	98.20	92.10	112.90	2.250	--	--
109	Einde lossen (Misthoorn)	0.00	1.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	47.80	57.80	73.10	90.60	99.50	93.90	93.20	94.60	89.60	102.65	0.010	0.001	--
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	0.00	3.00	13	--	Normaal	0.00	360.00	78.20	86.30	89.30	96.50	102.60	103.80	102.00	100.10	91.00	108.77	10.995	--	--
128	Ontluchtproces bulkwagen	0.00	4.00	--	--	Normaal	0.00	360.00	57.80	65.20	76.00	86.20	99.30	105.40	109.20	110.30	109.30	115.04	1.170	--	--
150	Openen luik op tank	0.00	3.50	--	--	Normaal	0.00	360.00	52.90	65.90	80.00	89.00	94.30	99.30	100.30	98.20	94.50	105.08	2.001	--	--
201	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
202	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
203	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
204	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
205	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001
206	Dichtslaan portier	0.00	0.75	--	--	Normaal	0.00	360.00	51.00	63.00	70.00	80.00	90.00	93.00	96.00	94.00	86.00	100.00	0.001	0.001	0.001

Model:IBS, LAmax
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	M-n	H-1	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelhe	Lengte
MB001	Personenwagens, terrein	0,00	0,75	--	79,00	84,00	86,00	88,00	91,00	89,00	87,00	79,00	96,01	10	5	5	10	78,05
MB002	Personenwagens, P-terrein	0,00	0,75	--	79,00	84,00	86,00	88,00	91,00	89,00	87,00	79,00	96,01	12	6	6	10	45,74
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0,00	0,75	--	82,00	87,00	89,00	91,00	94,00	92,00	90,00	82,00	99,01	10	5	5	20	45,12
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	0,00	1,00	69,00	85,00	92,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	91,00	110,00	6	--	--	5	119,26
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	0,00	1,00	69,00	85,00	92,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	91,00	110,00	4	--	--	10	64,15
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	0,00	1,00	63,70	79,70	86,70	93,70	98,70	100,70	97,70	90,70	85,70	104,70	6	--	--	15	49,72
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijlijn, terrein	0,00	1,00	69,00	85,00	92,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	91,00	110,00	6	--	--	5	228,09
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	0,00	1,00	63,70	79,70	86,70	93,70	98,70	100,70	97,70	90,70	85,70	104,70	12	--	--	15	50,02
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	0,00	1,00	69,00	85,00	92,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	91,00	110,00	7	1	--	10	426,19
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	0,00	1,00	63,70	79,70	86,70	93,70	98,70	100,70	97,70	90,70	85,70	104,70	14	2	--	15	52,52
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	0,00	1,00	69,00	85,00	92,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	91,00	110,00	8	--	--	5	244,11
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	0,00	1,00	69,00	85,00	92,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	91,00	110,00	64	--	--	5	65,74
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	0,00	1,00	63,70	79,70	86,70	93,70	98,70	100,70	97,70	90,70	85,70	104,70	16	--	--	15	49,23
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	0,00	1,00	63,70	79,70	86,70	93,70	98,70	100,70	97,70	90,70	85,70	104,70	--	1	1	10	169,84

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp	Koppel1	Koppel2
1		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
5		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
8		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
9		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
10		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
11		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
12		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
13		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
15		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
16		2.50	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
16		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
18		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
19		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
20		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
21		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
22		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
23		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
25		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
26		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
27		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
28		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
29		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
30		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
31		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
32		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
33		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
34		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
35		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
36		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
37		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
38		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
39		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
40		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
41		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
42		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
43		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
44		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
46		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
47		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
48		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
49		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
50		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
51		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
52		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
53		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
54		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
55		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
56		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
58		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
59		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
60		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
61		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
62		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Cp	Koppel1	Koppel2
63		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
64		5.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
65		4.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
68		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
69		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
70		0.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
74		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
75		8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
93	Nok schuur stal	6.00	1.37	Eigen waarde	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	2 dB	--	--
94	Productie	12.30	0.00	Relatief	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
95	Terreinverhoging	1.37	0.00	Eigen waarde	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	2 dB	--	--
96	Stal	2.50	1.37	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
97	Klaremelk	6.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	99	--
98	klaremelk	11.30	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	--	--
99	klaremelk	8.00	0.00	Eigen waarde	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0 dB	98	--

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	M-1	H-1	Refl.L 1k	Refl.R 1k	Lengte
001	Keerwand terreingrens	176918.06	476234.04	0.00	1.37	0.80	0.80	158.33
003	Scherm parkeerplaats, deel 2	177005.84	476165.50	0.00	2.75	0.80	0.80	17.29
002	Scherm parkeerplaats, deel 1	177010.06	476175.36	0.00	2.75	0.80	0.80	12.34

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
1	Inrit	177018,76	476029,87	0,00	112,91
2	Leuvenumseveld, woningen	177034,37	476053,80	0,00	6552,12
3	Agrarisch bedrijf	176922,80	476067,28	0,00	687,18
4	Terrein inrichting	176851,68	476224,99	0,00	12376,91
5	Leuvenumseveld, woning	177069,19	476254,81	0,00	1197,27
6	Leuvenumseveld	177104,34	476379,04	0,00	5663,05

Model:RBS
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Gevel	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
001	LeuvenumseveldLV13	177020,51	476213,17	1	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
002	LeuvenumseveldLV20	177067,44	476166,91	9	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
003	LeuvenumseveldLV18	177054,55	476141,14	74	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
004	LeuvenumseveldLV16	177052,69	476128,71	15	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--
005	LeuvenumseveldLV12-14	177050,15	476112,65	16	0,00	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	LeuvenumseveldLV13	1.5	43.0	34.2	33.2	43.2	71.3
001_B	LeuvenumseveldLV13	4.5	45.7	36.8	36.0	46.0	72.1
002_A	LeuvenumseveldLV20	1.5	37.2	29.6	28.7	38.7	66.8
002_B	LeuvenumseveldLV20	4.5	40.8	31.6	30.4	40.8	68.1
003_A	LeuvenumseveldLV18	1.5	41.4	30.7	29.3	41.4	70.5
003_B	LeuvenumseveldLV18	4.5	44.9	32.6	31.0	44.9	71.8
004_A	LeuvenumseveldLV16	1.5	45.4	30.1	28.8	45.4	70.8
004_B	LeuvenumseveldLV16	4.5	48.2	32.0	30.4	48.2	72.1
005_A	LeuvenumseveldLV12-14	1.5	45.0	29.2	27.8	45.0	71.8
005_B	LeuvenumseveldLV12-14	4.5	47.5	31.1	29.4	47.5	72.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 001_A - LeuvenumseveldLV13
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	1.5	37.4	--	--	37.4	56.7	2.1
MB001	Personenwagens, terrein	0.7	27.1	28.9	25.9	35.9	58.9	0.9
117	dakuitlaat filterkast	0.5	25.0	25.0	25.0	35.0	30.5	2.5
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	1.0	34.2	--	--	34.2	62.5	2.7
123	Daklicht filterkasten	11.4	24.0	24.0	24.0	34.0	24.0	0.0
124	Daklicht filterkasten	11.4	23.9	23.9	23.9	33.9	23.9	0.0
116	dakuitlaat filterkast	0.5	23.5	23.5	23.5	33.5	29.1	2.5
125	Daklicht filterkasten	11.4	22.6	22.6	22.6	32.6	22.6	0.0
126	Daklicht filterkasten	11.4	22.2	22.2	22.2	32.2	22.2	0.0
105	Lossen vetwagens	1.0	32.1	-60.0	-60.0	32.1	41.2	1.3
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	1.0	31.6	--	--	31.6	65.4	1.7
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	3.0	30.8	--	--	30.8	32.1	0.9
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	1.0	30.7	--	--	30.7	62.5	3.0
002	Schuindak inpakafdeling	7.0	20.2	20.2	20.2	30.2	20.2	0.0
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	1.0	30.0	--	--	30.0	62.9	2.8
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	1.0	--	22.3	19.3	29.3	59.3	3.0
104	lospomp N2-vrachtwagen	1.0	28.6	-59.6	-59.6	28.6	42.9	3.6
103	motor N2-vrachtw. loss	1.0	27.8	-60.4	-60.4	27.8	42.2	3.6
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	1.3	27.7	--	--	27.7	36.5	1.1
121	ramen mengruimte	2.0	17.2	17.2	17.2	27.2	17.2	0.0
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	1.0	26.8	--	--	26.8	59.6	2.8
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.7	16.3	18.1	15.1	25.1	49.4	2.7
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	1.0	23.2	--	--	23.2	46.1	2.9
119	ramen zakkenafvullood	2.0	13.1	13.1	13.1	23.1	13.8	0.7
118	ramen zakkenafvullood	2.0	11.9	11.9	11.9	21.9	12.9	1.0
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	1.0	21.2	--	--	21.2	55.1	3.3
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	1.0	20.6	--	--	20.6	56.4	3.3
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.7	10.9	12.6	9.6	19.6	48.6	3.5
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	1.0	19.2	--	--	19.2	54.1	3.2
128	Ontluchtproces bulkt	4.0	19.0	-69.9	-69.9	19.0	31.5	2.5
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	1.0	16.6	--	--	16.6	54.7	3.3
001	Plat dak inpakafdeling	0.1	5.4	5.4	5.4	15.4	8.7	3.3
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1.5	15.4	--	--	15.4	28.0	2.9
114	roosters compr.(groot)	1.4	14.5	-83.1	-83.1	14.5	20.2	3.3
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	12.5	-79.2	-79.2	12.5	23.0	3.2
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	10.9	-80.8	-80.8	10.9	21.7	3.5
111	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-0.9	-0.9	-0.9	9.1	2.9	3.8
003	Open deur, opslag, laden/lossen	2.6	9.1	--	--	9.1	15.4	2.0
110	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-1.9	-1.9	-1.9	8.2	2.0	3.9
112	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-2.3	-2.3	-2.3	7.7	1.3	3.6
115	roosters compr.(klein)	1.4	-5.5	-5.5	-5.5	4.5	4.8	3.3
113	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-6.1	-6.1	-6.1	3.9	-2.6	3.5
109	Einde lossen (Misthoorn)	1.0	2.4	--	--	2.4	35.9	2.7
106	lossen bulkwagen achterzijde	1.0	--	--	--	--	--	0.0
Totalen			43.0	34.2	33.2	43.2	71.3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 001_B - LeuvenumseveldLV13
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
117	dakuitlaat filterkast	0.5	30.5	30.5	30.5	40.5	33.5	0.0
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	1.5	40.4	--	--	40.4	57.6	0.0
116	dakuitlaat filterkast	0.5	29.2	29.2	29.2	39.2	32.2	0.0
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	1.0	37.2	--	--	37.2	62.9	0.1
MB001	Personenwagens, terrein	0.7	28.1	29.9	26.9	36.9	59.1	0.0
123	Daklicht filterkasten	11.4	25.2	25.2	25.2	35.2	25.2	0.0
124	Daklicht filterkasten	11.4	25.1	25.1	25.1	35.1	25.1	0.0
105	Lossen vetwagens	1.0	34.2	-58.0	-58.0	34.2	42.0	0.0
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	1.0	33.7	--	--	33.7	66.0	0.2
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	1.0	33.7	--	--	33.7	63.0	0.5
125	Daklicht filterkasten	11.4	23.6	23.6	23.6	33.6	23.6	0.0
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	1.0	33.6	--	--	33.6	63.9	0.2
126	Daklicht filterkasten	11.4	23.2	23.2	23.2	33.2	23.2	0.0
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	1.0	--	25.2	22.2	32.2	60.0	0.8
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	3.0	31.8	--	--	31.8	32.2	0.0
002	Schuindak inpakafdeling	7.0	20.9	20.9	20.9	30.9	20.9	0.0
104	lospomp N2-vrachtwagen	1.0	30.7	-57.5	-57.5	30.7	43.3	1.8
103	motor N2-vrachtw. loss	1.0	30.5	-57.7	-57.7	30.5	43.2	1.9
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	1.0	30.4	--	--	30.4	60.6	0.2
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	1.3	29.2	--	--	29.2	37.0	0.0
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.7	19.0	20.8	17.8	27.8	49.6	0.2
121	ramen mengruimte	2.0	17.7	17.7	17.7	27.7	17.7	0.0
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	1.0	26.2	--	--	26.2	46.6	0.4
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	1.0	25.4	--	--	25.4	57.3	1.3
119	ramen zakkenafvullood	2.0	14.3	14.3	14.3	24.3	14.3	0.0
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	1.0	23.9	--	--	23.9	57.6	1.2
118	ramen zakkenafvullood	2.0	13.4	13.4	13.4	23.4	13.4	0.0
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	1.0	22.6	--	--	22.6	55.3	1.0
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.7	13.9	15.6	12.6	22.6	49.6	1.5
128	Ontluchtproces bulkt	4.0	21.4	-67.5	-67.5	21.4	32.6	1.1
001	Plat dak inpakafdeling	0.1	10.9	10.9	10.9	20.9	10.9	0.0
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	1.0	20.8	--	--	20.8	56.8	1.2
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1.5	17.9	--	--	17.9	28.4	0.7
114	roosters compr.(groot)	1.4	16.8	-80.8	-80.8	16.8	20.7	1.6
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	14.9	-76.8	-76.8	14.9	23.2	1.0
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	13.1	-78.6	-78.6	13.1	22.0	1.6
111	opslaghal (lichtstraat)	8.1	2.8	2.8	2.8	12.8	4.3	1.5
112	opslaghal (lichtstraat)	8.1	1.8	1.8	1.8	11.8	2.8	1.1
110	opslaghal (lichtstraat)	8.1	1.5	1.5	1.5	11.5	3.4	1.8
003	Open deur, opslag, laden/lossen	2.6	11.4	--	--	11.4	15.6	0.0
113	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-1.2	-1.2	-1.2	8.8	-0.6	0.6
115	roosters compr.(klein)	1.4	-3.3	-3.3	-3.3	6.7	5.3	1.6
109	Einde lossen (Misthoorn)	1.0	5.3	--	--	5.3	36.1	0.0
106	lossen bulkwagen achterzijde	1.0	--	--	--	--	--	0.0
Totalen			45.7	36.8	36.0	46.0	72.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 002_A - LeuvenumseveldLV20
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
123	Daklicht filterkasten	11.4	20.8	20.8	20.8	30.8	20.8	0.0
124	Daklicht filterkasten	11.4	20.7	20.7	20.7	30.7	20.7	0.0
104	lospomp N2-vrachtwagen	1.0	30.5	-57.8	-57.8	30.5	45.4	4.1
117	dakuitlaat filterkast	0.5	19.3	19.3	19.3	29.3	26.2	3.9
126	Daklicht filterkasten	11.4	19.2	19.2	19.2	29.2	19.2	0.0
103	motor N2-vrachtw. loss	1.0	28.5	-59.7	-59.7	28.5	43.5	4.1
125	Daklicht filterkasten	11.4	18.5	18.5	18.5	28.5	18.5	0.0
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.7	19.8	21.5	18.5	28.5	52.7	2.5
MB001	Personenwagens, terrein	0.7	19.3	21.0	18.0	28.0	52.5	2.3
116	dakuitlaat filterkast	0.5	17.5	17.5	17.5	27.5	24.4	3.9
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	1.0	26.4	--	--	26.4	50.0	3.6
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	1.0	--	17.5	14.5	24.5	54.9	3.4
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	3.0	23.8	--	--	23.8	26.8	2.6
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	1.0	23.6	--	--	23.6	58.6	3.3
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	1.0	23.0	--	--	23.0	56.9	3.3
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	1.0	22.7	--	--	22.7	58.5	3.3
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	1.0	22.5	--	--	22.5	58.4	3.8
106	lossen bulkwagen achterzijde	1.0	22.4	-74.3	-74.3	22.4	28.2	3.5
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.7	13.5	15.3	12.3	22.3	51.2	3.4
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	1.0	21.6	--	--	21.6	50.8	3.6
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	1.0	21.5	--	--	21.5	54.0	3.6
002	Schuindak inpakafdeling	7.0	11.4	11.4	11.4	21.4	12.1	0.7
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	1.5	21.3	--	--	21.3	41.4	3.0
105	Lossen vetwagens	1.0	21.2	-70.9	-70.9	21.2	32.6	3.6
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	1.0	19.1	--	--	19.1	52.8	3.6
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1.5	18.9	--	--	18.9	32.2	3.6
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	1.0	18.8	--	--	18.8	56.9	3.3
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	1.3	18.8	--	--	18.8	30.0	3.4
128	Ontluchtproces bulkt	4.0	16.4	-72.5	-72.5	16.4	29.8	3.3
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	1.0	16.3	--	--	16.3	50.0	3.6
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	15.0	-76.8	-76.8	15.0	26.1	3.9
121	ramen mengruimte	2.0	4.8	4.8	4.8	14.8	7.8	2.9
119	ramen zakkenafvullood	2.0	4.1	4.1	4.1	14.1	7.2	3.2
118	ramen zakkenafvullood	2.0	3.9	3.9	3.9	13.9	7.2	3.3
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	10.6	-81.1	-81.1	10.6	21.9	4.0
001	Plat dak inpakafdeling	0.1	0.4	0.4	0.4	10.4	0.5	0.1
114	roosters compr.(groot)	1.4	10.0	-87.5	-87.5	10.0	16.3	3.9
109	Einde lossen (Misthoorn)	1.0	3.4	--	--	3.4	37.7	3.5
003	Open deur, opslag, laden/lossen	2.6	2.3	--	--	2.3	9.8	3.2
112	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-8.7	-8.7	-8.7	1.4	-8.0	0.6
111	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-8.7	-8.7	-8.7	1.3	-7.8	0.9
113	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-9.0	-9.0	-9.0	1.0	-8.7	0.3
110	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-9.1	-9.1	-9.1	0.9	-7.9	1.2
115	roosters compr.(klein)	1.4	-9.9	-9.9	-9.9	0.1	1.1	3.9
Totalen			37.2	29.6	28.7	38.7	66.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 002_B - LeuvenumseveldLV20
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	1.0	33.5	--	--	33.5	55.3	1.9
106	lossen bulkwagen achterzijde	1.0	31.9	-64.8	-64.8	31.9	36.0	1.8
123	Daklicht filterkasten	11.4	21.6	21.6	21.6	31.6	21.6	0.0
117	dakuitlaat filterkast	0.5	21.6	21.6	21.6	31.6	26.8	2.3
124	Daklicht filterkasten	11.4	21.5	21.5	21.5	31.5	21.5	0.0
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.7	22.6	24.4	21.3	31.3	53.1	0.2
104	lospomp N2-vrachtwagen	1.0	31.3	-56.9	-56.9	31.3	45.2	3.1
MB001	Personenwagens, terrein	0.7	21.9	23.6	20.6	30.6	53.0	0.2
116	dakuitlaat filterkast	0.5	19.9	19.9	19.9	29.9	25.2	2.3
103	motor N2-vrachtw. loss	1.0	29.8	-58.5	-58.5	29.8	43.7	3.1
126	Daklicht filterkasten	11.4	19.7	19.7	19.7	29.7	19.7	0.0
125	Daklicht filterkasten	11.4	19.2	19.2	19.2	29.2	19.2	0.0
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	1.0	--	21.0	18.0	28.0	56.5	1.6
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	1.5	27.8	--	--	27.8	45.9	1.0
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	1.0	27.4	--	--	27.4	58.2	1.9
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	1.0	26.6	--	--	26.6	54.1	1.9
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	1.0	26.1	--	--	26.1	59.0	1.2
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	3.0	26.0	--	--	26.0	27.4	1.0
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	1.0	25.5	--	--	25.5	57.4	1.3
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	1.0	25.0	--	--	25.0	58.8	1.3
105	Lossen vetwagens	1.0	24.7	-67.4	-67.4	24.7	34.4	1.9
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	1.0	24.7	--	--	24.7	59.1	2.3
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	1.0	24.5	--	--	24.5	56.3	1.8
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.7	15.7	17.4	14.4	24.4	51.3	1.3
002	Schuindak inpakafdeling	7.0	13.7	13.7	13.7	23.7	13.7	0.0
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	1.0	22.8	--	--	22.8	54.7	1.9
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	1.3	21.8	--	--	21.8	31.4	1.8
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1.5	21.4	--	--	21.4	33.4	2.2
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	1.0	21.1	--	--	21.1	57.2	1.3
128	Ontluchtproces bulkt	4.0	19.3	-69.6	-69.6	19.3	31.7	2.3
121	ramen mengruimte	2.0	8.0	8.0	8.0	18.0	9.1	1.2
119	ramen zakkenafvullood	2.0	7.0	7.0	7.0	17.0	8.6	1.6
118	ramen zakkenafvullood	2.0	6.8	6.8	6.8	16.8	8.5	1.8
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	15.9	-75.9	-75.9	15.9	25.7	2.5
001	Plat dak inpakafdeling	0.1	3.0	3.0	3.0	13.0	3.0	0.0
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	11.9	-79.8	-79.8	11.9	22.0	2.8
114	roosters compr.(groot)	1.4	11.2	-86.4	-86.4	11.2	16.4	2.9
109	Einde lossen (Misthoorn)	1.0	10.1	--	--	10.1	42.6	1.7
110	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-5.1	-5.1	-5.1	4.9	-5.1	0.0
111	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-5.2	-5.2	-5.2	4.8	-5.2	0.0
003	Open deur, opslag, laden/lossen	2.6	4.8	--	--	4.8	11.0	1.9
112	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-5.5	-5.5	-5.5	4.5	-5.5	0.0
113	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-6.4	-6.4	-6.4	3.7	-6.4	0.0
115	roosters compr.(klein)	1.4	-8.7	-8.7	-8.7	1.3	1.1	2.9
Totalen			40.8	31.6	30.4	40.8	68.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 004_A - LeuvenumseveldLV16
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	3.0	43.3	--	--	43.3	46.2	2.6
128	Ontluchtproces bulkt	4.0	36.3	-52.6	-52.6	36.3	49.6	3.2
123	Daklicht filterkasten	11.4	20.7	20.7	20.7	30.7	20.7	0.0
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	1.0	30.3	--	--	30.3	54.0	3.7
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.7	21.3	23.0	20.0	30.0	53.9	2.3
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	1.0	30.0	--	--	30.0	59.5	4.0
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1.5	29.7	--	--	29.7	43.0	3.6
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	1.0	--	22.6	19.6	29.6	59.5	3.0
117	dakuitlaat filterkast	0.5	19.5	19.5	19.5	29.5	26.5	4.0
125	Daklicht filterkasten	11.4	18.8	18.8	18.8	28.8	18.8	0.0
124	Daklicht filterkasten	11.4	18.8	18.8	18.8	28.8	18.8	0.0
126	Daklicht filterkasten	11.4	18.8	18.8	18.8	28.8	18.8	0.0
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	1.0	28.7	--	--	28.7	61.8	2.5
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	1.0	28.4	--	--	28.4	62.5	2.5
116	dakuitlaat filterkast	0.5	18.0	18.0	18.0	28.0	25.0	4.0
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	1.0	27.8	--	--	27.8	60.6	3.9
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	1.0	27.6	--	--	27.6	62.7	2.5
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	27.1	-64.7	-64.7	27.1	38.3	4.0
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.7	17.7	19.5	16.5	26.5	54.7	2.7
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	1.0	25.8	--	--	25.8	59.7	3.9
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	24.6	-67.2	-67.2	24.6	35.7	3.9
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	1.0	24.5	--	--	24.5	61.8	2.5
MB001	Personenwagens, terrein	0.7	15.2	17.0	14.0	24.0	49.4	3.2
106	lossen bulkwagen achterzijde	1.0	23.9	-72.7	-72.7	23.9	29.8	3.5
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	1.5	23.7	--	--	23.7	43.8	2.9
003	Open deur, opslag, laden/lossen	2.6	22.7	--	--	22.7	30.1	3.2
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	1.0	22.5	--	--	22.5	56.4	3.8
104	lospomp N2-vrachtwagen	1.0	20.2	-68.0	-68.0	20.2	35.2	4.2
103	motor N2-vrachtw. loss	1.0	18.0	-70.3	-70.3	18.0	32.9	4.2
114	roosters compr.(groot)	1.4	14.6	-83.0	-83.0	14.6	20.9	4.0
105	Lossen vetwagens	1.0	14.4	-77.8	-77.8	14.4	25.9	3.8
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	1.0	13.0	--	--	13.0	49.0	3.8
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	1.3	12.4	--	--	12.4	23.8	3.6
121	ramen mengruimte	2.0	1.0	1.0	1.0	11.0	4.2	3.2
001	Plat dak inpakafdeling	0.1	0.1	0.1	0.1	10.1	0.6	0.5
119	ramen zakkenafvullood	2.0	-0.8	-0.8	-0.8	9.2	2.5	3.4
111	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-3.6	-3.6	-3.6	6.4	-2.5	1.1
002	Schuindak inpakafdeling	7.0	-3.7	-3.7	-3.7	6.3	-2.6	1.1
110	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-3.8	-3.8	-3.8	6.2	-2.4	1.3
115	roosters compr.(klein)	1.4	-3.8	-3.8	-3.8	6.2	7.2	4.0
109	Einde lossen (Misthoorn)	1.0	6.0	--	--	6.0	40.3	3.5
118	ramen zakkenafvullood	2.0	-5.2	-5.2	-5.2	4.8	-1.8	3.4
112	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-7.9	-7.9	-7.9	2.1	-7.1	0.8
113	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-8.6	-8.6	-8.6	1.4	-8.0	0.6
Totalen			45.4	30.1	28.8	45.4	70.8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: RBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt 004_B - LeuvenumseveldLV16
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
120	Beladen bulkwagen in laadstraat	3.0	45.9	--	--	45.9	47.2	1.0
128	Ontluchtproces bulkt	4.0	37.8	-51.1	-51.1	37.8	50.2	2.3
MB042	Bulkwagens, beladen <-> weegbrug 4x	1.0	36.9	--	--	36.9	58.8	1.9
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x rijlijn, terrein	1.0	33.3	--	--	33.3	61.3	2.4
106	lossen bulkwagen achterzijde	1.0	32.9	-63.7	-63.7	32.9	37.0	1.7
MB056	Parkeren in avond/nacht, inrit	1.0	--	25.9	22.9	32.9	60.7	0.8
MB002	Personenwagens, P-terrein	0.7	23.7	25.4	22.4	32.4	54.2	0.1
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x rijlijn, terrein	1.0	32.1	--	--	32.1	63.1	2.2
MB046	Bulkwagens, beladen 2x rijlijn, inrit	1.0	31.7	--	--	31.7	62.2	0.0
101	Vrachtwagen stationair weegbrug	1.5	31.6	--	--	31.6	43.5	2.2
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x rijlijn, inrit	1.0	31.3	--	--	31.3	63.0	0.0
123	Daklicht filterkasten	11.4	21.1	21.1	21.1	31.1	21.1	0.0
117	dakuitlaat filterkast	0.5	20.6	20.6	20.6	30.6	26.1	2.5
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijlijn, inrit	1.0	30.5	--	--	30.5	63.1	0.0
102	Bulkwagen omhoog brengen tank	1.5	29.9	--	--	29.9	47.9	0.8
MB021	Vrwgns, zakgoed, 1x riijlijn, terrein	1.0	29.7	--	--	29.7	61.9	2.2
108	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	29.5	-62.2	-62.2	29.5	39.6	2.8
126	Daklicht filterkasten	11.4	19.4	19.4	19.4	29.4	19.4	0.0
MB003	Personenwagens, in/uitrit	0.7	20.7	22.4	19.4	29.4	54.9	0.0
125	Daklicht filterkasten	11.4	19.3	19.3	19.3	29.3	19.3	0.0
116	dakuitlaat filterkast	0.5	19.2	19.2	19.2	29.2	24.7	2.5
124	Daklicht filterkasten	11.4	19.1	19.1	19.1	29.1	19.1	0.0
107	el. Heftruck laden/lossen vrwgns	1.0	28.6	-63.2	-63.2	28.6	38.3	2.5
MB016	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, inrit	1.0	27.5	--	--	27.5	62.3	0.0
MB001	Personenwagens, terrein	0.7	18.1	19.9	16.9	26.9	49.9	0.9
MB011	Tankwagens, vetten + N2, 2x rijlijn, terrein	1.0	26.6	--	--	26.6	58.7	2.1
003	Open deur, opslag, laden/lossen	2.6	25.0	--	--	25.0	31.2	1.9
104	lospomp N2-vrachtwagen	1.0	19.3	-68.9	-68.9	19.3	33.3	3.2
103	motor N2-vrachtw. loss	1.0	16.9	-71.3	-71.3	16.9	30.9	3.2
105	Lossen vetwagens	1.0	16.0	-76.2	-76.2	16.0	26.0	2.3
109	Einde lossen (Misthoorn)	1.0	14.8	--	--	14.8	47.2	1.6
114	roosters compr.(groot)	1.4	14.4	-83.2	-83.2	14.4	19.6	2.9
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlijn, terrein	1.0	14.1	--	--	14.1	48.7	2.4
005	Open loopdeur, N-gevel, lossen vetten	1.3	13.9	--	--	13.9	23.9	2.1
121	ramen mengruimte	2.0	3.0	3.0	3.0	13.0	4.6	1.6
001	Plat dak inpakafdeling	0.1	2.3	2.3	2.3	12.3	2.3	0.0
119	ramen zakkenafvullood	2.0	1.0	1.0	1.0	11.0	2.9	2.0
002	Schuindak inpakafdeling	7.0	-2.2	-2.2	-2.2	7.8	-2.2	0.0
118	ramen zakkenafvullood	2.0	-3.8	-3.8	-3.8	6.2	-1.8	2.1
115	roosters compr.(klein)	1.4	-3.9	-3.9	-3.9	6.1	6.0	2.9
110	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-4.1	-4.1	-4.1	5.9	-3.9	0.2
111	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-4.3	-4.3	-4.3	5.8	-4.3	0.0
112	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-5.0	-5.0	-5.0	5.0	-5.0	0.0
113	opslaghal (lichtstraat)	8.1	-6.1	-6.1	-6.1	3.9	-6.1	0.0
Totalen			48.2	32.0	30.4	48.2	72.1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: IBS - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	LeuvenumseveldLV13	1.5	43.0	37.9	33.2	43.2	71.3
001_B	LeuvenumseveldLV13	4.5	45.7	40.7	36.0	46.0	72.1
002_A	LeuvenumseveldLV20	1.5	37.2	30.8	28.7	38.7	66.8
002_B	LeuvenumseveldLV20	4.5	40.8	34.4	30.4	40.8	68.1
003_A	LeuvenumseveldLV18	1.5	41.4	33.8	29.3	41.4	70.5
003_B	LeuvenumseveldLV18	4.5	44.9	37.3	31.0	44.9	71.8
004_A	LeuvenumseveldLV16	1.5	45.4	33.0	28.8	45.4	70.8
004_B	LeuvenumseveldLV16	4.5	48.2	36.5	30.4	48.2	72.1
005_A	LeuvenumseveldLV12-14	1.5	45.0	33.2	27.8	45.0	71.8
005_B	LeuvenumseveldLV12-14	4.5	47.5	36.2	29.4	47.5	72.5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	LeuvenumseveldLV13	1.5	70.2	61.7	61.7
001_B	LeuvenumseveldLV13	4.5	71.2	62.7	62.7
002_A	LeuvenumseveldLV20	1.5	58.3	57.0	57.0
002_B	LeuvenumseveldLV20	4.5	61.6	58.7	58.7
003_A	LeuvenumseveldLV18	1.5	62.5	62.4	62.4
003_B	LeuvenumseveldLV18	4.5	65.2	62.5	62.5
004_A	LeuvenumseveldLV16	1.5	59.7	58.4	58.4
004_B	LeuvenumseveldLV16	4.5	63.1	59.8	59.8
005_A	LeuvenumseveldLV12-14	1.5	60.0	57.0	57.0
005_B	LeuvenumseveldLV12-14	4.5	62.8	59.6	59.6

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 001_A - LeuvenumseveldLV13
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlij	70.2	--	--	0.8
150	Openen luik op tank	66.8	--	--	0.0
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x r	65.9	--	--	2.5
MB011	Tankwagens, vetten + N2,	65.0	--	--	2.7
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijl	65.0	--	--	2.8
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x r	64.7	--	--	2.9
204	Dichtslaan portier	61.7	61.7	61.7	0.9
205	Dichtslaan portier	59.8	59.8	59.8	0.9
MB001	Personenwagens, terrein	59.2	59.2	59.2	0.0
206	Dichtslaan portier	57.2	57.2	57.2	2.5
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x r	56.3	--	--	3.0
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijli	56.0	--	--	3.1
MB016	Tankwagens, vetten + N2,	55.9	--	--	3.1
MB046	Bulkwagens, beladen 2x ri	55.8	--	--	3.1
MB002	Personenwagens, P-terrein	50.9	50.9	50.9	2.5
201	Dichtslaan portier	50.3	50.3	50.3	3.1
MB042	Bulkwagens, beladen <-> w	50.2	--	--	2.8
MB003	Personenwagens, in/uitrit	49.5	49.5	49.5	3.4
202	Dichtslaan portier	47.2	47.2	47.2	2.9
107	el. Heftruck laden	44.1	--	--	3.2
120	Beladen bulkwagen in laad	43.2	--	--	0.9
108	el. Heftruck laden	42.4	--	--	3.4
128	Ontluchtproces bulkwagen	40.6	--	--	2.4
109	Einde lossen (Misthoorn)	40.0	--	--	2.7
104	lospomp N2-vrachtwagen	39.4	--	--	3.5
103	motor N2-vrachtw. loss	38.6	--	--	3.6
203	Dichtslaan portier	34.3	34.3	34.3	2.9
003	Opendeur opslag, laden/lo	28.4	--	--	2.0
MB056	Parkeren in avond/nacht,	--	59.4	59.4	2.8

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 001_B - LeuvenumseveldLV13
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlij	71.2	--	--	0.0
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x r	68.8	--	--	0.0
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijl	68.3	--	--	0.3
MB011	Tankwagens, vetten + N2,	68.2	--	--	0.0
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x r	67.8	--	--	0.5
150	Openen luik op tank	67.0	--	--	0.0
204	Dichtslaan portier	62.7	62.7	62.7	0.0
205	Dichtslaan portier	60.7	60.7	60.7	0.0
206	Dichtslaan portier	59.8	59.8	59.8	0.0
MB001	Personenwagens, terrein	59.3	59.3	59.3	0.0
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x r	59.3	--	--	0.6
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijli	58.9	--	--	0.8
MB016	Tankwagens, vetten + N2,	58.7	--	--	0.8
MB046	Bulkwagens, beladen 2x ri	58.6	--	--	0.9
MB002	Personenwagens, P-terrein	53.6	53.6	53.6	0.0
MB042	Bulkwagens, beladen <-> w	53.1	--	--	0.2
201	Dichtslaan portier	53.0	53.0	53.0	0.6
MB003	Personenwagens, in/uitrit	52.0	52.0	52.0	1.2
202	Dichtslaan portier	50.0	50.0	50.0	0.2
107	el. Heftruck laden	46.7	--	--	1.0
108	el. Heftruck laden	44.7	--	--	1.6
120	Beladen bulkwagen in laad	44.2	--	--	0.0
109	Einde lossen (Misthoorn)	43.4	--	--	0.0
128	Ontluchtproces bulkwagen	43.1	--	--	1.1
104	lospomp N2-vrachtwagen	41.5	--	--	1.8
103	motor N2-vrachtw. loss	41.3	--	--	1.9
203	Dichtslaan portier	37.3	37.3	37.3	0.0
003	Opendeur opslag, laden/lo	30.6	--	--	0.0
MB056	Parkeren in avond/nacht,	--	62.5	62.5	0.2

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 002_A - LeuvenumseveldLV20
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x r	58.3	--	--	3.2
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlij	58.3	--	--	3.5
MB011	Tankwagens, vetten + N2,	58.0	--	--	3.2
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijl	57.8	--	--	3.2
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x r	57.1	--	--	3.2
201	Dichtslaan portier	57.0	57.0	57.0	1.6
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x r	56.4	--	--	3.1
MB042	Bulkwagens, beladen <-> w	56.3	--	--	3.5
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijli	56.1	--	--	3.2
MB016	Tankwagens, vetten + N2,	56.0	--	--	3.2
MB046	Bulkwagens, beladen 2x ri	55.9	--	--	3.2
202	Dichtslaan portier	53.4	53.4	53.4	2.4
150	Openen luik op tank	52.8	--	--	2.0
MB001	Personenwagens, terrein	52.8	52.8	52.8	1.7
204	Dichtslaan portier	52.0	52.0	52.0	2.9
MB002	Personenwagens, P-terrein	51.6	51.6	51.6	2.1
205	Dichtslaan portier	51.3	51.3	51.3	3.3
203	Dichtslaan portier	50.6	50.6	50.6	3.0
MB003	Personenwagens, in/uitrit	49.6	49.6	49.6	3.3
206	Dichtslaan portier	49.0	49.0	49.0	3.4
107	el. Heftruck laden	46.1	--	--	3.9
108	el. Heftruck laden	43.0	--	--	4.0
104	lospomp N2-vrachtwagen	41.3	--	--	4.1
109	Einde lossen (Misthoorn)	40.2	--	--	3.5
103	motor N2-vrachtw. loss	39.4	--	--	4.1
128	Ontluchtproces bulkwagen	38.1	--	--	3.3
120	Beladen bulkwagen in laad	36.2	--	--	2.6
003	Opendeur opslag, laden/lo	21.6	--	--	3.2
MB056	Parkeren in avond/nacht,	--	54.6	54.6	3.2

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 002_B - LeuvenumseveldLV20
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x r	61.6	--	--	1.2
MB011	Tankwagens, vetten + N2,	61.2	--	--	1.1
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlij	61.1	--	--	1.7
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijl	61.0	--	--	1.1
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x r	60.0	--	--	1.1
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x r	59.8	--	--	0.9
MB042	Bulkwagens, beladen <-> w	59.2	--	--	1.6
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijli	59.1	--	--	0.9
MB016	Tankwagens, vetten + N2,	58.9	--	--	0.9
MB046	Bulkwagens, beladen 2x ri	58.8	--	--	1.0
201	Dichtslaan portier	58.7	58.7	58.7	0.0
202	Dichtslaan portier	56.0	56.0	56.0	0.0
150	Openen luik op tank	55.4	--	--	0.3
204	Dichtslaan portier	55.0	55.0	55.0	0.2
MB001	Personenwagens, terrein	54.7	54.7	54.7	0.0
205	Dichtslaan portier	54.1	54.1	54.1	1.1
MB002	Personenwagens, P-terrein	54.0	54.0	54.0	0.0
203	Dichtslaan portier	53.4	53.4	53.4	0.2
MB003	Personenwagens, in/uitrit	51.9	51.9	51.9	1.1
206	Dichtslaan portier	51.4	51.4	51.4	1.3
107	el. Heftruck laden	47.1	--	--	2.5
109	Einde lossen (Misthoorn)	46.9	--	--	1.7
108	el. Heftruck laden	44.2	--	--	2.8
104	lospomp N2-vrachtwagen	42.1	--	--	3.1
128	Ontluchtproces bulkwagen	40.6	--	--	2.3
103	motor N2-vrachtw. loss	40.5	--	--	3.1
120	Beladen bulkwagen in laad	38.4	--	--	1.0
003	Opendeur opslag, laden/lo	24.1	--	--	1.9
MB056	Parkeren in avond/nacht,	--	57.0	57.0	1.1

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 004_A - LeuvenumseveldLV16
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x r	59.7	--	--	3.0
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x r	59.6	--	--	3.2
MB011	Tankwagens, vetten + N2,	59.4	--	--	3.0
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijl	59.3	--	--	3.0
108	el. Heftruck laden	59.2	--	--	4.0
201	Dichtslaan portier	58.4	58.4	58.4	1.4
107	el. Heftruck laden	57.9	--	--	3.8
128	Ontluchtproces bulkwagen	57.8	--	--	3.2
MB042	Bulkwagens, beladen <-> w	57.8	--	--	3.4
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijli	57.4	--	--	2.6
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x r	57.4	--	--	2.6
MB016	Tankwagens, vetten + N2,	56.8	--	--	2.7
MB046	Bulkwagens, beladen 2x ri	56.8	--	--	2.7
120	Beladen bulkwagen in laad	55.8	--	--	2.6
202	Dichtslaan portier	55.2	55.2	55.2	2.3
MB002	Personenwagens, P-terrein	54.0	54.0	54.0	1.6
203	Dichtslaan portier	52.6	52.6	52.6	2.8
MB003	Personenwagens, in/uitrit	51.9	51.9	51.9	2.8
206	Dichtslaan portier	51.4	51.4	51.4	3.4
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlij	51.3	--	--	3.7
109	Einde lossen (Misthoorn)	49.8	--	--	3.5
150	Openen luik op tank	48.7	--	--	2.4
MB001	Personenwagens, terrein	48.6	48.6	48.6	3.2
204	Dichtslaan portier	42.0	42.0	42.0	3.3
003	Opendeur opslag, laden/lo	42.0	--	--	3.2
205	Dichtslaan portier	35.4	35.4	35.4	3.6
104	lospomp N2-vrachtwagen	31.0	--	--	4.2
103	motor N2-vrachtw. loss	28.8	--	--	4.2
MB056	Parkeren in avond/nacht,	--	56.0	56.0	2.5

LAmax resultaten per bron/groep voor ontvanger 004_B - LeuvenumseveldLV16
Model: RBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Bron/Groep	Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Cm
MB041	Bulkwagens, beladen, 1x r	63.1	--	--	0.6
MB031	Bulkwagens, aanvoer, 1x r	62.6	--	--	1.0
MB011	Tankwagens, vetten + N2,	62.6	--	--	0.6
MB021	Vrwgns, zakgoed, 2x riijl	62.5	--	--	0.6
108	el. Heftruck laden	61.0	--	--	2.8
MB042	Bulkwagens, beladen <-> w	60.8	--	--	1.4
MB036	Bulkwagens, aanvoer, 2x r	60.5	--	--	0.0
MB026	Vrwgns, zakgoed, 2x rijli	60.5	--	--	0.0
MB016	Tankwagens, vetten + N2,	60.0	--	--	0.0
107	el. Heftruck laden	60.0	--	--	2.5
MB046	Bulkwagens, beladen 2x ri	59.9	--	--	0.1
201	Dichtslaan portier	59.8	59.8	59.8	0.0
128	Ontluchtproces bulkwagen	59.3	--	--	2.3
120	Beladen bulkwagen in laad	58.3	--	--	1.0
202	Dichtslaan portier	57.5	57.5	57.5	0.0
MB002	Personenwagens, P-terrein	55.7	55.7	55.7	0.0
203	Dichtslaan portier	55.5	55.5	55.5	0.0
MB003	Personenwagens, in/uitrit	55.0	55.0	55.0	0.0
206	Dichtslaan portier	53.4	53.4	53.4	1.4
109	Einde lossen (Misthoorn)	53.0	--	--	1.6
MB012	Tankwagen, vet, 2x rijlij	52.8	--	--	2.2
MB001	Personenwagens, terrein	51.4	51.4	51.4	0.8
150	Openen luik op tank	50.4	--	--	0.9
003	Opendeur opslag, laden/lo	44.3	--	--	1.9
204	Dichtslaan portier	43.9	43.9	43.9	1.1
205	Dichtslaan portier	37.2	37.2	37.2	1.7
104	lospomp N2-vrachtwagen	30.1	--	--	3.2
103	motor N2-vrachtw. loss	27.8	--	--	3.2
MB056	Parkeren in avond/nacht,	--	58.9	58.9	0.0

LAmax totaal resultaten voor ontvangers
Model: IBS, LAmax
Groep: hoofdgroep

Identificatie Ontvanger	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	LeuvenumseveldLV13	1.5	70.2	65.9	61.7
001_B	LeuvenumseveldLV13	4.5	71.2	68.8	62.7
002_A	LeuvenumseveldLV20	1.5	58.3	57.1	57.0
002_B	LeuvenumseveldLV20	4.5	61.6	60.0	58.7
003_A	LeuvenumseveldLV18	1.5	62.5	62.5	62.4
003_B	LeuvenumseveldLV18	4.5	65.2	65.2	62.5
004_A	LeuvenumseveldLV16	1.5	59.7	59.6	58.4
004_B	LeuvenumseveldLV16	4.5	63.1	62.6	59.8
005_A	LeuvenumseveldLV12-14	1.5	60.0	58.3	57.5
005_B	LeuvenumseveldLV12-14	4.5	62.8	60.5	59.6

Model: RBS, Indirecte hinder - 20110017 Leuvenumseveld 9 - Leuvenumseveld 9
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	LeuvenumseveldLV13	1,5	22,7	22,7	19,6	29,6	62,1
001_B	LeuvenumseveldLV13	4,5	25,0	25,1	22,1	32,1	62,5
002_A	LeuvenumseveldLV20	1,5	30,2	30,6	27,6	37,6	67,8
002_B	LeuvenumseveldLV20	4,5	31,3	31,4	28,4	38,4	68,0
003_A	LeuvenumseveldLV18	1,5	36,2	36,5	33,5	43,5	73,5
003_B	LeuvenumseveldLV18	4,5	36,9	36,8	33,8	43,8	73,3
004_A	LeuvenumseveldLV16	1,5	37,0	37,2	34,2	44,2	74,1
004_B	LeuvenumseveldLV16	4,5	37,9	37,4	34,4	44,4	73,9
005_A	LeuvenumseveldLV12-14	1,5	37,8	37,4	34,4	44,4	74,4
005_B	LeuvenumseveldLV12-14	4,5	39,2	37,7	34,7	44,7	74,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek a o
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede	SPA Terneuzen
Postbus 374	
6710 BJ EDE	
Klinkenbergerweg 30a	Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE	4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383	T: 0115 649 680
F: 0318 614 251	F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl	E: Terneuzen@spaede.nl

www.spaede.nl

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

20110017.R03 BIJLAGE 4

Klaremelk BV in SPEULD

Informatie behorende bij de aanvraag

datum: 8 juli 2011

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

20110017.R03 BIJLAGE 4

Klaremelk BV in SPEULD
Informatie behorende bij de aanvraag

datum: 8 juli 2011

Opdrachtgever: Klaremelk BV
Leuvenumseveld 9
3852 PE SPEULD
telefoon : +31(0)577 406111
fax : +31(0)577 406112
contactpersoon : De heer A.J. Klarenbeek

Contactpersoon **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV: Ing. N. Jacobs

INHOUD Blz.

1. Niet Technische samenvatting 3

2. Beschrijving inrichting 4
   2.1 Wijzigingen op hoofdlijnen 4
   2.2 Beschrijving inrichting 5
   2.3 Beschrijving productieproces 5

3. Milieuaspecten 8
   3.1 Bodem 8
      3.1.1 Opslag bodembedreigende stoffen 8
   3.2 Lucht 9
      3.2.1 Overzicht emissiepunten 9
      3.2.2 Luchtkwaliteit 10
      3.2.3 Geur 10
   3.3 Geluid 10
   3.4 Externe veiligheid 11
   3.5 Afvalwater 12
      3.5.1 Waterge(ver)bruik per jaar 12
      3.5.2 Lozing van afvalwater 12
   3.6 Afvalstoffen 13
      3.6.1 Overzicht afvalstoffen 13
      3.6.2 Preventie afvalstoffen 13
   Toetsing 14
   3.7 Energie 14
      3.7.1 Energiebesparing 14
   3.8 Verkeer en vervoer 15
   Grond- en hulpstoffen 16
   3.9 Gevaarlijke stoffen 16
   3.10 Vaststellen en registeren milieubelasting 17

Bijlagen:

A specificatie van de stoffilters
B specificatie van de PGS-kast
C foto's

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

1. NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

Klaremelk BV is een productiebedrijf voor kalvermelkpoeders. De aanvoer van de grond- en hulpstoffen en de afvoer van producten gebeurt geheel per as. Binnen de fabriek worden de grondstoffen aangevoerd per vrachtwagen/bulkwagen en in (bulk)verpakkingen. Een bulkwagen wordt met een inpandige compressor gelost. Vervolgens worden de droge grond- en hulpstoffen gemengd met vetten en in silo's opgeslagen om als bulk te worden afgevoerd. Of gevuld in zakken en als zakgoed afgevoerd. De compressoren ten behoeve van het productieproces en het laden en lossen van de bulkwagens zijn in de meest westelijke kant van het bedrijf gesitueerd. Op de locatie is tevens een stikstoftank aanwezig, stikstof wordt toegepast als koeling tijdens het productieproces.

Op het terrein is ook een bestaande bedrijfswoning aanwezig.

De aanvraag heeft betrekking op een revisievergunning, er wordt een uitbreiding van het aantal grondstofsilo's aangevraagd. Deze uitbreiding is noodzakelijk omdat de markt steeds meer verschillende samenstellingen van grondstoffen vraagt (zoals verschillende percentages vitaminen, mineralen en vetgehalten per grondstofsoort).
Middels deze vergunningaanvraag wordt geen verhoging van de productiecapaciteit aangevraagd. Deze blijft gehandhaafd op ca. 60.000 ton per jaar.

De relevante milieuaspecten inclusief een korte omschrijving van de maatregelen om milieueffecten zo klein mogelijk te houden, zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Milieu aspect	**Maatregelen om milieueffecten zo klein mogelijk te houden**
Bodem	Er worden jerrycans met gevaarlijke stoffen (puremel) opgeslagen boven een lekbak. De aanwezige laboratorium chemicaliën worden opgeslagen in een PGS-kast met lekvoorziening op de eerste verdieping. De opslag van bodembedreigende stoffen voldoet aan de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming
Lucht	Op de ontluchting van mengers en silo's zijn stoffilters geplaatst. Diffuse emissie wordt voorkomen door organisatorische maatregelen en inpandig werken. De emissies naar de lucht voldoen aan de vereisten van de Nederlandse emissie Richtlijn. De bedrijfsactiviteiten zijn getoetst aan de Wet Luchtkwaliteit.
Geluid	Er zijn diverse geluidreducerende maatregelen uitgevoerd. Deze zijn opgenomen in het akoestisch onderzoek. Er wordt wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau [$L_{Ar,LT}$] voldaan aan de in de vigerende vergunning. In de dagperiode wordt voor wat betreft de maximale geluidniveaus [L_{Amax}] voldaan aan in de vigerende vergunning gestelde eis. In de avond- en de nachtperiode wordt voldaan aan de eisen zoals opgenomen in de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening". Alleen voor het parkeren van 1 vrachtwagen in de nachtperiode wordt voorgesteld de eis te verruimen naar 62 dB(A) (bij 1 woning) om de overlast van parkeren voor de inrit op de openbare weg of elders in de gemeente te voorkomen.

Milieu aspect	Maatregelen om milieueffecten zo klein mogelijk te houden
Veiligheid	Binnen de inrichting zijn diverse maatregelen getroffen om de kans op brand en stofexplosies te minimaliseren. Gevaarlijke stoffen worden conform de PGS 15 opgeslagen. Er is een Atex onderzoek uitgevoerd. De aanwezige stikstoftank (zie foto 7) voldoet aan de vereisten in de vigerende milieuvergunning.
Afvalwater	Het huishoudelijk afvalwater wordt op de gemeentelijke riolering geloosd. Het afvalwater van 1 toilet wordt op de voormalige gierkelder opgeslagen en door derden opgehaald en afgevoerd. Hemelwater wordt op de naast het bedrijf gelegen sloot geloosd. Bij het bedrijf komt geen bedrijfsafvalwater vrij.
Afvalstoffen	Binnen het bedrijf ontstaan relatief weinig afvalstoffen. Het stof uit de doekfilters wordt teruggebracht in mengers en silo's. De hoeveelheid verpakkingsafval is beperkt door gebruik van bulkgoederen. De vrijkomende afvalstromen zijn getoetst aan Landelijk Afvalstoffenbeheerplan.
Energie	Het energieverbruik hangt rechtstreeks samen met het productieproces. Door technische maatregelen (frequentieregelaars, energiezuinige verlichting) en good housekeeping wordt het energieverbruik zoveel mogelijk beperkt. De genomen energiebesparingsmaatregelen zijn getoetst aan de circulaire "Energiebesparing in de milieuvergunning".
Geur	Bij het productieproces komt incidenteel een lichte vanille geur vrij (smaakstof aan vitamines), die alleen binnen het productiegedeelte van de fabriek te ruiken is. Buiten het bedrijfsgebouw is deze geur niet waarneembaar.

2. BESCHRIJVING INRICHTING

2.1 Wijzigingen op hoofdlijnen

Er worden 4 silo's bijgeplaatst (zie tekening bijlage 6) omdat de markt steeds meer verschillende producten (diverse samenstellingen van kalvermelkpoeder) vraagt. Het betreft verschillende samenstellingen, zoals percentages vitaminen en mineralen en vetgehalten. Het totale productievolume neemt hierdoor niet toe en blijft ca. 60.000 ton per jaar.
De nieuwe silo's worden in het bestaande gebouw geplaatst en aangesloten op de bestaande stofafzuiginstallatie.
Daarnaast zijn er door het bedrijf sinds het verlenen van de milieuvergunning op 26 september 2002 diverse maatregelen genomen om de milieueffecten van de bedrijfsvoering verder te verminderen (geluidsscherm, verplaatsen compressoren, geluiddempers op afzuiginstallaties) en zijn enkele kleinere wijzigingen doorgevoerd. Om die reden is het noodzakelijk een revisievergunning aan te vragen.
In het onderstaande wordt nader op de bedrijfsactiviteiten ingegaan. Een plattegrondtekening met alle milieurelevante bedrijfsonderdelen is opgenomen als bijlage 10 van de aanvraag.

2.2 Beschrijving inrichting

Klaremelk B.V. is een handels- en productiebedrijf voor melkpoeders bestemd voor dierlijke consumptie (kalvermelkpoeder). Het bedrijf is gelegen op een landelijke locatie nabij het buurtschap Speuld.

Binnen de inrichting vinden de volgende activiteiten plaats:
- De inkoop van grond- en hulpstoffen
- Het mengen van de grond- en hulpstoffen
- Het uitvoeren van kwaliteitsonderzoek
- Het verpakken van gereed product (big bags en zakgoed)
- Het afvoeren van gereed product in bulkwagens en zakgoedwagens

Het bedrijf beschikt verder over een eigen laboratorium voor de analyse en controle van de kwaliteit van grond- en hulpstoffen en producten. In het lab worden onder andere de nutriëntgehaltes en oplosbaarheid onderzocht. Ook wordt gereed product getest op smaak en geur.

Klaremelk bezit het kwaliteitscertificaat GMP (Good Manufacturing/ Managing Practice Diervoedersector). Dit is de waarborg voor alle Klaremelk producten. Door de GMP erkenning maakt Klaremelk deel uit van het systeem van de Integrale Keten Beheersing (IKB) voor de productie van diervoeders.

Als handelsartikel wordt ook nog het reinigingsmiddel (Puremel) opgeslagen en gelijktijdig met de kalvermelkpoeders aan de klanten geleverd. De productinformatie van Puremel is als bijlage 12 toegevoegd.

De productie vindt gedurende 24 uur per dag plaats van maandag 5.00 tot zaterdag 19.00 uur.

2.3 Beschrijving productieproces

<u>Aanvoer grondstoffen</u>
Alle grondstoffen worden per as aangevoerd in bulkwagens (droge grondstoffen), tankwagens (vetten) en vrachtwagens (overige hulpstoffen). Het aantal vervoersbewegingen is weergegeven in het akoestisch rapport (Bijlage 3 bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning).
De bulkwagens worden in silo's gelost met behulp van een inpandige compressor teneinde zo min mogelijk geluidoverlast te veroorzaken. Er is slechts één aansluitingsmogelijkheid voor bulkwagens (zie foto 4 in bijlage C), zodat er altijd maar één bulkwagen tegelijk kan worden gelost.

Alle bulk-, tank- en vrachtwagens worden op de weegbrug gewogen alvorens de producten worden gelost. De pallets waarop de grondstoffen worden aangeleverd worden weer gebruikt voor de afvoer van zakgoed.

Productie
Vanuit de droge stof- en vetsilo's worden de diverse grondstoffen (zuivel, granen, vitaminen mineralen en vetten) separaat, op receptbasis, gedoseerd, gewogen en gemengd. Hierdoor ontstaat een droge stof- en een vet- mengsel.
In dit mengproces wordt tevens koude lucht geblazen (stikstof). Hierdoor wordt het vet gekristalliseerd. Tijdens dit proces wordt de droge stof ingekapseld in het vetkristal.

Het gereed product wordt opgeslagen in de gereed product silo's of wordt in zakken en bigbags afgevuld.

Afvoeren product
De kalvermelk wordt in bulk, zakgoed of in big bags aan klanten in binnen- en buitenland geleverd. De bulk producten worden in bulkwagens geladen in de laadstraat Er is maar één laadstraat, zodat er ook maar één vrachtwagen tegelijk kan worden geladen. Het zakgoed wordt op pallets geladen en met wikkelfolie omwikkeld. De bigbags en de pallets met zakgoed worden met 2 elektrische vorkheftrucks in vrachtwagens geladen.
Als handelsproduct wordt daarnaast het reinigingsmiddel "Puremel" geleverd aan de klanten. Puremel wordt in cans ingekocht en boven een lekbak opgeslagen tot levering.

Laboratorium
In het kwaliteitslaboratorium (op de eerste verdieping) wordt de kwaliteit van grondstoffen en producten getest. In het laboratorium wordt middels High-performance liquid chromatography (HPLC) analyses gedaan naar de samenstelling van grondstoffen en producten. In de ovens worden de grondstoffen verhit ten behoeve van de (voorbereiding) van de analyses. Kwaliteitsproeven waarbij chemicaliën worden gebruikt worden uitsluitend in de zuurkasten uitgevoerd.

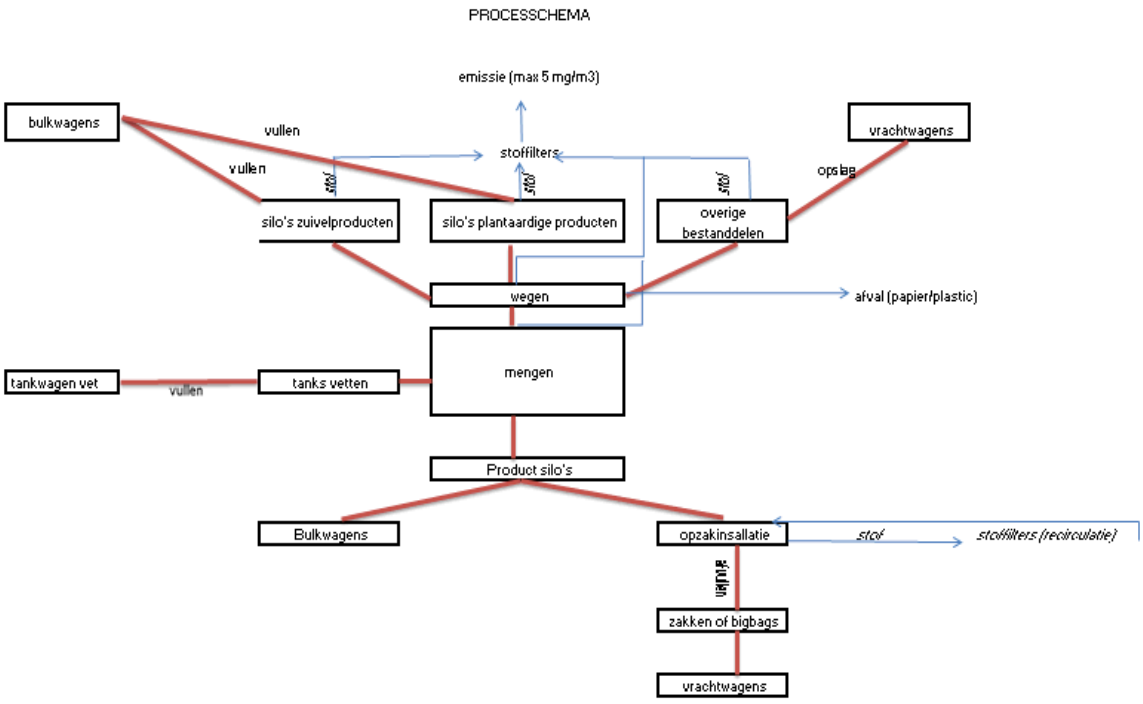
Onderhoud
Ten behoeve van klein onderhoud is er een werkbank, wat handgereedschap, een kleine hoeveelheid smeerolie (max. 10 l.) en een lastrafo aanwezig. Groot onderhoud en reparaties worden uitgevoerd door externe bedrijven.

Overzicht van gebruikte grondstoffen:
In het totaal wordt jaarlijks ca. 60.000 ton grondstoffen per jaar verwerkt. Onderstaand is een overzicht van de gebruikte grondstoffen gegeven De genoemde grondstoffen kunnen wijzigen als gevolg van veranderde vraag/aanbod van producten. Er worden alleen grondstoffen gebruikt die toegestaan zijn door het Productschap Diervoeder.

Hoofdgroep Zuivelproducten:	Hoofdgroep Plantaardig:
Magere Melkpoeder	Oplosbaar tarwe-eiwit
Zoete Weipoeder	Natief tarwe-eiwit
Zure Weipoeder	Sojaconcentraat fijn, laag eiwit
Karnemelkpoeder	Sojaconcentraat fijn, hoog eiwit
MSAW 20%	Sojaconcentraat grof, laag eiwit
MSAW 27%	Sojaconcentraat grof, hoog eiwit
Weipoederconcentraat 35%	Ontsloten zetmeel
Weipoederconcentraat 80%	Natief zetmeel
Weivetkern 40%	Erwteneiwit
Weivetkern 50%	Tarwebloem
Lactose	
Weipermeaat	
Melkvetkern	

Hoofdgroep vet:	Hoofdgroep overige bestanddelen:
Geplastificeerd vetmengsel	Diverse premixen
Geplastificeerd plantaardig vetmengsel	Aroma's
	Citroenzuur
	Guar-Gom
	Kiezelzuur
	L-lysine
	DL-Methionine
	L-Treonine

Intern transport vindt plaats met 2 elektrische vorkheftrucks en enkele handpalletlifters, de acculader waarmee de heftrucks worden opgeladen is weergegeven op de tekening in bijlage 10.



3. MILIEUASPECTEN

3.1 Bodem

De beoogde wijzigingen hebben geen betrekking op bodembedreigende activiteiten een bodemonderzoek is daarom ook niet nodig.

3.1.1 Opslag bodembedreigende stoffen

Binnen de inrichting worden enkele bodembedreigende stoffen opgeslagen. Voor de opslag van deze stoffen is de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) van toepassing. Bij bedrijfsmatige activiteiten, waarbij het risico bestaat dat deze stoffen in de bodem terechtkomen, moet een bedrijf zijn bodem beschermen tegen die stoffen.

Of en zo ja hoe een bedrijf dit moet doen, staat in de NRB. De NRB stelt hiervoor een uniformerend kader en is ook hét gereedschap voor het inrichten van de bodembescherming binnen het bedrijf. Het uitgangspunt van de NRB is om door een doelmatige combinatie van maatregelen en voorzieningen een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren. Aan de hand van een bodemrisico checklist zoals opgenomen in het NRB kan per bedrijfsactiviteit worden bepaald wat het bodemrisico is van deze activiteit. Het bodemrisico wordt weergegeven door middel van een emissiescore. Bij een eindscore van 1 is het bodemrisico verwaarloosbaar.

Op basis van bodemrisico-checklist van het NRB geldt het volgende:

Activiteit	Code	Basis score	Aangevraagde voorziening	Eind-score[1)]
Laboratorium en opslag chemicaliën op verdieping	3.4	4	• Gecompartimenteerde opslag in chemicaliënkast, vloeistofdichte opslag voorziening • Incidentenmanagement: algemene zorg, faciliteiten en personeel • Visueel toezicht tijdens gebruik	1
Opslag gevaarlijke (afval) stoffen (puremel)	3.3	3	• Vloeistofkerende vloer en lekbakken (zie foto 5) • Incidentenmanagement: algemene zorg, faciliteiten en personeel • Visueel toezicht tijdens gebruik	1

[1)] er is absorptiemateriaal aanwezig en de medewerkers zijn voorgelicht over het gebruik hiervan.

3.2 Lucht

Tijdens het vullen van de silo's en het mengen van de producten en het opzakken van de producten kan stof vrijkomen. De ontluchting en de afzuiging van de mengers is dan ook voorzien van stoffilters teneinde aan de emissienormen van de Ner te voldoen. In bijlage A zijn de specificaties van de stoffilters opgenomen.

3.2.1 Overzicht emissiepunten

Emissiepunt	Bron-hoogte ca. (m)	Component	Voorziening	Concen-tratie (mg/m^3)
Uitlaten filterkasten (2x)	12	stof	Stoffilter	5
Afvoerkanaal CV en heater	7	verbrandingsgassen	n.v.t.	n.v.t.
Oven (4x)	4	verbrandingsgassen	n.v.t.	Nihil
Afzuig ventilator zuurkasten	6	nihil	n.v.t.	Nihil

De ontluchting van de nieuw te realiseren silo's wordt aangesloten op de bestaande luchtuitlaten, op het dak blijven er dus 2 uitlaten.

3.2.2 *Luchtkwaliteit*

De revisievergunning wordt aangevraagd vanwege het wijzigen van de opslag van grondstoffen en het wijzigen van de grens van de inrichting. De revisievergunning heeft betrekking op een kleine toename van het aantal verkeersbewegingen (maximaal 10 personen auto's en 2 vrachtwagens per dag) met behulp van Nibm tool is de bijdrage van deze extra verkeersbewegingen berekend en in onderstaande tabel weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	24
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	0,03
	PM_{10} in µg/m^3	0,01
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

3.2.3 *Geur*

Er komt incidenteel een lichte vanille geur vrij bij het productieproces. Deze geur is alleen in de productie ruimte te ruiken. Buiten de bedrijfsgebouwen is deze geur niet waarneembaar.

3.3 Geluid

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]
Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat er in de huidige situatie wordt voldaan aan de in de vigerende vergunning gestelde geluideisen.

Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]
In de huidige situatie wordt in de dagperiode voldaan aan de gestelde eis voor de maximale geluidniveaus bij de woningen. In de avond- en nachtperiode worden de eisen overschreden door het rijden van de personenwagens, het sluiten van de portieren van de personenwagens en door het parkeren van de vrachtwagens.

Het is praktisch en technisch niet mogelijk om de in de avond- en nachtperiode veroorzaakte maximale geluidniveaus te reduceren tot de vergunde waarden van 55 dB(A) en 50 dB(A) voor respectievelijk de avond- en de nachtperiode. Ook het oprichten van schermen op de terreingrens biedt geen soelaas omdat de voertuigen het terrein moeten op- en afrijden.
Bij de vigerende vergunning was er vanuit gegaan dat er volcontinue werd geproduceerd, er was echter ten onrechte geen rekening gehouden met het aan- en afrijden van personeel.

Voorgesteld wordt dan ook om de eisen voor de avond- en de nachtperiode te verruimen tot de in de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”, d.d. oktober 1998 opgenomen grenswaarden van respectievelijk 65 dB(A) en 60 dB(A).

Indien wordt uitgegaan van de grenswaarden uit de handreiking en de voorgestelde maatregelen ten aanzien van het sluiten van de portieren van komend en vertrekkend personeel wordengenomen wordt alleen in de avondperiode de eis overschreden door het parkeren van de vrachtwagen. Voor de maximale geluidniveaus veroorzaakt door het parkeren van de vrachtwagens zijn geen maatregelen mogelijk (zie paragraaf 6.3.2). Gelet op het feit dat de voertuigen hier worden gestald om elders overlast te voorkomen, wordt voorgesteld om de eis voor het parkeren van de vrachtwagens in de nachtperiode bij de woning aan de Leuvenumseveld 13 te verruimen tot 62 dB(A).

Indirecte hinder
In de onderzochte situatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

In bijlage C is op foto 2 de locatie voor het ontluchten van bulkwagens (zuidwest hoek van het terrein) weergegeven. De bulkwagens moeten op die locatie ontluchten ten einde zo min mogelijk geluidsoverlast te veroorzaken. In bijlage C op foto 3 is de geïnstalleerde geluidsdemper weergegeven. Op 19 april 2011 hebben controle metingen plaatsgevonden. Uit de uitgevoerde metingen blijkt dat de demper voldoet aan de gestelde eisen. De bevindingen uit de metingen zijn opgenomen in het akoestisch rapport.

3.4 Externe veiligheid

Ongewone voorvallen die binnen de inrichting kunnen ontstaan zijn stofexplosie en brand.

In het bedrijf zijn poederblussers aanwezig, deze zijn weergegeven op de tekening in bijlage 10. In het bedrijf zijn geen stoffen opgeslagen die niet met bluswater geblust mogen worden.

De filterinstallatie voldoet aan de Atex richtlijnen. De specificatie is als bijlage A toegevoegd aan deze omschrijving. Een rapport met betrekking tot stofexplosiegevaar is een onderzoek explosie veiligheidszone uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 14 toegevoegd aan de aanvraag. Uit het rapport blijkt dat voor Klaremelk BV een zone-indelingsplicht geldt op basis van de Arbeidsomstandighedenwet (ATEX 137). In de rapportage is de zone-indeling vastgesteld, beschreven en op tekening aangegeven. Uit het rapport komen enkele maatregelen naar voren:

- de elektrische installaties binnen de vastgestelde zone-indeling moeten voldoen aan de richtlijnen (explosieveilige uitvoeringen). Via certificaten moet dit worden aangetoond.
- de dakdelen boven de silo’s moeten door een erkende instantie beoordeeld worden op hun doelmatigheid bij een eventuele explosie in een silo (die het explosie luik van de silo laten klappen).
- Er moeten werkvoorschriften/-vergunning ten behoeve van veilig onderhoud aan installaties worden opgesteld.

De maatregelen worden uitgevoerd.

De opslag van stikstof vindt plaats conform de richtlijnen van het Warenwetbesluit drukapparatuur. Voor de opslag van stikstof in reservoirs zijn geen PGS-richtlijnen van toepassing. De PGS-9 geldt voor de opslag van zuurstof, omdat stikstof echter een onbrandbaar gas betreft zijn alleen de voorschriften van hoofdstuk 5 van de PGS 9 (m.u.v. 5.1.3 en 5.1.6) relevant. Het aanwezige reservoir voldoet aan deze vereisten.

3.5 Afvalwater

Het rioleringsplan is weergegeven op de tekening in bijlage 10 bij de aanvraag.

3.5.1 Waterge(ver)bruik per jaar

Gebruikersdoel	**Leidingwater**	**Grondwater ca.**	**Opp. water.**
Huishoudelijk gebruik**	-	150 m^3	-
Totaal	**-**	**150 m^3**	**-**

3.5.2 Lozing van afvalwater

Afvalwaterstroom	**Opp. water (m^3/j)**	**Verspreiding via gierkelder ca.**	**Op gemeentelijk riool ca.**	**Totaal (m^3/j)**
Huishoudelijk	-	10 m^3	140 m^3	150

Gezien het afvalwater dat binnen de inrichting ontstaat enkel bestaat uit huishoudelijk afvalwater en niet-verontreinigd hemelwater is ons inziens het toevoegen van de volgende bijlagen niet noodzakelijk:

- Processchema
- Rapport waterbesparende maatregelen
- Analyse bemonstering afvalwater

Het hemelwater van daken en verharding wordt op de sloot langs de zuidelijke inrichtingsgrens geloosd.

3.6 Afvalstoffen

Het stof uit de doekfilters wordt teruggebracht in mengers en silo's. De hoeveelheid verpakkingsafval is beperkt door gebruik van bulkgoederen. Verder worden afvalstoffen waar mogelijk gescheiden afgevoerd. Het restafval wordt in een goed gesloten container opgeslagen.

3.6.1 Overzicht afvalstoffen

Afvalstoffen	**Afvoer-Frequentie**	**Hoeveelheid per jaar (kg, ton of stuks)**	**Wijze van opslag**	**Maxi-male opslag**	**Inzamelaar/ verwerker**
Restafval van be-drijven	1 x per 2 weken	Max. 65 ton	Container	2,5 ton	Dusseldorp
papier/karton/plastic	Op afroep	20.000 kg	Samenge-perst	n.v.t.	Schenk

De pallets waarop grondstoffen worden aangevoerd, worden allemaal hergebruikt. Incidenteel komen er kleine hoeveelheden gevaarlijk afval vrij (batterijen en cartridges). Deze worden bij de chemocar afgegeven. De gevaarlijke afvalstoffen die vrijkomen bij onderhoudswerkzaamheden (afgewerkte olie) worden door de uitvoerder van het onderhoud meegenomen en conform de vereisten afgevoerd.

3.6.2 Preventie afvalstoffen

De hoeveelheid afvalstoffen wordt zoveel mogelijk beperkt door grondstoffen onverpakt in bulk in te kopen, gebruik te maken van recyclebare verpakkingen (bigbags) en good house keeping maatregelen.

<u>Papier/karton en plastic</u>
Deze afvalstromen worden gezamenlijk in een perscontainer geperst en afgevoerd. Het scheiden van deze stromen is niet mogelijk aangezien de grondstofzakken bestaan uit een plastic binnenzak en een papieren buitenzak. Het LAP kent geen aparte categorie voor papier/karton en plastic dat met elkaar vermengt is. Deze afvalstof dient dan ook in het kader van het LAP te worden beschouwd als restafval van bedrijven.

De vereisten met betrekking tot afvalstoffenpreventie zijn opgenomen in het Landelijk Afvalbeheerplan (LAP). Voor de afvalstoffen die vrijkomen bij Klaremelk geldt:

Restafval van bedrijven

Minimumstandaard voor verwerking

De minimumstandaard voor het be- en verwerken van restafval van bedrijven is verbranden als vorm van verwijdering.

Sorteren, nascheiden en andere bewerkingen gericht op nuttige toepassing van (een deel van) het restafval van bedrijven zijn alleen toegestaan wanneer er geen deelstromen of residuen worden gestort.

Voor de verwerking van de gevormde deelfracties wordt verwezen naar de daarvoor geldende minimumstandaarden.

Toetsing

Bij de firma Schenk wordt het gemengde papier/karton en plastic afval nagescheiden in de fracties papier/karton en plastic en vervolgens aan bedrijven geleverd die het hergebruiken.

Het gemengd huishoudelijk afval wordt door Dusseldorp zoveel mogelijk nagescheiden en aan bedrijven geleverd die het hergebruiken.

3.7 Energie

Het totaal geïnstalleerde elektrisch vermogen van de geïnstalleerde apparatuur bedraagt ca. 200 kW.

Er is een CV installaties aanwezig met een nominaal vermogen van 45 kW en een heater met een nominaal vermogen van 15 kW.

3.7.1 Energiebesparing

Op grond van de circulaire energie in de milieuvergunning (VROM 1999) dient aangegeven te worden welke energiebesparende maatregelen door Klaremelk zijn getroffen:

- Energiezuinige verlichting
- HR-ketel
- Thermische isolatie
- Good housekeeping (sluiten ramen en deuren, machines niet onnodig laten draaien, verlichting en computers uitzetten bij afwezigheid)
- Daglicht toetreding door daklichten in de opslag- en productieruimte
- Frequentieregelaars op de ketting, de doseerschroef, de menger en de mengerarm
- Alleen de werkruimten waar mensen aanwezig zijn worden verwarmd (de opslagruimten niet)
- Toepassen restwarmte compressoren in opslagruimte.

Voor de branche van Klaremelk zijn geen BBT maatregelen vastgesteld. Op basis van algemeen geldende BBT maatregelen kan worden gesteld dat het bedrijf voldoet aan de stand der techniek met betrekking tot energiebesparing.

3.8 Verkeer en vervoer

De verkeersbewegingen zijn opgenomen in het akoestisch rapport dat als bijlage 3 bij de aanvraag is gevoegd. De verkeersbewegingen nemen licht toe ten opzichte van de in 2002 vergunde situatie. In onderstaande tabel zijn de verkeersgegevens (per dag) van de aanvraag 2002, het akoestisch rapport van de regio Noord West Veluwe (RVG) en de nieuwe situatie met elkaar vergeleken. Daarbij wordt opgemerkt dat dit de maximale situatie betreft. Dat wil zeggen die situatie waarop alle leveranties, bezoekers en afvoer van producten tegelijkertijd op een dag plaatsvindt.

Soort	**Vergunning 2002**	**Rapport RVG**	**Aanvraag 2011**
Personenauto's	5	16	20
Bulkwagens	15	14	15
Vrachtwagens	5	3	6
Vetwagen	1	2	2
Stikstof wagen	1	1	1

Uit bovenstaande blijkt dat er een toename van het aantal personenauto's is ten opzichte van de vigerende vergunning en de door de RVG onderzochte situatie. Het aantal bulkwagens is gelijk gebleven, het aantal vrachtwagens en vetwagens is licht toegenomen ten opzichte van de situatie in 2002, beiden met 1 extra beweging per dag.

Grond- en hulpstoffen

Alle grond- en hulpstoffen worden inpandig opgeslagen (in silo's, big bags of als zakgoed).

Soort	Stuifklasse	Soort opslag*	Hoeveelheid (max. in opslag)
Granen	S3	Zakgoed en bulk	700 ton
Vitaminen en mineralen	S3		
Vetten	n.v.t.		
Melkpoeders	S1/S3		

*In totaal worden er circa 100 ton grondstoffen opgeslagen als zakgoed.

Om het verlies van grondstoffen en het vrijkomen van stof te voorkomen zoveel mogelijk te beperken is het gehele productieproces gesloten.

3.9 Gevaarlijke stoffen

Onderstaande stoffen worden als volgt opgeslagen:

Naam van de stof	ADR categorie	Aggregatietoestand	Opslagwijze	Hoeveelheid maximaal aanwezig	Maximale hoeveelheid per jaar
Ethanol	3	Vloeibaar	PGS-kast*	10 liter	10 liter
Petroleumether		Vloeibaar	PGS-kast	20 liter	20 liter
Ethylether	3	Vloeibaar	PGS-kast	20 liter	20 liter
Aceton	3	Vloeibaar	PGS-kast	5 liter	5 liter
Geconcentreerd zwavelzuur	8	Vloeibaar	lab	10 liter	120 liter
Zoutzuur	8	Vloeibaar	lab	2 liter	2 liter
Natronloog	8	Vloeibaar	lab	40 liter	40 liter
Puremel	8	Vloeibaar	lekbak	1500 liter	handelsproduct
Smeermiddelen	n.v.t.	Pasteus	Patronen	10 liter	10 liter

* De PGS-kast heeft een inhoud van ca 300 liter en voldoet aan DIN 4102 en NEN 3881.De specificatie van de PGS-kast is opgenomen als bijlage B.

Achter het bedrijfsgebouw is een opslagtank voor stikstof aanwezig met een inhoud van 20,7 m^3 . Het veiligheidsinformatieblad van stikstof is als bijlage 13 toegevoegd aan de aanvraag.

3.10 Vaststellen en registeren milieubelasting

Er wordt een milieulogboek bijgehouden waarin milieurelevante handelingen worden opgetekend. Registratie vindt plaats van:

- grondstoffen
- afvalstoffen
- energieverbruik
- incidenten
- keuringen en inspecties

Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV

Ing. N. Jacobs

laatst bijgewerkt: 10-09-09

Technische specificatie

Kw. 3375.0.21513

Textielsoort:	Polyester naaldvilt	
Materiaal:	Polyester	
Behandeling:	Eenzijdig gekalanderd	
Nabehandelingen:	Olie- waterafstotend	
Inlaagweefsel:	Nee	
Gewicht:	500 g/m²	
Dikte:	1,80 mm	
Luchtdoorlaat:	162 L/dm²/min@200 Pa	
Temperatuurbestendigheid: Piek Lang	 150 °C 140 °C	
Antistatisch met vezeltype:	n.v.t.	
Geleidbaarheid:	n.v.t.	
Stofklasse:	M	
Voedselveilig:	Ja	
Certificaten beschikbaar:	n.v.t.	
Bestendigheid	alkaliën	middelmatig
	zuren	middelmatig
	organische oplosmiddelen	goed
	oxidatiemiddelen	goed

Over atex en naaldvilt
Lampe Technical Textiles sluit met haar materialen en producten naadloos aan bij de wetgeving op het gebied van explosiebeveiliging . De hiervoor geselecteerde filtermedia en materialen toegepast voor flexibele verbindingen voldoet aan deze eisen.

Naaldvilt is daarvoor voorzien van tussenweefsel vervaardigd uit rvs-monofilamenten. Hiermee wordt een elektrische weerstand verkregen onder 10.000 ohm (*toegestaan is 100.000.000 ohm)*

Neue Staubklassen für die staubtechnische Bewertung von Industriestaubsaugern, Entstaubern und Kehrsaugmaschinen

Geeignet für trockene, gesundheitsgefährliche, nicht brennbare Stäube	Bisher: ZH 1/487		DIN EN 60335-2-69 Anh. AA	
	Verwendungs-kategorie	Maximaler Durchlaßgrad	Staubklasse	Maximaler Durchlaßgrad
mit MAK-Werten > 1 [mgm⁻³]	**Mindestens U** (S, G, C, K1, K2)	≤ 5%	**Mindestens L** (M, H)	< 1%
mit MAK-Werten > 0,1 [mgm⁻³]	**Mindestens S** (G, C, K1, K2)	≤ 1%	**Mindestens M** (H)	< 0,1%
mit MAK-Werten = 0,1 [mgm⁻³]	**Mindestens G** (C, K1, K2)	≤ 0,5%	**Mindestens M** (H)	< 0,1%
mit MAK-Werten	**Mindestens G** (C, K1, K2)	≤ 0,5%	**H**	< 0,005%
mit MAK-Werten + krebbserzeugender Stoffe (§35 GefStoffV.)	**Mindestens C** (K1, K2)	≤ 0,1%	**H**	< 0,005%
mit MAK-Werten + krebbserzeugender Stoffe (§35 u.15a GefStoffV.)	**K1, K2**	≤ 0,05%	**H**	< 0,005%
mit MAK-Werten + krebbserzeugender Stoffe (§35 u.15a GefStoffV.) incl. Asbest	**K1, K2 + Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519**	≤ 0,005%	**H + Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519**	< 0,005%
Zusätzliche Eignung für brennbare Stäube aller Staubexplosionsklassen (ausgenommen Stäube mit extrem niedr. Mindest-zündenergie ME< 1mJ)	**Mindestens S Mit B1(zusätzlich)**		**Mindestens M Mit B1(zusätzlich)**	

Quelle: BIA Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften 53754 Sankt Augustin - 08.2000

firesafe®

Veiligheid

Volgens voorschriften van de Arbeidsinspektie moeten brandbare en vluchtige stoffen in laboratoria en werkplaatsen uit veiligheidsoverwegingen in een speciale opbergkast opgeslagen worden. PV heeft een brandwerende opbergkast ontwikkeld die aan deze voorschriften voldoet.

Uitvoering

De Vinifiresafe's 300 en 600 zijn automatisch sluitende brandwerende opbergkasten en volgens hetzelfde principe gebouwd.
Model 300 heeft één vouwdeur. Model 600 heeft twee vouwdeuren.
De brandwerende eigenschappen zijn verkregen door het gebruik van isolatiemateriaal volgens DIN 4102 en NEN 3881 die tussen de dubbele wanden van de deuren en romp is aangebracht.
De deuren zijn automatisch sluitend, voorzien van een labyrint-sluiting en afgewerkt met een speciaal zwelstrip. Hierdoor ontstaat een optimale afsluiting van de deuren.

Interieur

De ruime binnenmaten kunnen volledig benut worden. De Vinifiresafe's worden standaard geleverd met drie in hoogte verstelbare legborden, die tegen wegschuiven beveiligd zijn. Deze zijn zo gekonstrueerd dat een vrije lucht circulatie gewaarborgd is.
Een vloeistofdichte lekbak zorgt er voor dat bij lekkage niets op de vloer komt.

Werking

Indien er brand uitbreekt of door een andere oorzaak de temperatuur oploopt in de werkruimte sluiten de deuren én de brandklep. Dit gebeurt automatisch door middel van een vooraf ingestelde thermostaat (10-50°C). Deze thermostaat is ongevoelig voor trillingen en behoudt een grote meetnauwkeurigheid.
De zwelstrip zorgt voor een luchtdichte afsluiting.

Uitzonderlijk ventilatiesysteem

De luchttoevoer, voorzien van een vlamscherm, is op de meest brandveilige plaats aan de achterzijde geslueerd.
De Vinifiresafe's kunnen rechtstreeks tegen de muur geplaatst worden. De doorstekende zijden sluiten aan tegen de wand waartegen de kast wordt geplaatst en waarborgen de luchttoevoer over de volle breedte.
De aansluiting voor de afzuiging bevindt zich centraal boven in de kast en is uitgerust met een automatisch sluitende brandklep.

Bedieningsgemak

De vouwdeuren zijn zeer gemakkelijk te bedienen. Deze zijn op de juiste plaats over de volle lengte voorzien van een met de volle hand te omvatten greep, waarmede een verbluffend bedieningsgemak is verkregen. Geen gevaar voor vingers tussen de deuren!
De onafhankelijk van elkaar te bedienen deuren sluiten bovendien "dempend". Schrikreakties als gevolg van plotseling hevig dichtklappen van de deuren zijn bij de serie Vinifiresafe opbergkasten uitgesloten.

Chemisch bestendig

De uit staalplaat gefabriceerde kasten zijn geheel in- en uitwendig geëpoxeerd, inklusief de legborden en vloeistofdichte lekbak.
De Vinifiresafe's onderscheiden zich door hun hoogwaardige, corrosie bestendige oppervlakte-behandeling.

Verder hebben de Vinifiresafe's

— een gevaren symbool
— een slot voor model 300
— twee sloten voor model 600

Om het (intern) transport gemakkelijk te laten verlopen wordt de Vinifiresafe altijd op een pallet geleverd.

Safety

It is provided in government regulations that, for reasons of safety, inflammable and volatile substances in laboratories and workshops must be stored in special cupboards.
PV has developed a fire resistant cupboard complying with these regulations.

Design

Vinifiresafes types 300 and 600, fire resistant cupboards with automatically closing doors, have both been constructed on the basis of the same principle.
Type 300 has one folding door. Type 600 has two folding doors.
Their fire resistant qualities originate from the insulation material, in accordance with BS 476, part 6, provided between the double walls of the doors and body.
The doors are of the automatically closing type, have a labyrinth lock and are finished with a special swelling strip, ensuring maximum tightness in closed position.

Interior

The spacious inside dimensions can be fully utilised.
Vinifiresafes are supplied standard with three height adjustable shelves with special provisions to prevent them from sliding. Their construction allows the air to circulate freely.
A liquid-proof tray ensures that in case of leakage no liquid drips onto the floor.

Operation

In case of fire or a rise of temperature due to other causes in the working room the doors and fire valve close automatically, which is effected by means of a pres-set thermostat (10-50°C). This thermostat is operated by means of a setting key. It is insensitive to vibrations and retains its great measuring precision.

Exceptional ventilation system

The air supply vent with its fire screen is situated at the back of the cupboard, the safest position in case of fire.
Vinifiresafes can be placed direct against a wall, as the protruding walls of the cupboard touch the wall of the room, ensuring free air supply over the full width of the cupboard.
The exhaust air vent is located in the centre at the top of the cupboard and has an automatically closing fire valve.

Easy to operate

The folding doors are easy to operate. In the most logical position a hand grip has been fitted holding the full hand, so

Foto 1 Emissiepunten stofafzuiging

Foto 2 Locatie ontluchting bulkwagens

Foto 3: geluiddemper bij afzuiging stoffilters

Foto 4 losplaats bulkwagens

Foto 5: opslag Puremel boven lekbak

Foto 6 frequentieregelaars

Foto 7 stikstoftank

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek a o
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

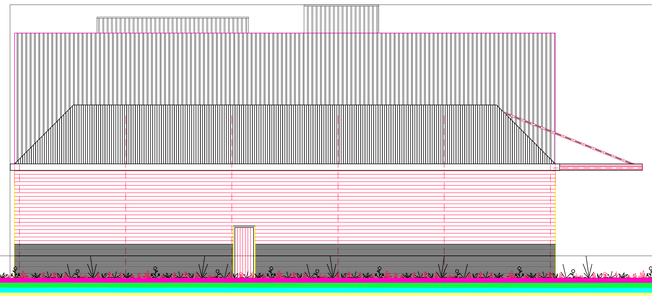
BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

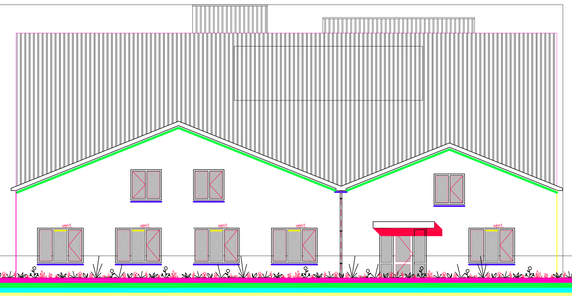
BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede	SPA Terneuzen
Postbus 374	
6710 BJ EDE	
Klinkenbergerweg 30a	Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE	4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383	T: 0115 649 680
F: 0318 614 251	F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl	E: Terneuzen@spaede.nl

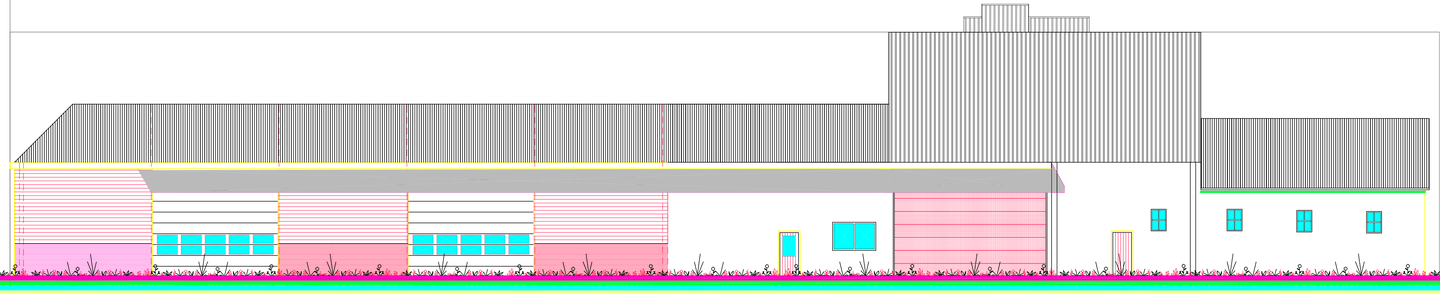
www.spaede.nl



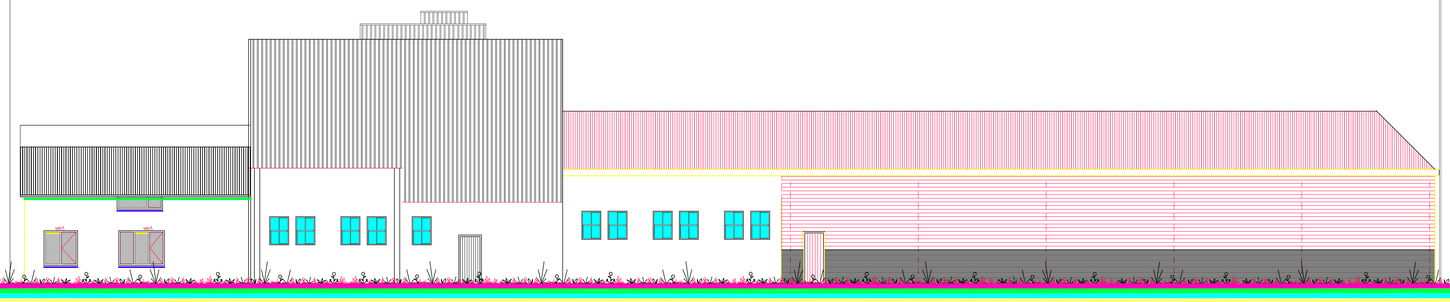
Westgevel



Oostgevel



Zuidgevel



Noordgevel

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:		
schaal:	1 : 100	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

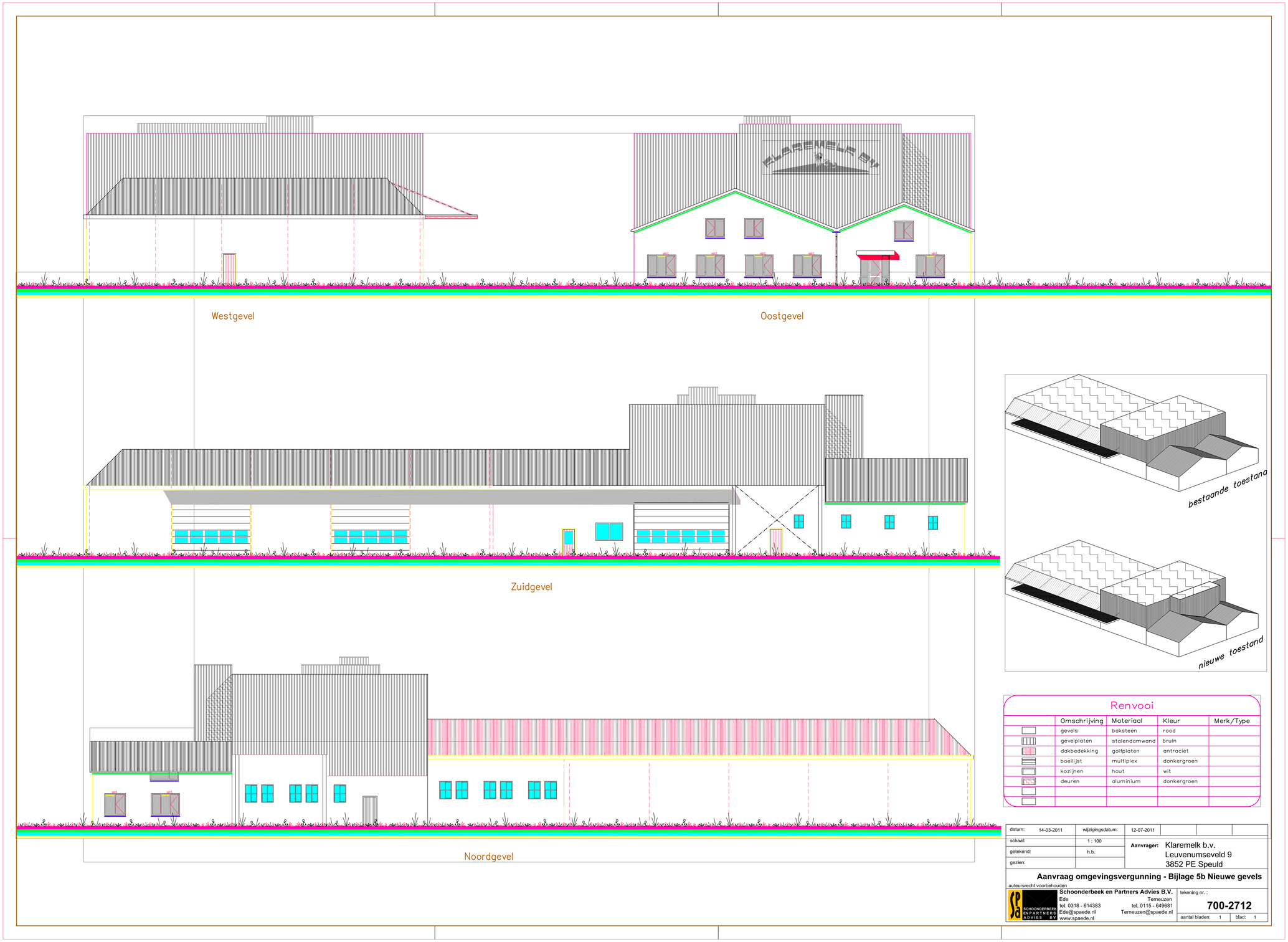
Aanvraag omgevingsvergunning - bestaande gevels (bijlage 5a)

auteursrecht voorbehouden

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 1 blad: 1



Renvooi

	Omschrijving	Materiaal	Kleur	Merk/Type
	gevels	baksteen	rood	
	gevelplaten	stalendamwand	bruin	
	dakbedekking	golfplaten	antraciet	
	boeilijst	multiplex	donkergroen	
	kozijnen	hout	wit	
	deuren	aluminium	donkergroen	

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011	
schaal:	1 : 100	**Aanvrager:**	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

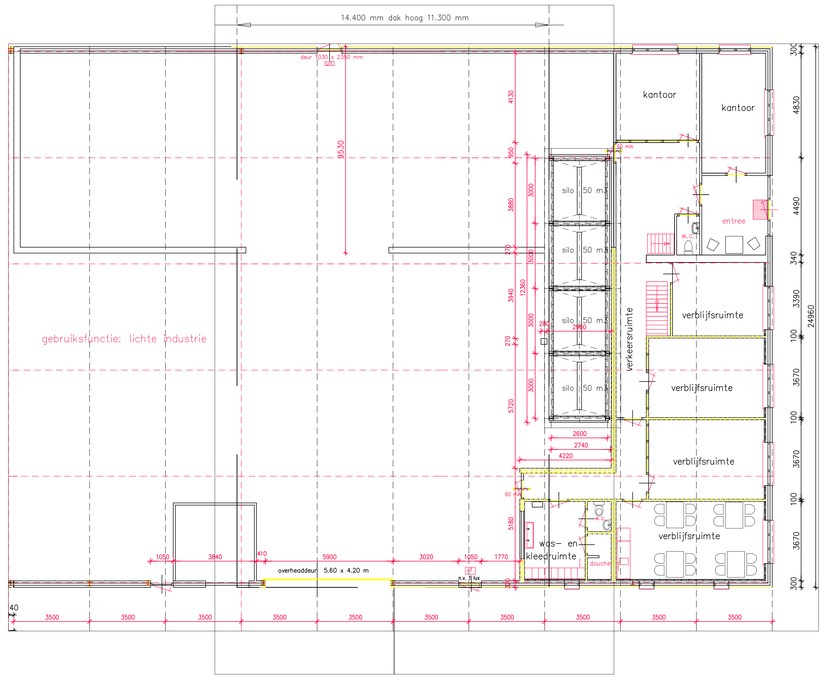
Aanvraag omgevingsvergunning - Bijlage 5b Nieuwe gevels

auteursrecht voorbehouden

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 1 | blad: 1



datum: 18-04-2011	wijzigingsdatum:				
schaal:	1 : 100	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld		
getekend:	h.b.				
gezien:					

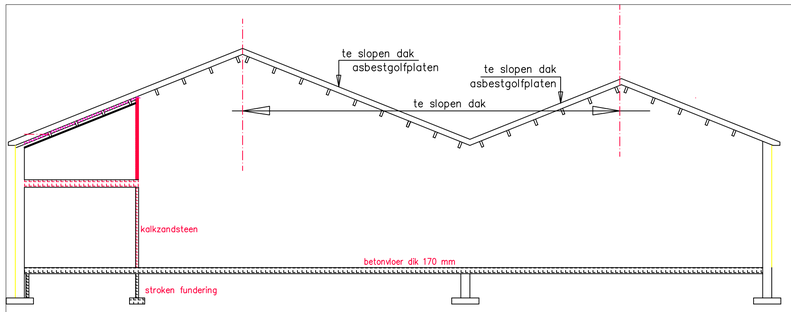
Aanvraag omgevingsvergunning - plattegrond (bijlage 5c)

auteursrecht voorbehouden

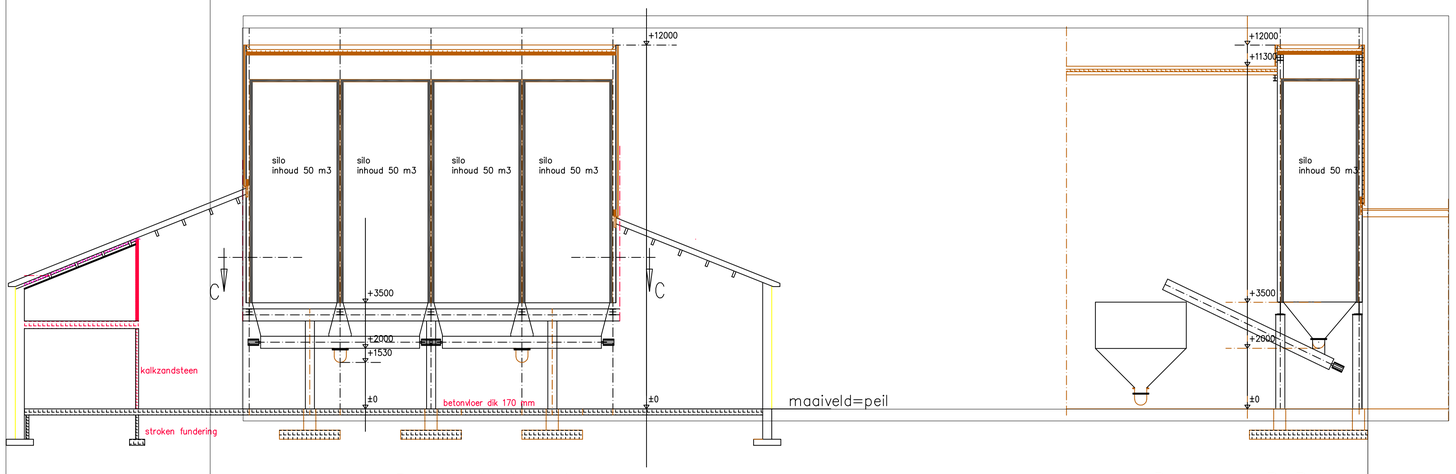
SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 1 blad: 1

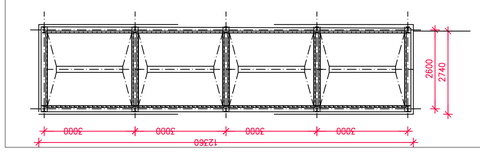


Doorsnede bestaand



Doorsnede A – A

Doorsnede B–B



Doorsnede C – C

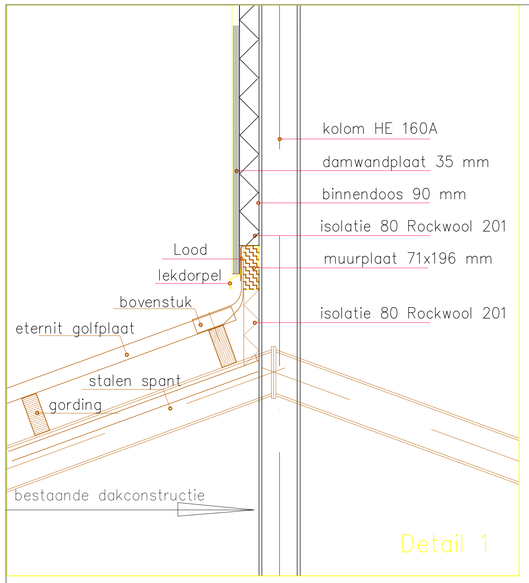
datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:				Formaat A1_L
schaal:	1 : 100	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9			
getekend:	h.b.				
gezien:	xx				
Aanvraag omgevingsvergunning- Doorsnede					

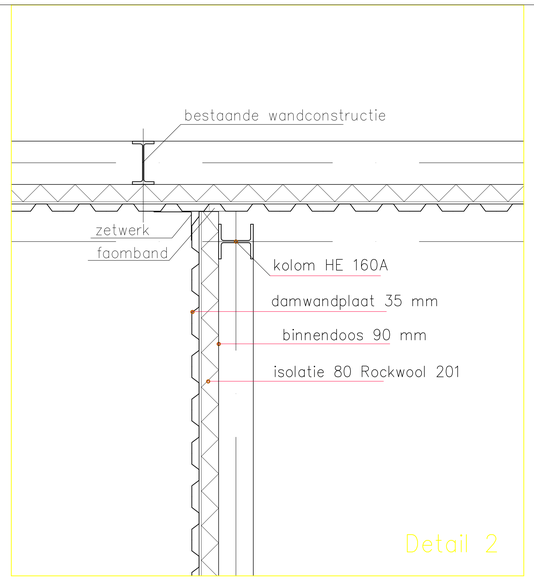
auteursrecht voorbehouden

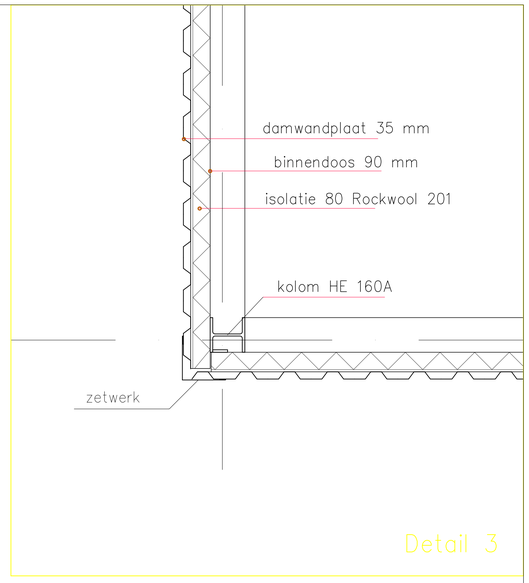
SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

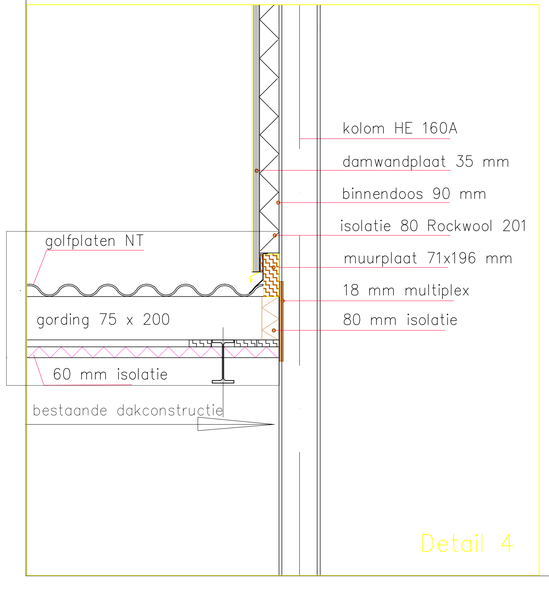
tekening nr. :
700-2712

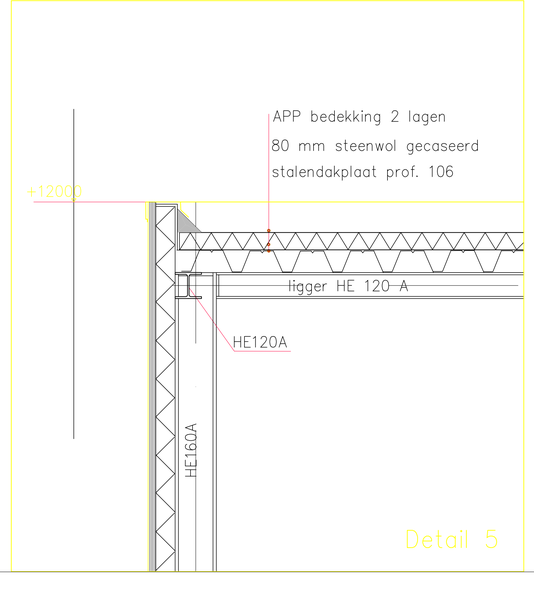
aantal bladen: 9 blad: 5

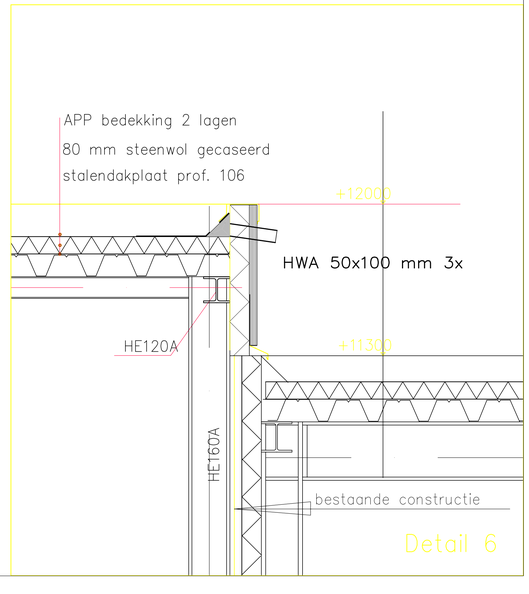


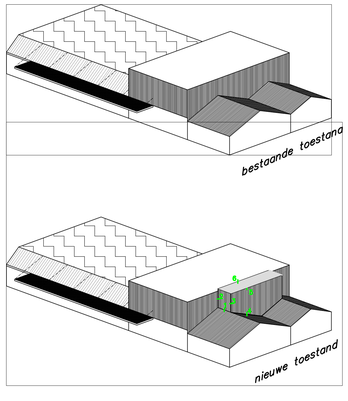












datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011	
schaal:	1 : 100	**Aanvrager:**	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

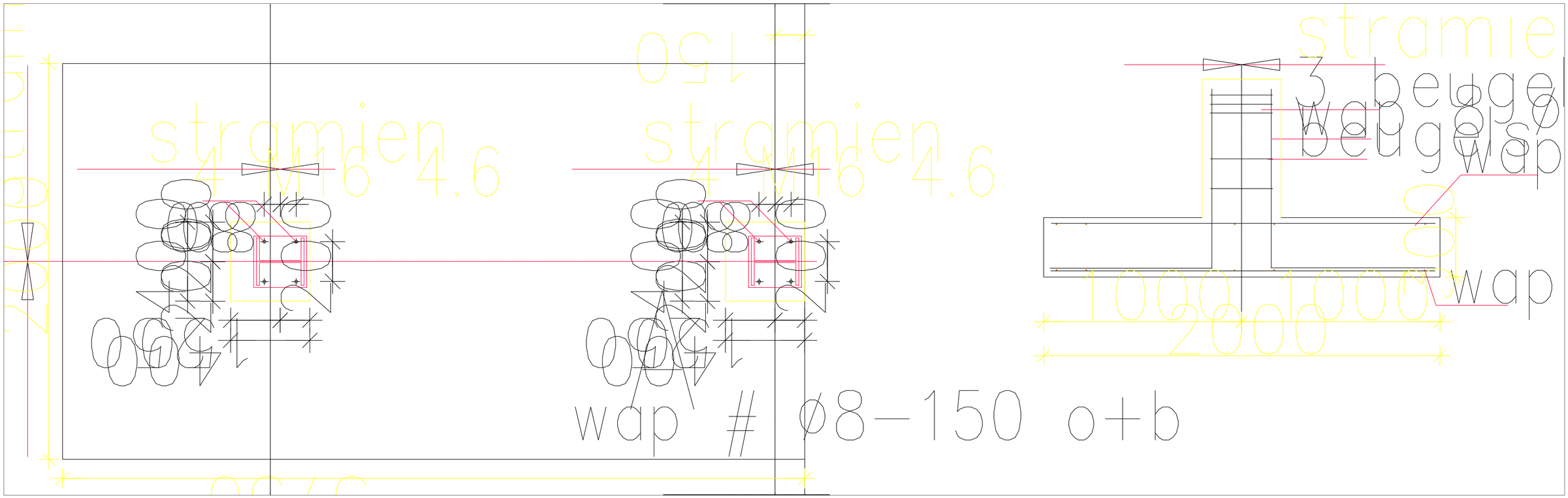
Aanvraag omgevingsvergunning - Bijlage 6b details dakopbouw

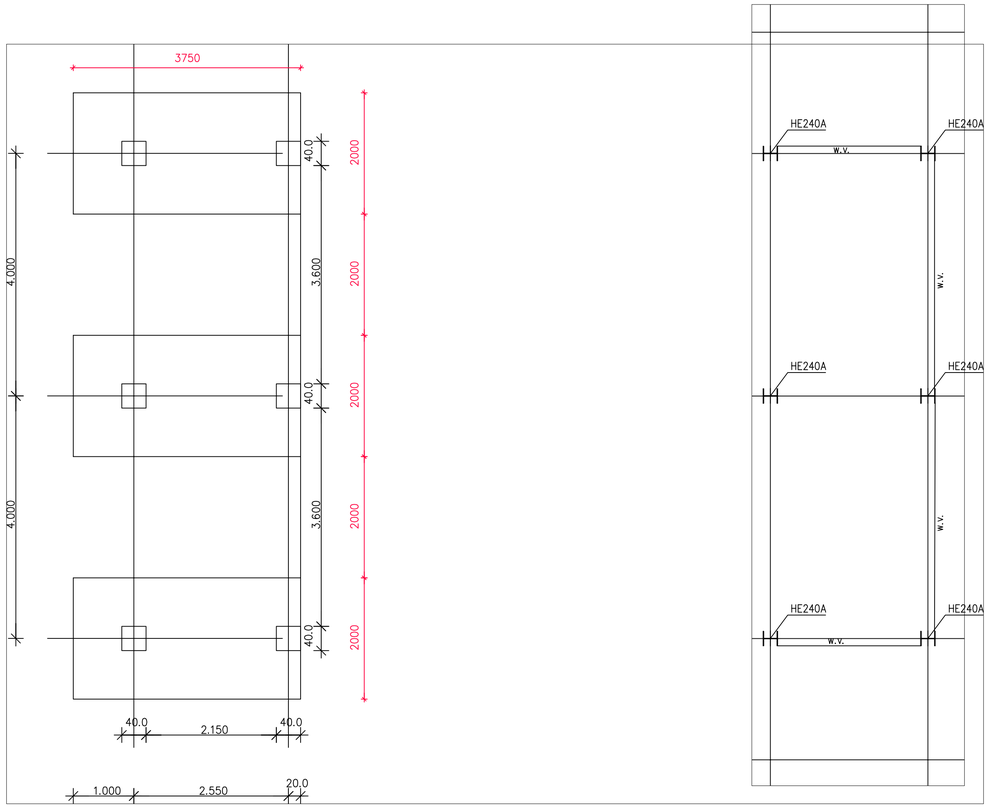
auteursrecht voorbehouden

Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 1 | blad: 1





datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:				Formaat A1_L
schaal:	1 : 50 en 1 : 10	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9			
getekend:	h.b.				
gezien:	xx				
Aanvraag omgevingsvergunning- Fundering					

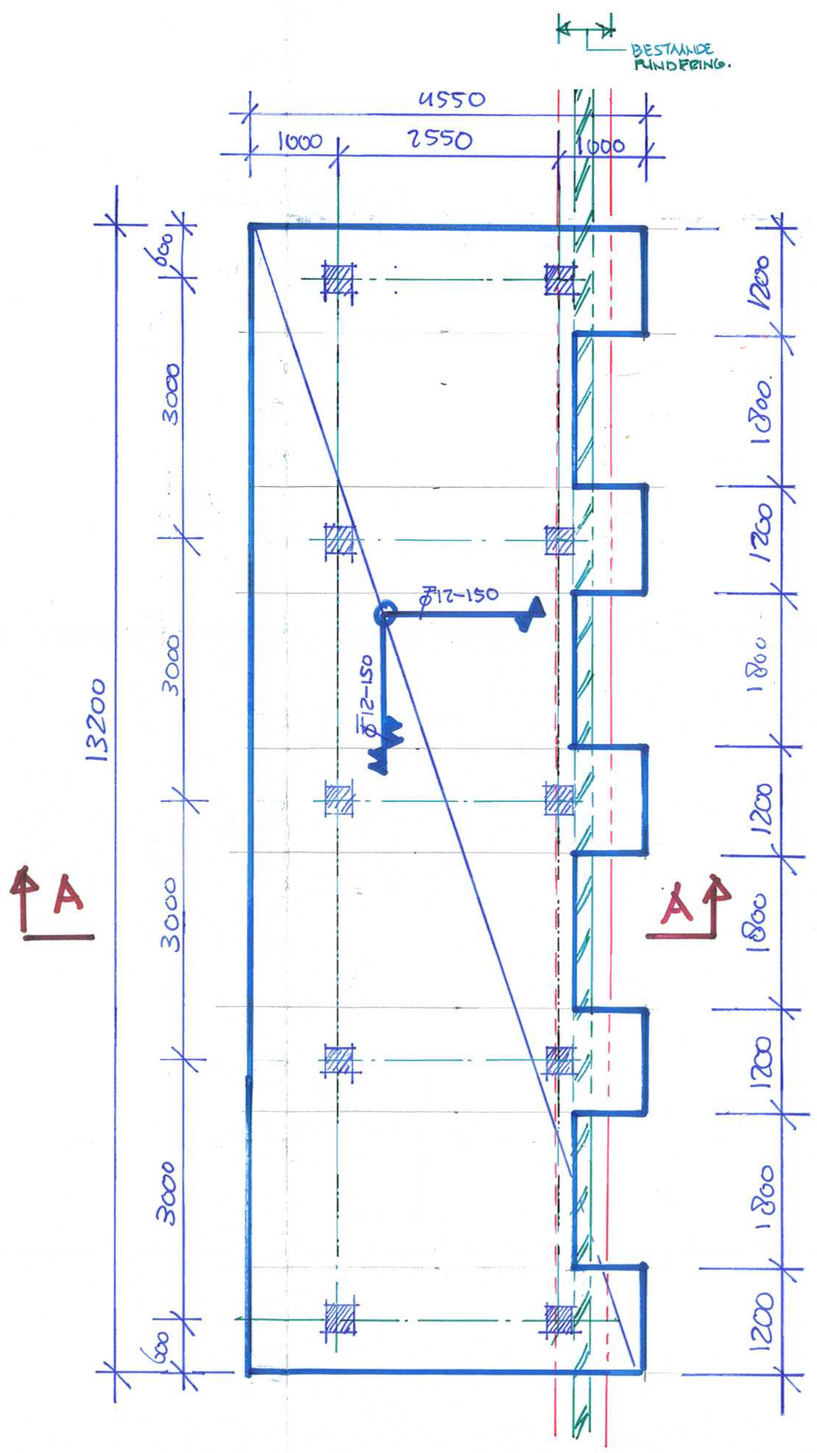
auteursrecht voorbehouden

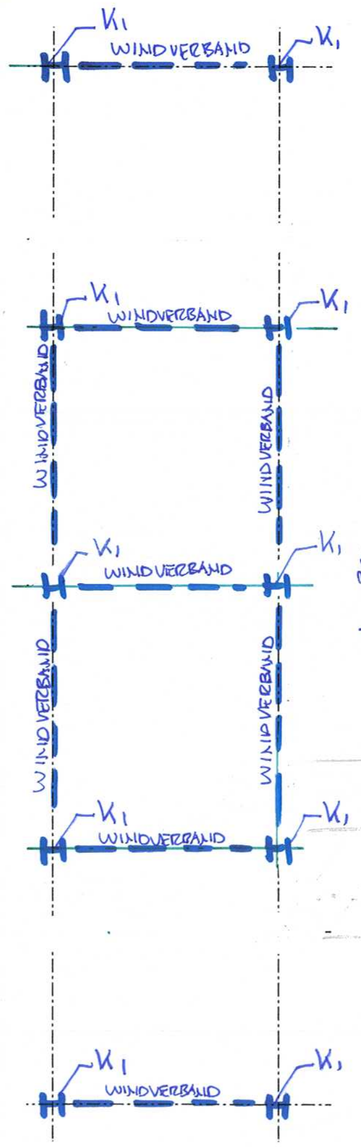
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

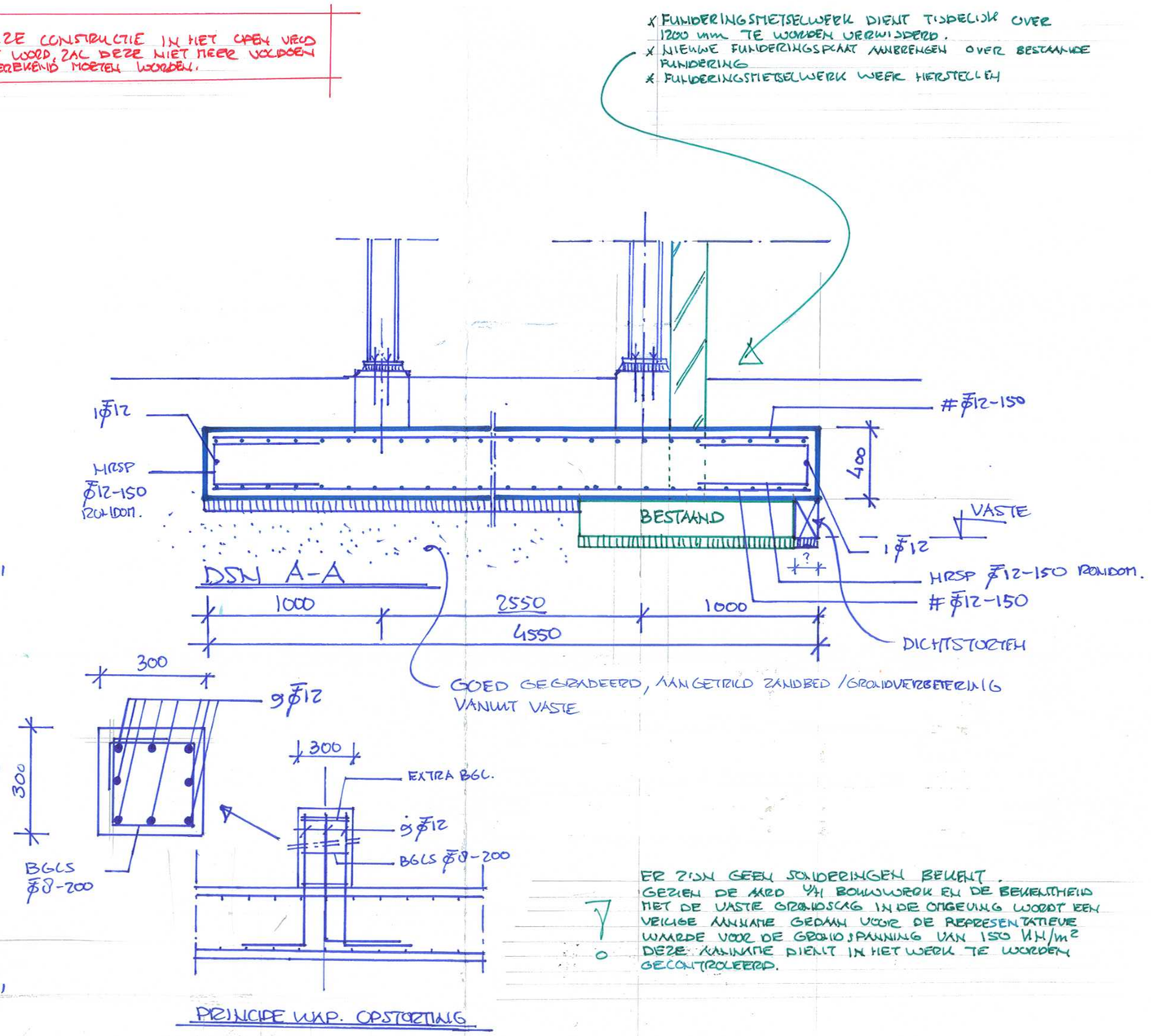
tekening nr. : 700-2712

aantal bladen: 9 blad: 6

LET OP: ALS DEZE CONSTRUCTIE IN HET OPEN VELD GEPLAATST WORD, ZAL DEZE NIET MEER VOLDOEN EN HERBEREKEND MOETEN WORDEN.







ER ZIJN GEEN SONDERINGEN BEKENT. GEZIEN DE AARD V/H BOUWWERK EN DE BEKENTHEID MET DE VASTE GRONDSLAG IN DE OMGEVING WORDT EEN VEILIGE AANNAME GEDAAN VOOR DE REPRESENTATIEVE WAARDE VOOR DE GRONDSPANNING VAN 150 kN/m² DEZE AANNAME DIENT IN HET WERK TE WORDEN GECONTROLEERD.

WERKNR: 1496
DD. 22/03/11

KOOIJ & ... ingen...
ADRES Oosteinde 11
Postbus 266
3840 AG Harderwijk
TEL +31 (0) 341 41

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:		
schaal:	1: 50 en 1-10	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

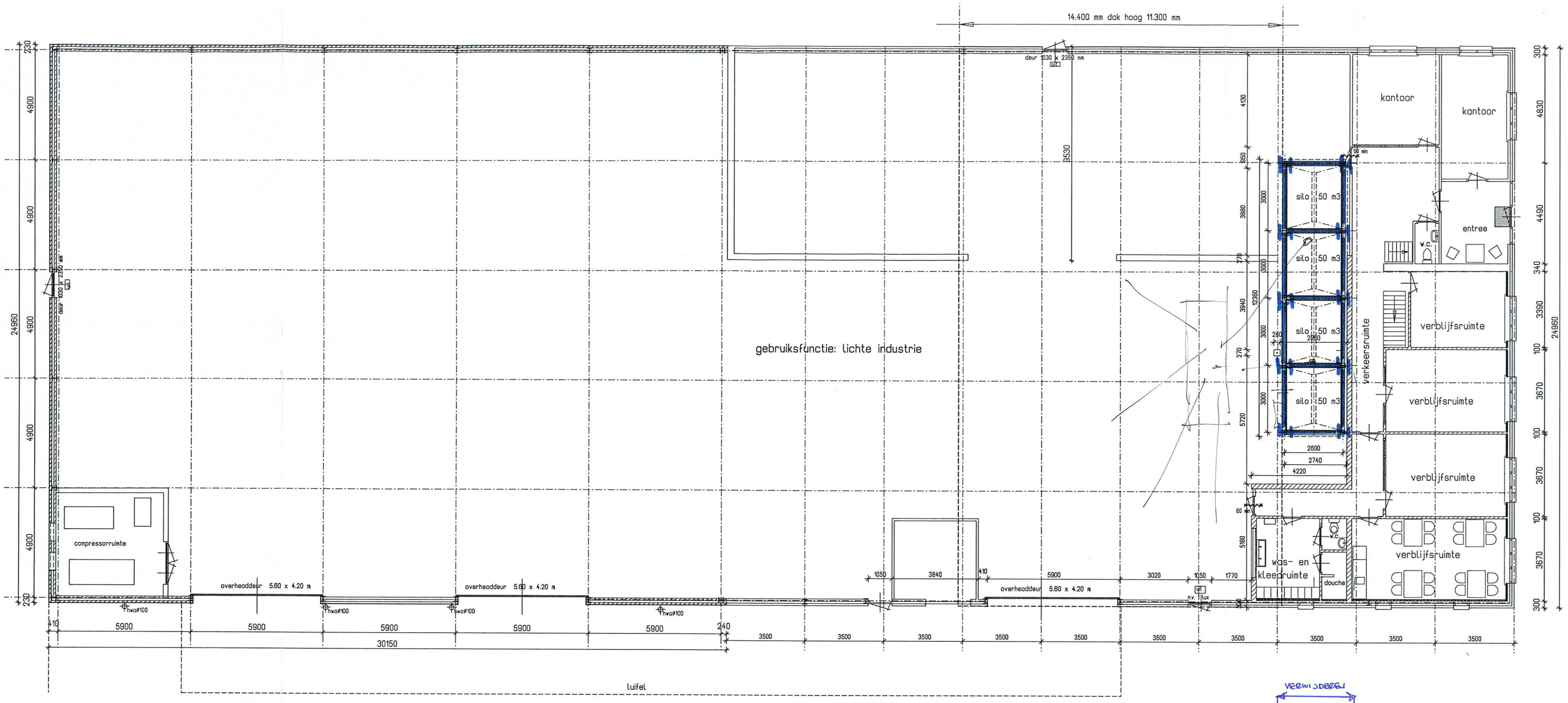
Aanvraag omgevingsvergunning — **Fundering**

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES

Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaed.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr.: 700 - 2712

aantal bladen: 9 | blad: 6



BESTAANDE GORDINGEN IHW CONTROLEREN, BIJ DOORGAANDE GORDINGEN MET GERBERVERBINDINGEN (ZGN. GERBERLIGGERS) DIENEN DE TE VERWIJDERDE GORDINGEN GECOMPENSEERD TE WORDEN MET VERWAARDE EINDVELDEN. DIT DIENT NADER TE WORDEN ONDERZOCHT.

WERKHR: 1496
D.D. 22/03/11.

KOOIJ & DEKKER ingenieursbureau
ADRES Oosteinde 11
Postbus 266
3840 AG Harderwijk
TEL +31 (0) 341 41 22 93

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:		
schaal:	1: 100	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

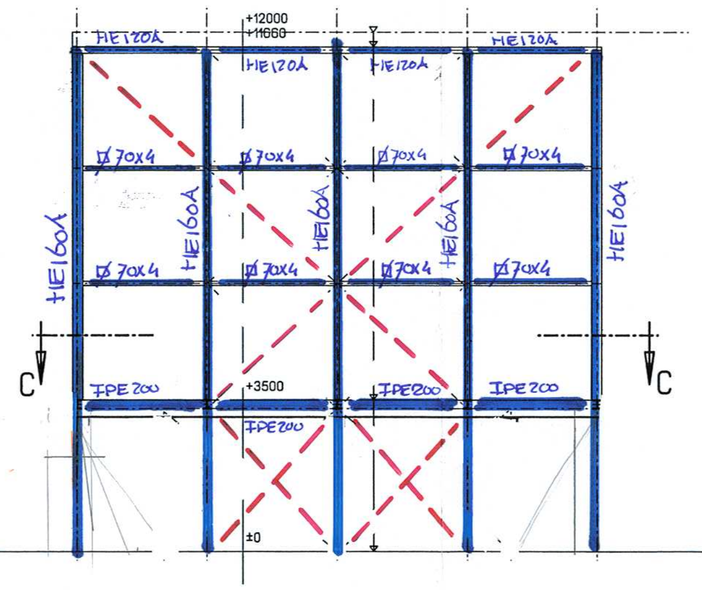
Aanvraag omgevingsvergunning — **Plattegrond**

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES

Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede — tel. 0318 - 614383 — Ede@spaed.nl — www.spaede.nl
Terneuzen — tel. 0115 - 649681 — Terneuzen@spaede.nl

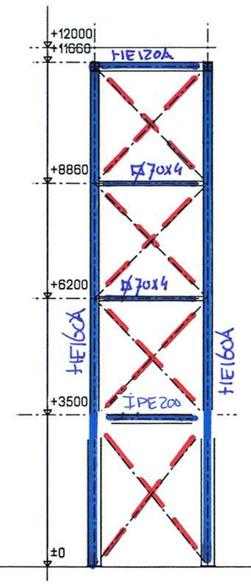
tekening nr.: 700 - 2712

aantal bladen: 9 — blad: 4



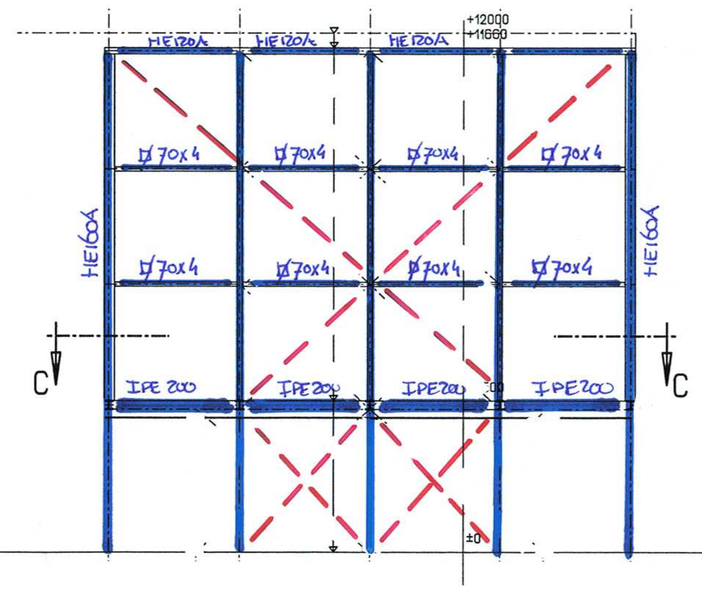
Aanzicht as A

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16



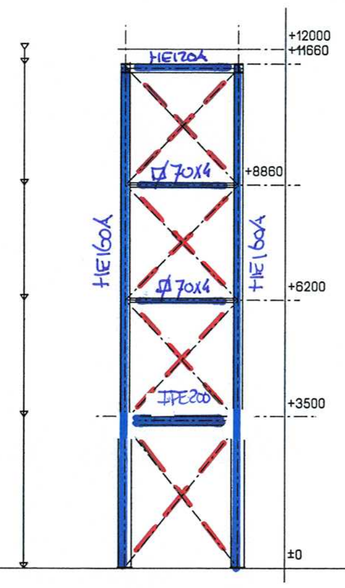
Aanzicht as 1

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16



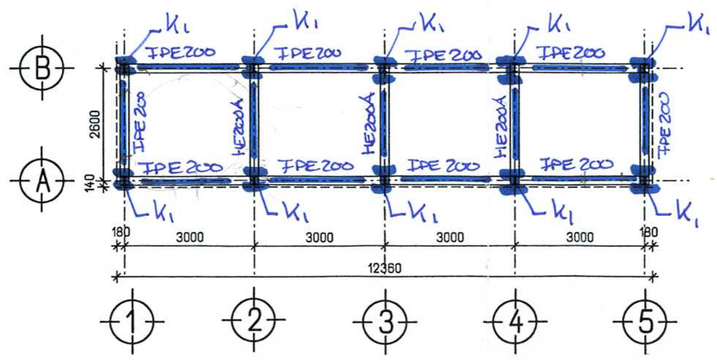
Aanzicht as B

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16



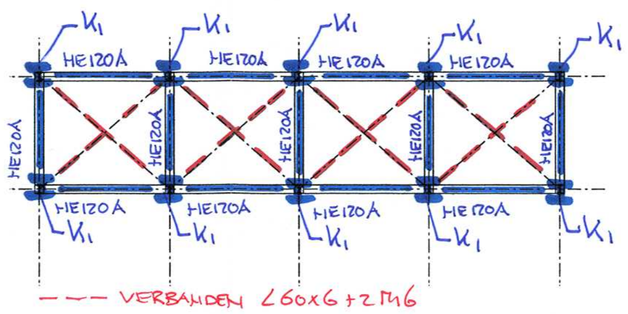
Aanzicht as 5

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16.



Doorsnede 3.500 +P

K1 = KOLOM HE160A

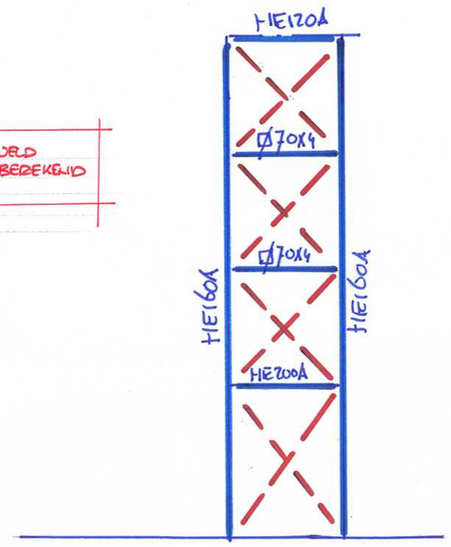


--- VERBANDEN ∠60x6 + 2M16

K1 = KOLOM HE160A

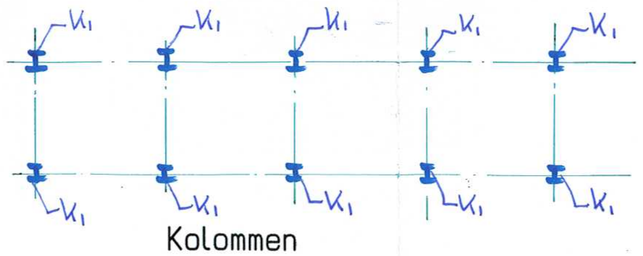
Dakplan 11.660 +P

LET OP! : ALS DEZE CONSTRUCTIE IN HET OPEN VELD STAAT ZAL DEZE NIET VOLDOEN EN HERBEREKEND MOETEN WORDEN..



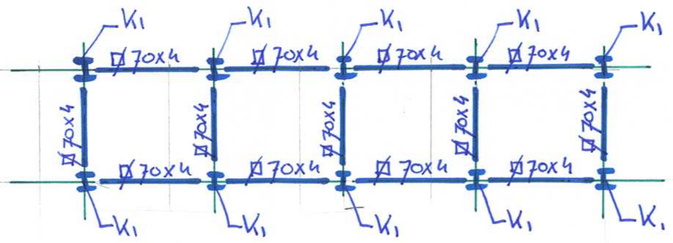
--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16

AANZICHT AS 2, 3 EN 4.



Kolommen

K1 = KOLOM HE160A



DOORSNEDE 6200+ / 8860+

K1 = KOLOM HE160A

VERBINDINGEN + DETAILBEREKENINGEN TE VERZORGEN DOOR DE STAALLEVERANCIER EN TER CONTROLE AANBIEDEN AAN ONS BURO.

IVM TRILLINGEN DIENEN DE MOEREN GEBORGD TE WORDEN OF BORGMOEREN TOEPASSEN.

WERKNR: 1496
D.D. 22/03/11

KOOU & DEKKER
ADRES Oosteinde 11
Postbus 266
3840 AG Harderwijk
TEL +31 (0) 341 41 22 93

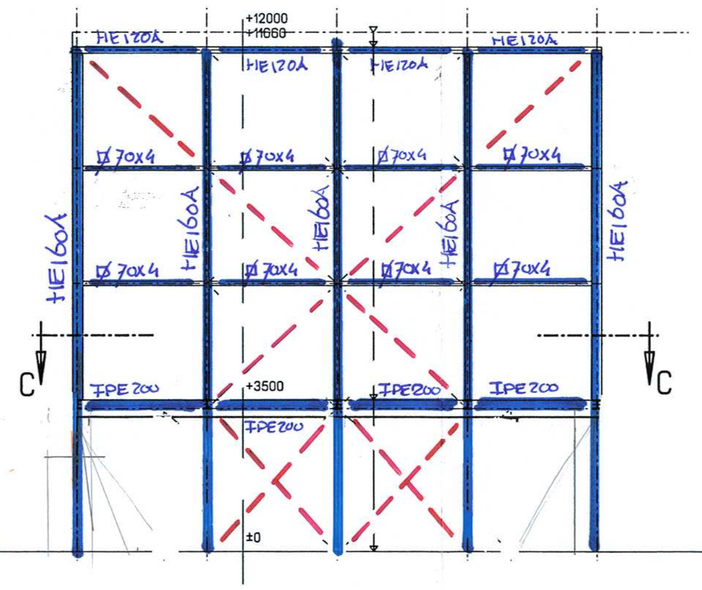
datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:		
schaal:	1: 100	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

Aanvraag omgevingsvergunning — **Staalconstructie**

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede tel. 0318 - 614383 Ede@spaed.nl www.spaede.nl
Terneuzen tel. 0115 - 649681 Terneuzen@spaede.nl

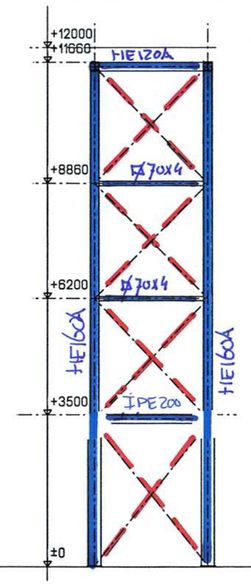
tekening nr.: 700 - 2712

aantal bladen: 9 | 7



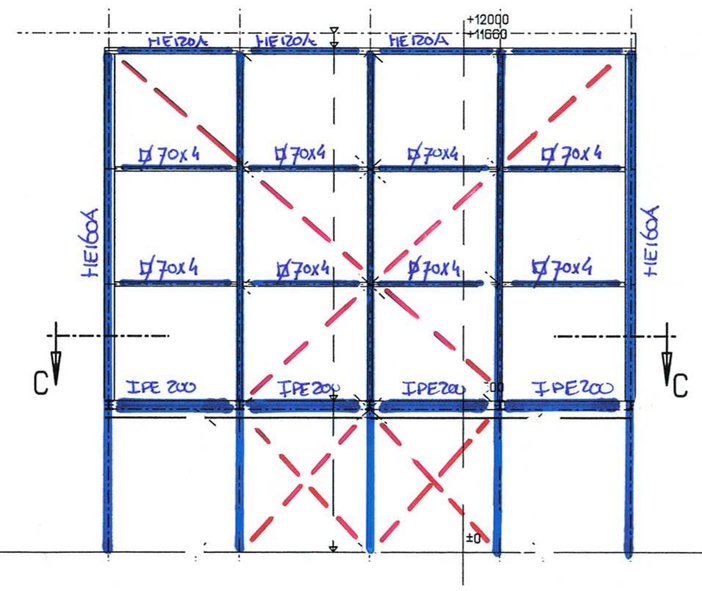
Aanzicht as A

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16



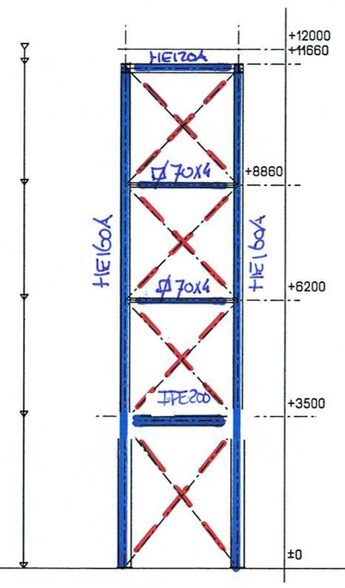
Aanzicht as 1

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16



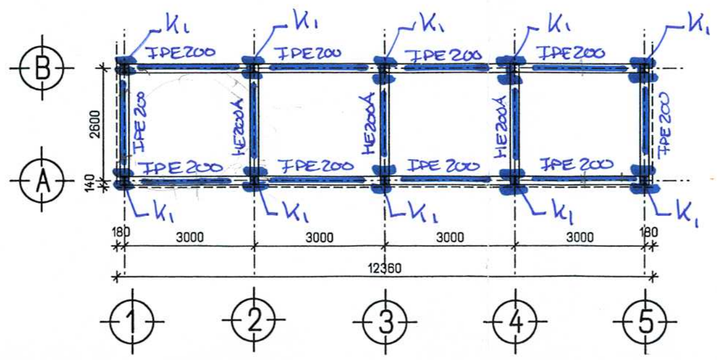
Aanzicht as B

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16



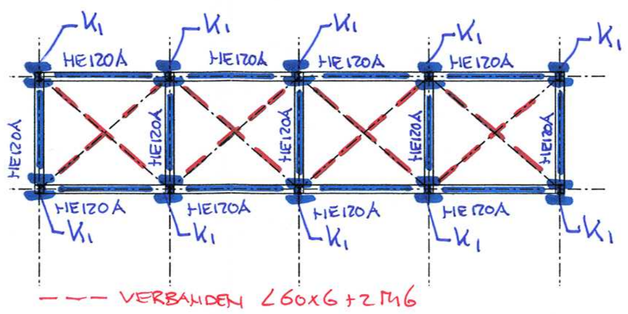
Aanzicht as 5

--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16.



Doorsnede 3.500 +P

K1 = KOLOM HE160A

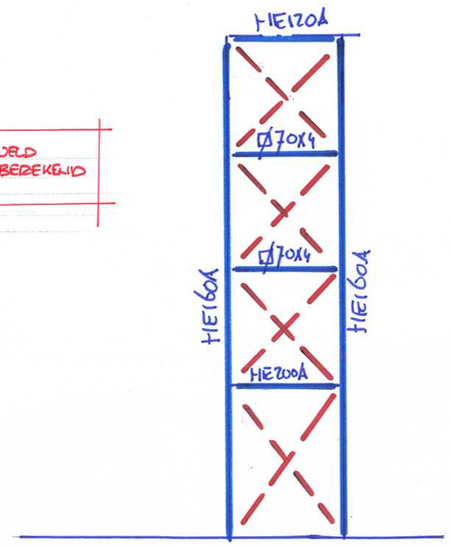


--- VERBANDEN ∠60x6 + 2M16

K1 = KOLOM HE160A

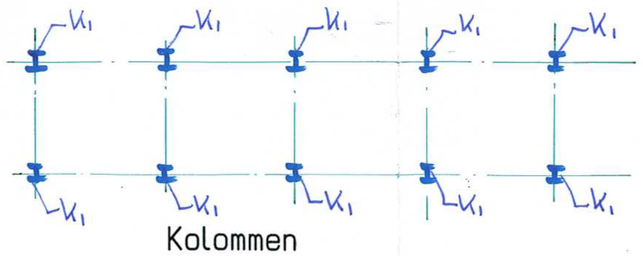
Dakplan 11.660 +P

LET OP! : ALS DEZE CONSTRUCTIE IN HET OPEN VELD STAAT ZAL DEZE NIET VOLDOEN EN HERBEREKEND MOETEN WORDEN..



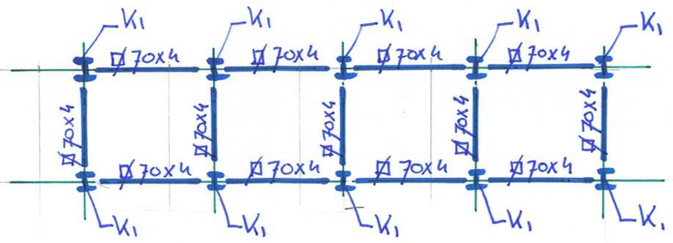
--- VERBANDEN ≠ 70x8 + 2M16

AANZICHT AS 2, 3 EN 4.



Kolommen

K1 = KOLOM HE160A



DOORSNEDE 6200+ / 8860+

K1 = KOLOM HE160A

VERBINDINGEN + DETAILBEREKENINGEN TE VERZORGEN DOOR DE STAALLEVERANCIER EN TER CONTROLE AANBIEDEN AAN ONS BURO.

IVM TRILLINGEN DIENEN DE MOEREN GEBORGD TE WORDEN OF BORGMOEREN TOEPASSEN.

WERKNR: 1496
D.D. 22/03/11

KOOU & DEKKER
ADRES Oosteinde 11
Postbus 266
3840 AG Harderwijk
TEL +31 (0) 341 41 22 93

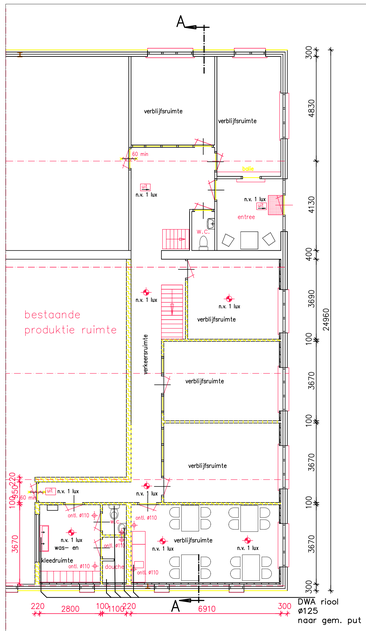
datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:		
schaal:	1: 100	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

Aanvraag omgevingsvergunning — **Staalconstructie**

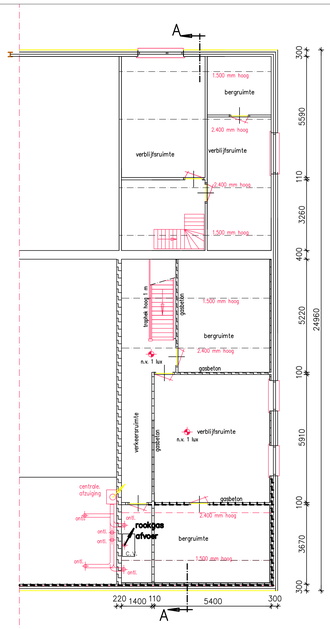
SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede tel. 0318 - 614383 Ede@spaed.nl www.spaede.nl
Terneuzen tel. 0115 - 649681 Terneuzen@spaede.nl

tekening nr.: 700 - 2712

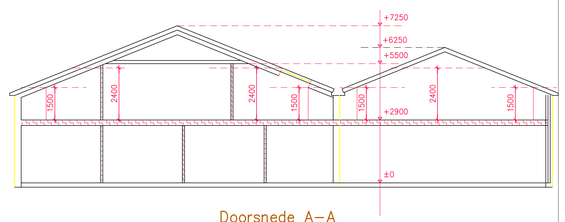
aantal bladen: 9 | 7



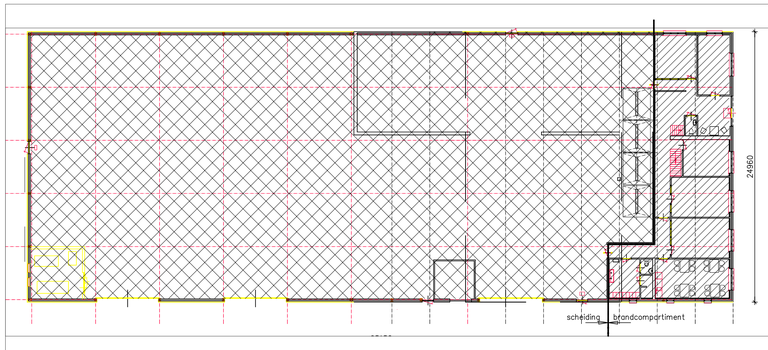
Plattegrond



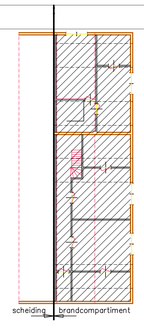
Verdieping



Doorsnede A–A



plattegrond



verdieping

arcering	gebruiksfunctie		zone	gebruiks-oppervlakte	oppervlakte	gebruiks-klasse
	Insdustrie			1379 m2		B5
	kantoor		verwarmd	355 m2		B4
		verblijfsruimte	verwarmd		171,2 m2	B4
		verkeersruimte	verwarmd		65,5 m2	B4
		toiletruimte	verwarmd		16,3 m2	B4
		onbenoemde ruimte	verwarmd		64 m2	B4

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011	
schaal:	1:100 / 1:200	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	hb		
gezien:			

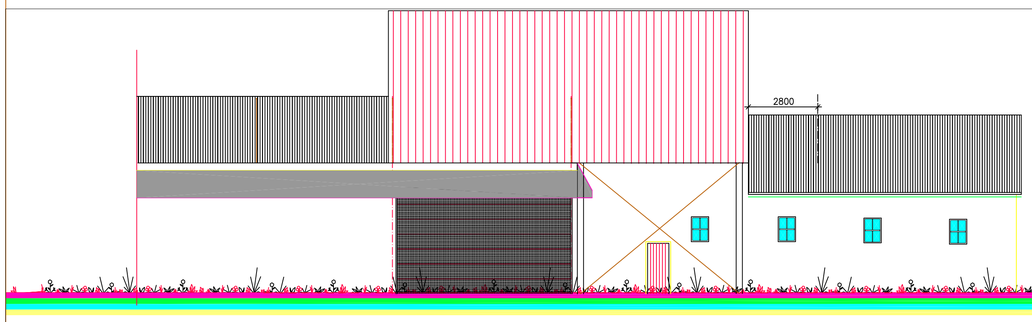
Aanvraag omgevingsvergunning- Bijlage 8e Tekening gebruiksfuncties

auteursrecht voorbehouden

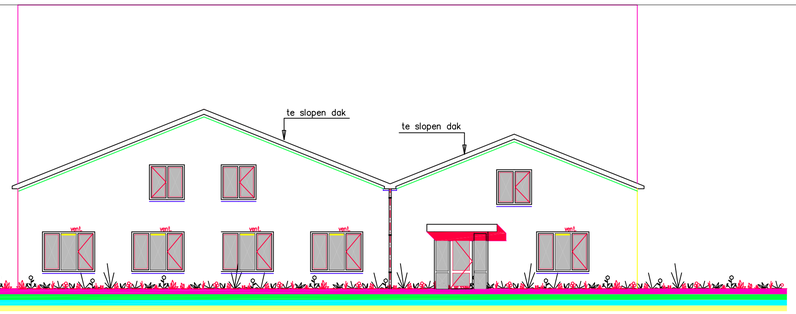
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr.: **700-2712**

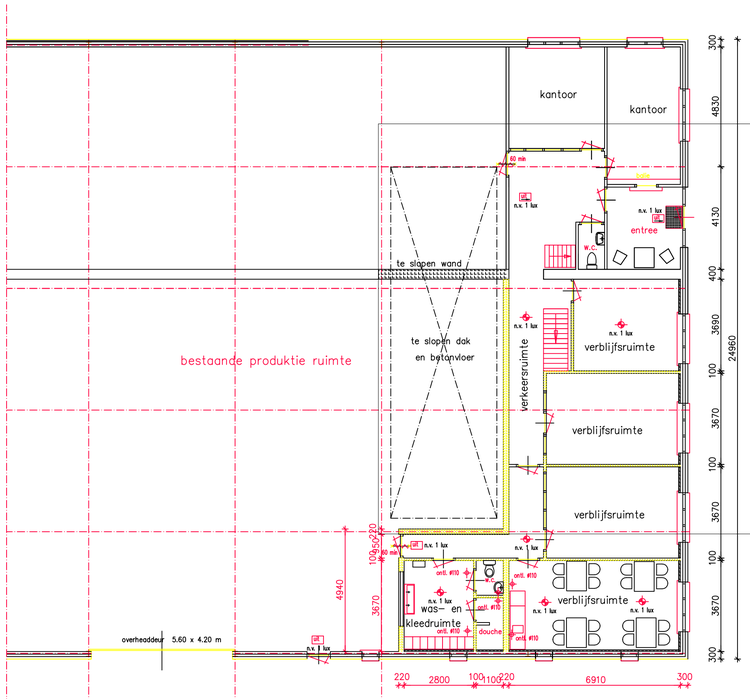
aantal bladen: 1 blad: 1



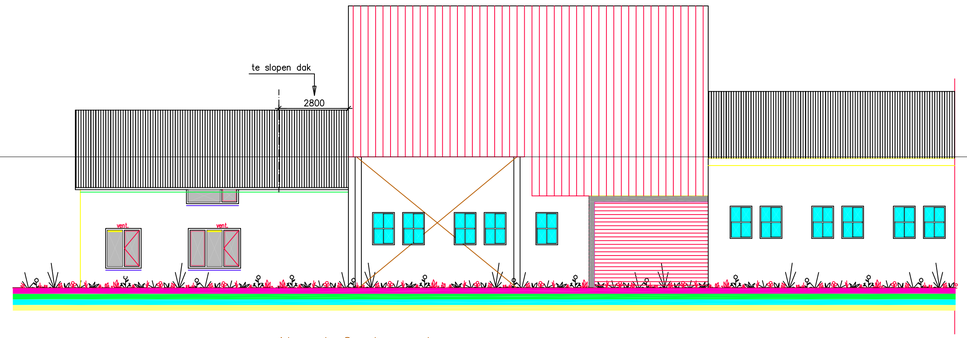
Zuid–Westgevel



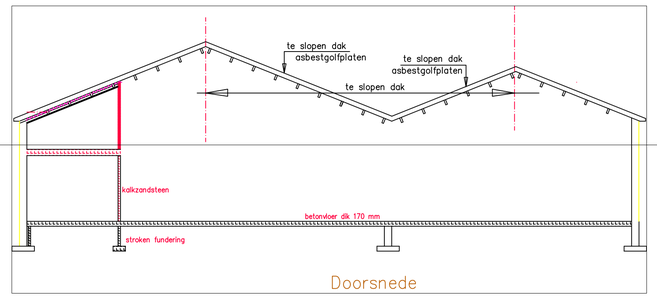
Noord–West gevel



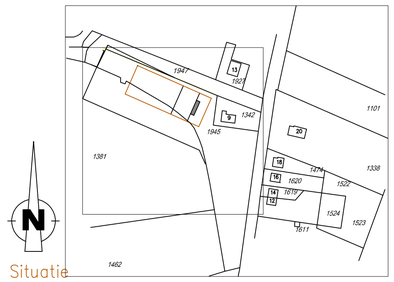
Plattegrond



Noord–Oost gevel



Doorsnede



Situatie

Kadastrale gemeente Ermelo
Sectie D no 1945
schaal 1–2000

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:				Formaat A1_L
schaal:	1 : 100	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9			
getekend:	h.b.				
gezien:	xx				

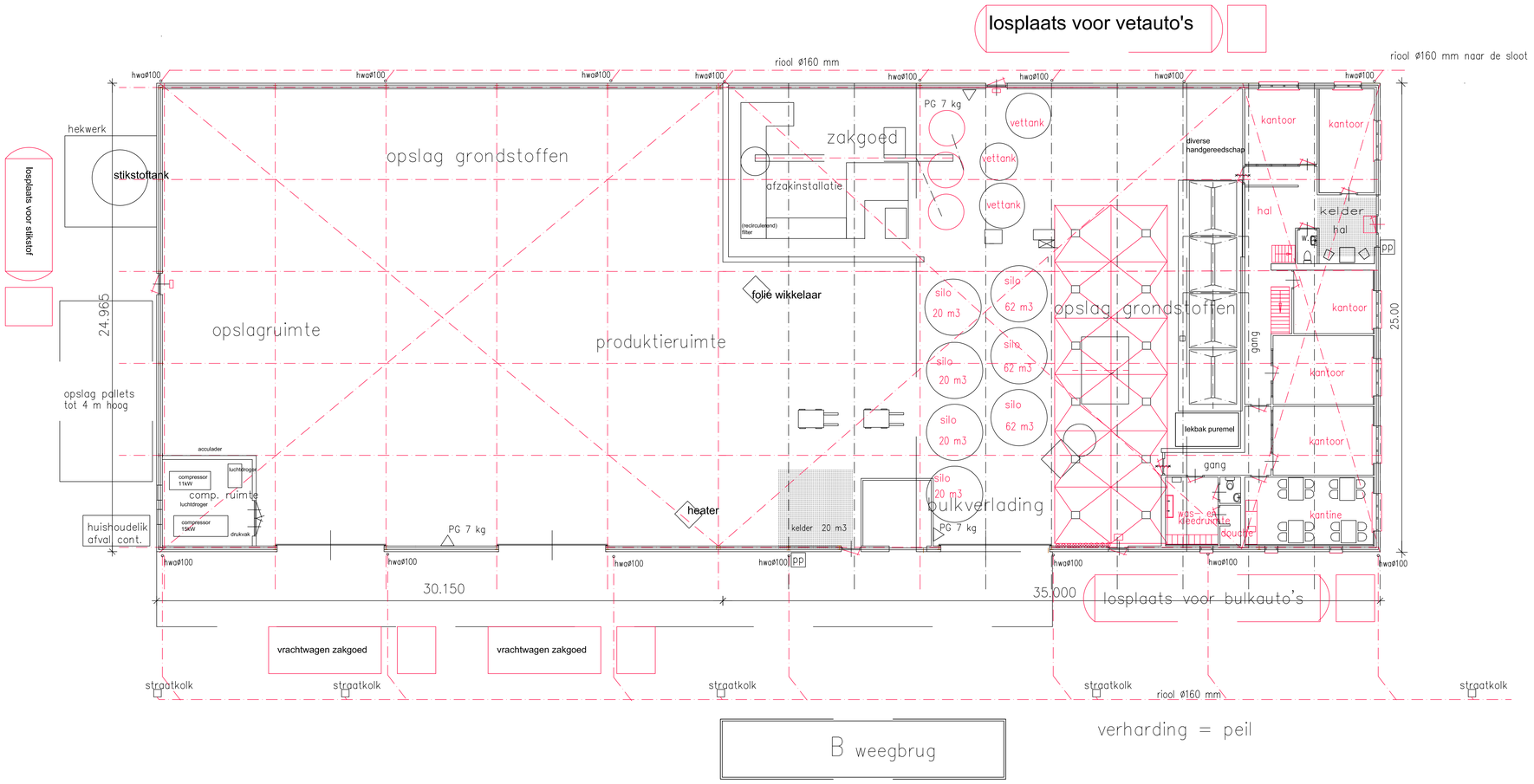
Aanvraag omgevingsvergunning- Te slopen deel

auteursrecht voorbehouden

Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 9 | blad: S-8



Begane grond

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011			
schaal:	1:100	**Aanvrager:**	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld		
getekend:	hb				
gezien:					

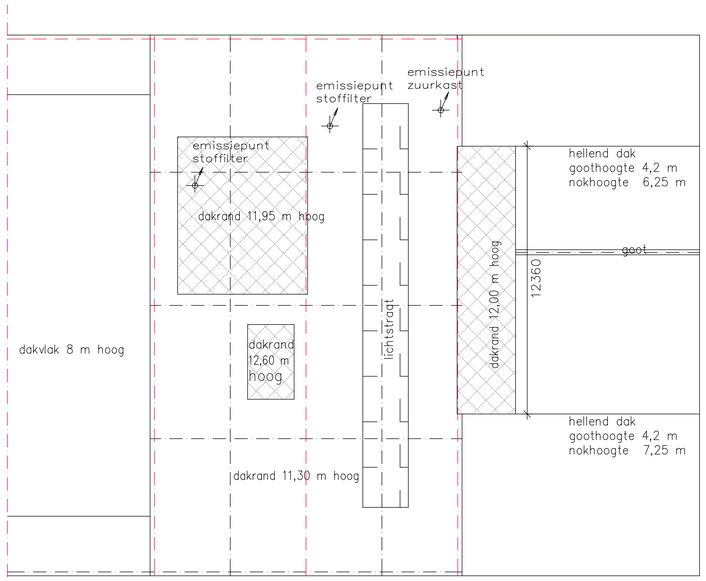
Aanvraag omgevingsvergunning- Bijlage 10a Tekening milieu aspecten (b.g.)

auteursrecht voorbehouden

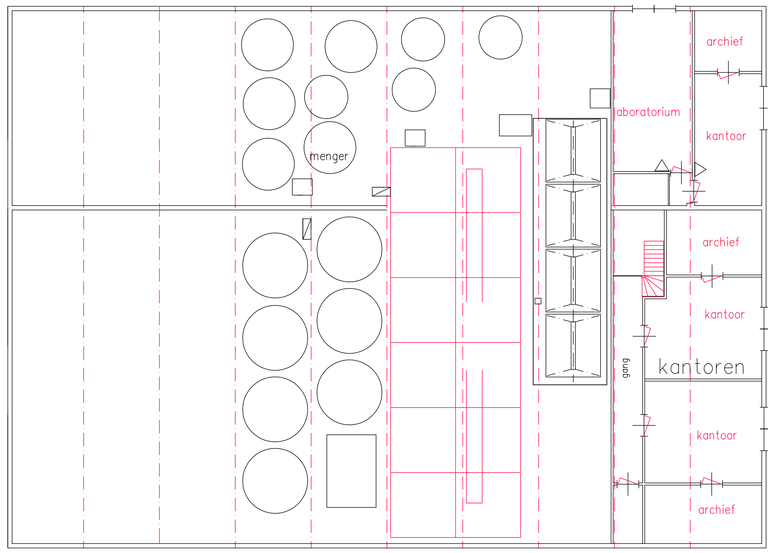
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 2 | blad: 1



Dakplan



Verdieping

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011			
schaal:	1:100	**Aanvrager:**	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld		
getekend:	hb				
gezien:					

Aanvraag omgevingsvergunning- Bijlage 10b Tekening milieu aspecten (1e verd.)

auteursrecht voorbehouden

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 2 | blad: 2

KOOIJ & DEKKER
ingenieursbureau

BOUWTECHNIEK -ONTWERP -UITWERKING

ADRES Kooij&Dekker bv Oosteinde 11 Postbus 266 3840 AG Harderwijk
TEL +31 (0) 341 41 22 93 FAX +31 (0) 341 41 22 95 EMAIL info@kooijdekker.nl WEB www.kooijdekker.nl

Statische Berekening

Project : Klaremelk b.v. te Speuld

Onderdeel : Frame constructie Poedersilo's

Opdr.gever : Architect H. Bakker

Werknummer : 1496

Voorschriften van toepassing:

T.G.B. 1990 t.w.
NEN 6700 - Algemeen
NEN 6702 - Belastingen en Vervormingen
NEN 5950 - VBT 1995
NEN 6720 - VBC 1995
NEN 6722 - VBU 1988
NEN 6740 - Geotechniek; Basiseisen
NEN 6743 - Funderingen op palen
NEN 6744 - Funderingen op staal
NEN 6760 - Houtconstructies
NPR 6761 - Rekenregels
NEN 6770 - Staalconstructies;
Basiseisen- en regels
NEN 6771 - Stabiliteit
NEN 6772 - Verbindingen
NEN 6710 - Aluminiumconstructies
NEN 6790 - Steenconstructies
NPR 6791 – Ontwerpregels

vrijgegeven

par.:

d.d.: 22-03-2011

Op al onze opdrachten is de DNR2005 van toepassing, zoals deze is gedeponeerd ter griffie van de Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage. Op verzoek kunnen wij u een exemplaar verstrekken. Indien niet uitdrukkelijk schriftelijk overeengekomen, conformeren wij ons in geen geval aan afwijkende voorwaarden.

Inhoudsopgave

1 ALGEMEEN 2

2 CONSTRUCTIEOVERZICHTEN 2

3 BELASTINGEN 2

4 STAALCONSTRUCTIES 3

5 BETONPLAAT 65

5.1 GEWICHTSBEREKENING 65

5.2 FUNDERING 69

5.2.1 Opstortingen 69

5.2.2 Snede as 2 en 4 71

6 ALGEMENE RICHTLIJNEN 89

6.1 CONSTRUCTIE LEGENDA ALGEMEEN 89

6.2 LEGENDA HOUTSKELETBOUW 91

6.3 ALGEMENE RICHTLIJNEN UITVOERING VAN GRONDVERBETERING 94

1 Algemeen

Het betreft een industrieel gebouw:
→ veiligheidsklasse 3 (γ_g = 0,9 / 1,2 ; γ_q = 1,5)
→ referentieperiode 15 jaar

Over de veiligheidsfactoren wordt nog een extra dynamische factor gerekend van 1,2.

2 Constructieoverzichten

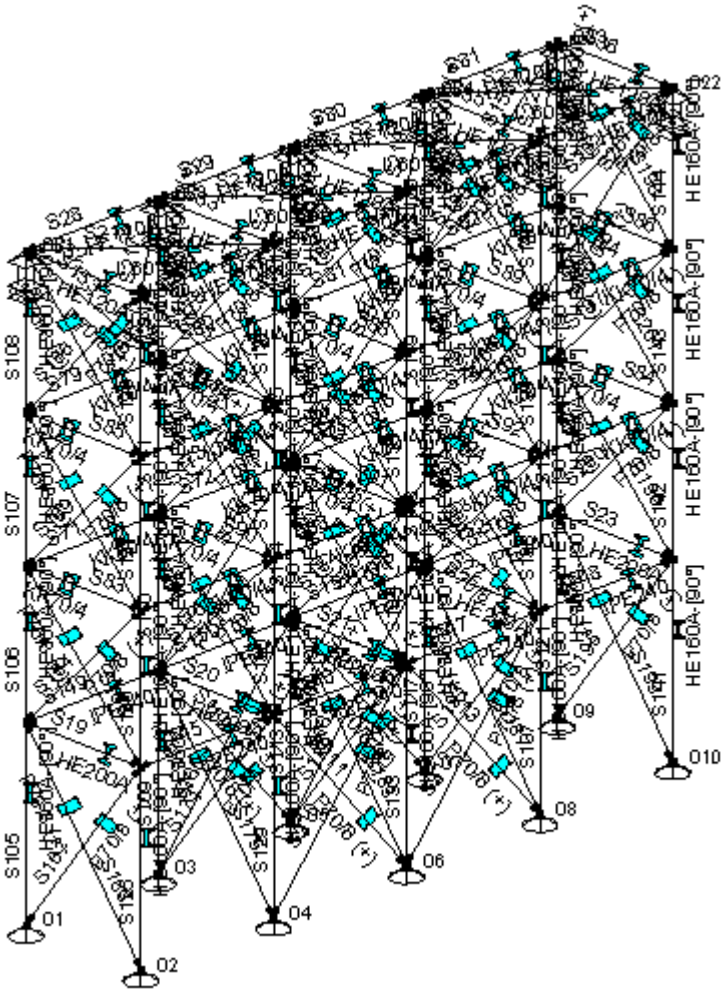
Voor de constructie overzichten wordt verwezen naar de constructietekeningen van Kooij en Dekker Ingenieursbureau BV

3 Belastingen

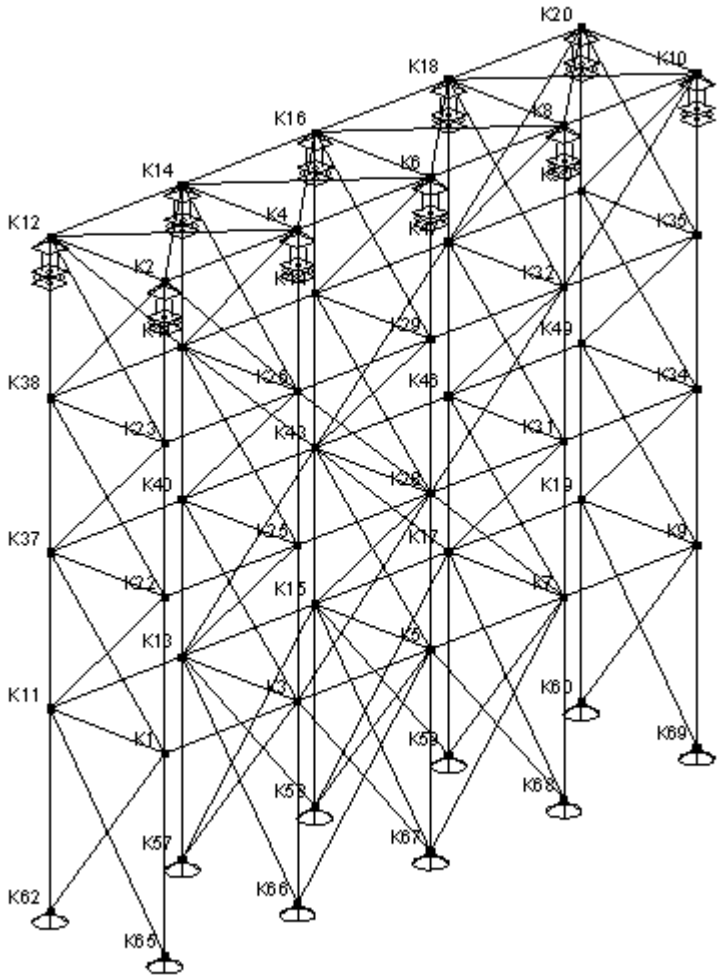
Belastingen silo:	G	60 kN (incl. vilters en vijzel)
	Q	250 kN
Gevelbekleding	G	0,25 kN/m^2

Q wind: gebied III, onbebouwd, h = 12 m1 → p_w = 0,78 kN/m^2
Volgens NEN 6702

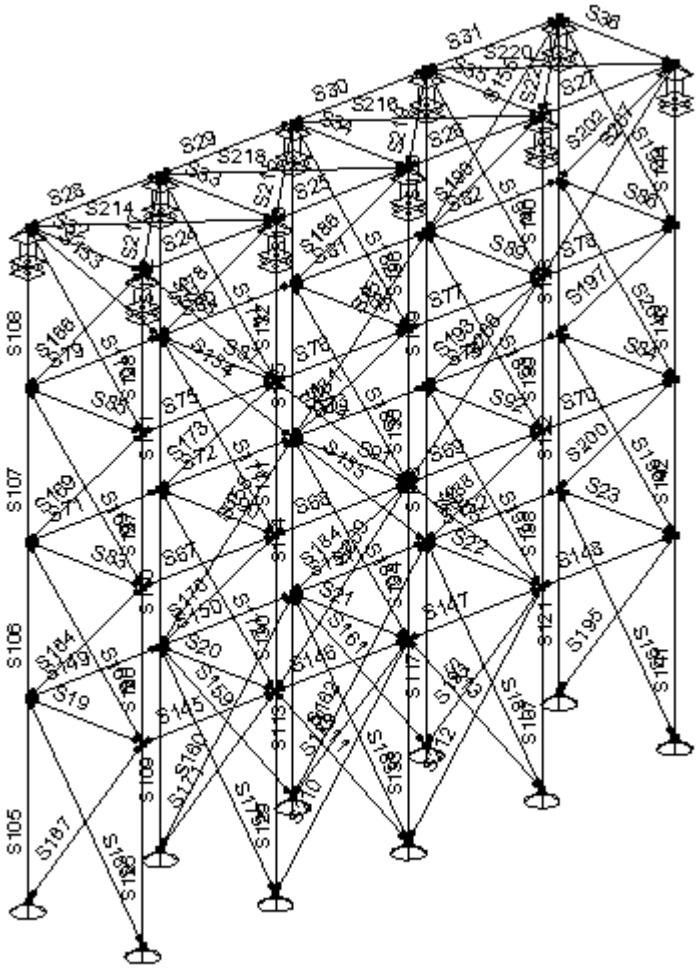
4 Staalconstructies



Afb. Geometrie 1



Afb. Geometrie 2: knopen



Afb. Geometrie 3: staven

Profielen

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	It	Iy	Iz	Materiaal	Hoek
P8	HE200A	5.3831e-03	2.0985e-07	3.6922e-05	1.3355e-05	S235	0
P9	HE120A	2.5336e-03	5.9942e-08	6.0615e-06	2.3090e-06	S235	0
P10	KK70/4	1.0148e-03	1.1798e-06	7.2120e-07	7.2120e-07	S235	0
P11	HE160A	3.8771e-03	1.2194e-07	1.6730e-05	6.1557e-06	S235	90
P12	IPE240	3.9116e-03	1.2880e-07	3.8916e-05	2.8363e-06	S235	0
P13	L 60 x 60 x 6	6.9100e-04	7.6626e-09	2.2790e-07	2.2790e-07	S235	0
P14	P70/8	5.6000e-04	1.1256e-08	2.2867e-07	2.9867e-09	S235	0
-	-	m2	m4	m4	m4	-	°

Materialen

Materiaalnaam	Poison	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	0.30	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	-	kN/m3	kN/m2	C°m

Profielen (Geavanceerd)

Profiel	Inn	Avy	Avz	Trek	Druk	Kabelelement	Voorspanning
P13	9.3800e-08	3.6000e-04	3.6000e-04	Ja	Nee	Nee	0.00
P14	2.9867e-09	4.6667e-04	5.6000e-04	Ja	Nee	Nee	0.00
-	m4	m2	m2	-	-	-	kN

Opleggingen

Oplegging	Knopen	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	HoekXr	HoekYr	HoekZr
O10	K69	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O9	K60	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O8	K68	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O7	K59	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O6	K67	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O5	K58	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O4	K66	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O3	K57	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O2	K65	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0

Oplegging	Knopen	X	Y	Z	Xr	Yr	Zr	HoekXr	HoekYr	HoekZr
O1	K62	vast	vast	vast	vrij	vrij	vrij	0	0	0
O22	K10	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O23	K20	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O24	K18	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O25	K8	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O26	K6	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O27	K16	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O28	K14	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O29	K4	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O30	K2	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
O31	K12	vrij	vrij	vrij	vrij	vrij	vast	0	0	0
-	-	kN/m	kN/m	kN/m	kNmrad	kNmrad	kNmrad	°	°	°

Staven

Staaf	Knoop B	Scharnier B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte
S19	K11	XYZXr--	XYZXr--	K1	P8	0,000	-2,600	-3,500	0,000	0,000	-3,500	2,600
S20	K13	XYZXr--	XYZXr--	K3	P8	3,000	-2,600	-3,500	3,000	0,000	-3,500	2,600
S21	K15	XYZXr--	XYZXr--	K5	P8	6,000	-2,600	-3,500	6,000	0,000	-3,500	2,600
S22	K17	XYZXr--	XYZXr--	K7	P8	9,000	-2,600	-3,500	9,000	0,000	-3,500	2,600
S23	K19	XYZXr--	XYZXr--	K9	P8	12,000	-2,600	-3,500	12,000	0,000	-3,500	2,600
S24	K2	XYZXr--	XYZXr--	K4	P9	0,000	0,000	-11,660	3,000	0,000	-11,660	3,000
S25	K4	XYZXr--	XYZXr--	K6	P9	3,000	0,000	-11,660	6,000	0,000	-11,660	3,000
S26	K6	XYZXr--	XYZXr--	K8	P9	6,000	0,000	-11,660	9,000	0,000	-11,660	3,000
S27	K8	XYZXr--	XYZXr--	K10	P9	9,000	0,000	-11,660	12,000	0,000	-11,660	3,000
S28	K12	XYZXr--	XYZXr--	K14	P9	0,000	-2,600	-11,660	3,000	-2,600	-11,660	3,000
S29	K14	XYZXr--	XYZXr--	K16	P9	3,000	-2,600	-11,660	6,000	-2,600	-11,660	3,000
S30	K16	XYZXr--	XYZXr--	K18	P9	6,000	-2,600	-11,660	9,000	-2,600	-11,660	3,000
S31	K18	XYZXr--	XYZXr--	K20	P9	9,000	-2,600	-11,660	12,000	-2,600	-11,660	3,000
S32	K12	XYZXr--	XYZXr--	K2	P9	0,000	-2,600	-11,660	0,000	0,000	-11,660	2,600
S33	K14	XYZXr--	XYZXr--	K4	P9	3,000	-2,600	-11,660	3,000	0,000	-11,660	2,600
S34	K16	XYZXr--	XYZXr--	K6	P9	6,000	-2,600	-11,660	6,000	0,000	-11,660	2,600
S35	K18	XYZXr--	XYZXr--	K8	P9	9,000	-2,600	-11,660	9,000	0,000	-11,660	2,600
S36	K20	XYZXr--	XYZXr--	K10	P9	12,000	-2,600	-11,660	12,000	0,000	-11,660	2,600
S67	K22	XYZXr--	XYZXr--	K25	P10	0,000	0,000	-6,200	3,000	0,000	-6,200	3,000
S68	K25	XYZXr--	XYZXr--	K28	P10	3,000	0,000	-6,200	6,000	0,000	-6,200	3,000
S69	K28	XYZXr--	XYZXr--	K31	P10	6,000	0,000	-6,200	9,000	0,000	-6,200	3,000
S70	K31	XYZXr--	XYZXr--	K34	P10	9,000	0,000	-6,200	12,000	0,000	-6,200	3,000
S71	K37	XYZXr--	XYZXr--	K40	P10	0,000	-2,600	-6,200	3,000	-2,600	-6,200	3,000
S72	K40	XYZXr--	XYZXr--	K43	P10	3,000	-2,600	-6,200	6,000	-2,600	-6,200	3,000
S73	K43	XYZXr--	XYZXr--	K46	P10	6,000	-2,600	-6,200	9,000	-2,600	-6,200	3,000
S74	K46	XYZXr--	XYZXr--	K49	P10	9,000	-2,600	-6,200	12,000	-2,600	-6,200	3,000
S75	K23	XYZXr--	XYZXr--	K26	P10	0,000	0,000	-8,860	3,000	0,000	-8,860	3,000
S76	K26	XYZXr--	XYZXr--	K29	P10	3,000	0,000	-8,860	6,000	0,000	-8,860	3,000
S77	K29	XYZXr--	XYZXr--	K32	P10	6,000	0,000	-8,860	9,000	0,000	-8,860	3,000
S78	K32	XYZXr--	XYZXr--	K35	P10	9,000	0,000	-8,860	12,000	0,000	-8,860	3,000
S79	K38	XYZXr--	XYZXr--	K41	P10	0,000	-2,600	-8,860	3,000	-2,600	-8,860	3,000
S80	K41	XYZXr--	XYZXr--	K44	P10	3,000	-2,600	-8,860	6,000	-2,600	-8,860	3,000

S81	K44	XYZXr--	XYZXr--	K47	P10	6,000	-2,600	-8,860	9,000	-2,600	-8,860	3,000
S82	K47	XYZXr--	XYZXr--	K50	P10	9,000	-2,600	-8,860	12,000	-2,600	-8,860	3,000
S83	K22	XYZXr--	XYZXr--	K37	P10	0,000	0,000	-6,200	0,000	-2,600	-6,200	2,600
S84	K34	XYZXr--	XYZXr--	K49	P10	12,000	0,000	-6,200	12,000	-2,600	-6,200	2,600
S85	K23	XYZXr--	XYZXr--	K38	P10	0,000	0,000	-8,860	0,000	-2,600	-8,860	2,600
S86	K35	XYZXr--	XYZXr--	K50	P10	12,000	0,000	-8,860	12,000	-2,600	-8,860	2,600
S87	K26	XYZXr--	XYZXr--	K41	P10	3,000	0,000	-8,860	3,000	-2,600	-8,860	2,600
S88	K29	XYZXr--	XYZXr--	K44	P10	6,000	0,000	-8,860	6,000	-2,600	-8,860	2,600
S89	K32	XYZXr--	XYZXr--	K47	P10	9,000	0,000	-8,860	9,000	-2,600	-8,860	2,600
S90	K25	XYZXr--	XYZXr--	K40	P10	3,000	0,000	-6,200	3,000	-2,600	-6,200	2,600
S91	K28	XYZXr--	XYZXr--	K43	P10	6,000	0,000	-6,200	6,000	-2,600	-6,200	2,600
S92	K31	XYZXr--	XYZXr--	K46	P10	9,000	0,000	-6,200	9,000	-2,600	-6,200	2,600
S105	K62	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K11	P11	0,000	-2,600	0,000	0,000	-2,600	-3,500	3,500
S106	K11	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K37	P11	0,000	-2,600	-3,500	0,000	-2,600	-6,200	2,700
S107	K37	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K38	P11	0,000	-2,600	-6,200	0,000	-2,600	-8,860	2,660
S108	K38	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K12	P11	0,000	-2,600	-8,860	0,000	-2,600	-11,660	2,800
S109	K57	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K13	P11	3,000	-2,600	0,000	3,000	-2,600	-3,500	3,500
S110	K13	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K40	P11	3,000	-2,600	-3,500	3,000	-2,600	-6,200	2,700
S111	K40	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K41	P11	3,000	-2,600	-6,200	3,000	-2,600	-8,860	2,660
S112	K41	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K14	P11	3,000	-2,600	-8,860	3,000	-2,600	-11,660	2,800
S113	K58	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K15	P11	6,000	-2,600	0,000	6,000	-2,600	-3,500	3,500
S114	K15	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K43	P11	6,000	-2,600	-3,500	6,000	-2,600	-6,200	2,700
S115	K43	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K44	P11	6,000	-2,600	-6,200	6,000	-2,600	-8,860	2,660

Staaf	Knoop B	Scharnier B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte
S116	K44	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K16	P11	6,000	-2,600	-8,860	6,000	-2,600	-11,660	2,800
S117	K59	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K17	P11	9,000	-2,600	0,000	9,000	-2,600	-3,500	3,500
S118	K17	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K46	P11	9,000	-2,600	-3,500	9,000	-2,600	-6,200	2,700
S119	K46	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K47	P11	9,000	-2,600	-6,200	9,000	-2,600	-8,860	2,660
S120	K47	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K18	P11	9,000	-2,600	-8,860	9,000	-2,600	-11,660	2,800
S121	K60	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K19	P11	12,000	-2,600	0,000	12,000	-2,600	-3,500	3,500
S122	K19	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K49	P11	12,000	-2,600	-3,500	12,000	-2,600	-6,200	2,700
S123	K49	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K50	P11	12,000	-2,600	-6,200	12,000	-2,600	-8,860	2,660
S124	K50	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K20	P11	12,000	-2,600	-8,860	12,000	-2,600	-11,660	2,800
S125	K65	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K1	P11	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-3,500	3,500
S126	K1	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K22	P11	0,000	0,000	-3,500	0,000	0,000	-6,200	2,700
S127	K22	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K23	P11	0,000	0,000	-6,200	0,000	0,000	-8,860	2,660
S128	K23	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K2	P11	0,000	0,000	-8,860	0,000	0,000	-11,660	2,800
S129	K66	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K3	P11	3,000	0,000	0,000	3,000	0,000	-3,500	3,500
S130	K3	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K25	P11	3,000	0,000	-3,500	3,000	0,000	-6,200	2,700
S131	K25	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K26	P11	3,000	0,000	-6,200	3,000	0,000	-8,860	2,660
S132	K26	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K4	P11	3,000	0,000	-8,860	3,000	0,000	-11,660	2,800
S133	K67	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K5	P11	6,000	0,000	0,000	6,000	0,000	-3,500	3,500
S134	K5	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K28	P11	6,000	0,000	-3,500	6,000	0,000	-6,200	2,700
S135	K28	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K29	P11	6,000	0,000	-6,200	6,000	0,000	-8,860	2,660
S136	K29	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K6	P11	6,000	0,000	-8,860	6,000	0,000	-11,660	2,800
S137	K68	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K7	P11	9,000	0,000	0,000	9,000	0,000	-3,500	3,500
S138	K7	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K31	P11	9,000	0,000	-3,500	9,000	0,000	-6,200	2,700
S139	K31	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K32	P11	9,000	0,000	-6,200	9,000	0,000	-8,860	2,660
S140	K32	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K8	P11	9,000	0,000	-8,860	9,000	0,000	-11,660	2,800
S141	K69	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K9	P11	12,000	0,000	0,000	12,000	0,000	-3,500	3,500
S142	K9	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K34	P11	12,000	0,000	-3,500	12,000	0,000	-6,200	2,700
S143	K34	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K35	P11	12,000	0,000	-6,200	12,000	0,000	-8,860	2,660
S144	K35	XYZXrYrZr	XYZXrYrZr	K10	P11	12,000	0,000	-8,860	12,000	0,000	-11,660	2,800
S145	K1	XYZXr--	XYZXr--	K3	P12	0,000	0,000	-3,500	3,000	0,000	-3,500	3,000
S146	K3	XYZXr--	XYZXr--	K5	P12	3,000	0,000	-3,500	6,000	0,000	-3,500	3,000
S147	K5	XYZXr--	XYZXr--	K7	P12	6,000	0,000	-3,500	9,000	0,000	-3,500	3,000
S148	K7	XYZXr--	XYZXr--	K9	P12	9,000	0,000	-3,500	12,000	0,000	-3,500	3,000
S149	K11	XYZXr--	XYZXr--	K13	P12	0,000	-2,600	-3,500	3,000	-2,600	-3,500	3,000

S150	K13	XYZXr--	XYZXr--	K15	P12	3,000	-2,600	-3,500	6,000	-2,600	-3,500	3,000
S151	K15	XYZXr--	XYZXr--	K17	P12	6,000	-2,600	-3,500	9,000	-2,600	-3,500	3,000
S152	K17	XYZXr--	XYZXr--	K19	P12	9,000	-2,600	-3,500	12,000	-2,600	-3,500	3,000
S153	K12	XYZXr--	XYZXr--	K41	P14	0,000	-2,600	-11,660	3,000	-2,600	-8,860	4,104
S154	K41	XYZXr--	XYZXr--	K43	P14	3,000	-2,600	-8,860	6,000	-2,600	-6,200	4,009
S155	K43	XYZXr--	XYZXr--	K17	P14	6,000	-2,600	-6,200	9,000	-2,600	-3,500	4,036
S156	K20	XYZXr--	XYZXr--	K47	P14	12,000	-2,600	-11,660	9,000	-2,600	-8,860	4,104
S157	K47	XYZXr--	XYZXr--	K43	P14	9,000	-2,600	-8,860	6,000	-2,600	-6,200	4,009
S158	K43	XYZXr--	XYZXr--	K13	P14	6,000	-2,600	-6,200	3,000	-2,600	-3,500	4,036
S159	K13	XYZXr--	XYZXr--	K58	P14	3,000	-2,600	-3,500	6,000	-2,600	0,000	4,610
S160	K57	XYZXr--	XYZXr--	K15	P14	3,000	-2,600	0,000	6,000	-2,600	-3,500	4,610
S161	K15	XYZXr--	XYZXr--	K59	P14	6,000	-2,600	-3,500	9,000	-2,600	0,000	4,610
S162	K58	XYZXr--	XYZXr--	K17	P14	6,000	-2,600	0,000	9,000	-2,600	-3,500	4,610
S163	K65	XYZXr--	XYZXr--	K11	P14	0,000	0,000	0,000	0,000	-2,600	-3,500	4,360
S164	K11	XYZXr--	XYZXr--	K22	P14	0,000	-2,600	-3,500	0,000	0,000	-6,200	3,748
S165	K22	XYZXr--	XYZXr--	K38	P14	0,000	0,000	-6,200	0,000	-2,600	-8,860	3,720
S166	K38	XYZXr--	XYZXr--	K2	P14	0,000	-2,600	-8,860	0,000	0,000	-11,660	3,821
S167	K62	XYZXr--	XYZXr--	K1	P14	0,000	-2,600	0,000	0,000	0,000	-3,500	4,360
S168	K1	XYZXr--	XYZXr--	K37	P14	0,000	0,000	-3,500	0,000	-2,600	-6,200	3,748
S169	K37	XYZXr--	XYZXr--	K23	P14	0,000	-2,600	-6,200	0,000	0,000	-8,860	3,720
S170	K23	XYZXr--	XYZXr--	K12	P14	0,000	0,000	-8,860	0,000	-2,600	-11,660	3,821
S171	K57	XYZXr--	XYZXr--	K3	P14	3,000	-2,600	0,000	3,000	0,000	-3,500	4,360
S172	K3	XYZXr--	XYZXr--	K40	P14	3,000	0,000	-3,500	3,000	-2,600	-6,200	3,748
S173	K40	XYZXr--	XYZXr--	K26	P14	3,000	-2,600	-6,200	3,000	0,000	-8,860	3,720
S174	K26	XYZXr--	XYZXr--	K14	P14	3,000	0,000	-8,860	3,000	-2,600	-11,660	3,821
S175	K66	XYZXr--	XYZXr--	K13	P14	3,000	0,000	0,000	3,000	-2,600	-3,500	4,360
S176	K13	XYZXr--	XYZXr--	K25	P14	3,000	-2,600	-3,500	3,000	0,000	-6,200	3,748
S177	K25	XYZXr--	XYZXr--	K41	P14	3,000	0,000	-6,200	3,000	-2,600	-8,860	3,720
S178	K41	XYZXr--	XYZXr--	K4	P14	3,000	-2,600	-8,860	3,000	0,000	-11,660	3,821
S179	K58	XYZXr--	XYZXr--	K5	P14	6,000	-2,600	0,000	6,000	0,000	-3,500	4,360
S180	K5	XYZXr--	XYZXr--	K43	P14	6,000	0,000	-3,500	6,000	-2,600	-6,200	3,748
S181	K43	XYZXr--	XYZXr--	K29	P14	6,000	-2,600	-6,200	6,000	0,000	-8,860	3,720
S182	K29	XYZXr--	XYZXr--	K16	P14	6,000	0,000	-8,860	6,000	-2,600	-11,660	3,821
S183	K67	XYZXr--	XYZXr--	K15	P14	6,000	0,000	0,000	6,000	-2,600	-3,500	4,360
S184	K15	XYZXr--	XYZXr--	K28	P14	6,000	-2,600	-3,500	6,000	0,000	-6,200	3,748
S185	K28	XYZXr--	XYZXr--	K44	P14	6,000	0,000	-6,200	6,000	-2,600	-8,860	3,720

Staaf	Knoop B	Scharnier B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Y-B	Z-B	X-E	Y-E	Z-E	Lengte
S186	K44	XYZXr--	XYZXr--	K6	P14	6,000	-2,600	-8,860	6,000	0,000	-11,660	3,821
S187	K68	XYZXr--	XYZXr--	K17	P14	9,000	0,000	0,000	9,000	-2,600	-3,500	4,360
S188	K17	XYZXr--	XYZXr--	K31	P14	9,000	-2,600	-3,500	9,000	0,000	-6,200	3,748
S189	K31	XYZXr--	XYZXr--	K47	P14	9,000	0,000	-6,200	9,000	-2,600	-8,860	3,720
S190	K47	XYZXr--	XYZXr--	K8	P14	9,000	-2,600	-8,860	9,000	0,000	-11,660	3,821
S191	K59	XYZXr--	XYZXr--	K7	P14	9,000	-2,600	0,000	9,000	0,000	-3,500	4,360
S192	K7	XYZXr--	XYZXr--	K46	P14	9,000	0,000	-3,500	9,000	-2,600	-6,200	3,748
S193	K46	XYZXr--	XYZXr--	K32	P14	9,000	-2,600	-6,200	9,000	0,000	-8,860	3,720
S194	K32	XYZXr--	XYZXr--	K18	P14	9,000	0,000	-8,860	9,000	-2,600	-11,660	3,821
S195	K60	XYZXr--	XYZXr--	K9	P14	12,000	-2,600	0,000	12,000	0,000	-3,500	4,360
S196	K9	XYZXr--	XYZXr--	K49	P14	12,000	0,000	-3,500	12,000	-2,600	-6,200	3,748
S197	K49	XYZXr--	XYZXr--	K35	P14	12,000	-2,600	-6,200	12,000	0,000	-8,860	3,720
S198	K35	XYZXr--	XYZXr--	K20	P14	12,000	0,000	-8,860	12,000	-2,600	-11,660	3,821
S199	K69	XYZXr--	XYZXr--	K19	P14	12,000	0,000	0,000	12,000	-2,600	-3,500	4,360
S200	K19	XYZXr--	XYZXr--	K34	P14	12,000	-2,600	-3,500	12,000	0,000	-6,200	3,748
S201	K34	XYZXr--	XYZXr--	K50	P14	12,000	0,000	-6,200	12,000	-2,600	-8,860	3,720
S202	K50	XYZXr--	XYZXr--	K10	P14	12,000	-2,600	-8,860	12,000	0,000	-11,660	3,821
S203	K2	XYZXr--	XYZXr--	K26	P14	0,000	0,000	-11,660	3,000	0,000	-8,860	4,104
S204	K26	XYZXr--	XYZXr--	K28	P14	3,000	0,000	-8,860	6,000	0,000	-6,200	4,009
S205	K28	XYZXr--	XYZXr--	K7	P14	6,000	0,000	-6,200	9,000	0,000	-3,500	4,036
S207	K10	XYZXr--	XYZXr--	K32	P14	12,000	0,000	-11,660	9,000	0,000	-8,860	4,104

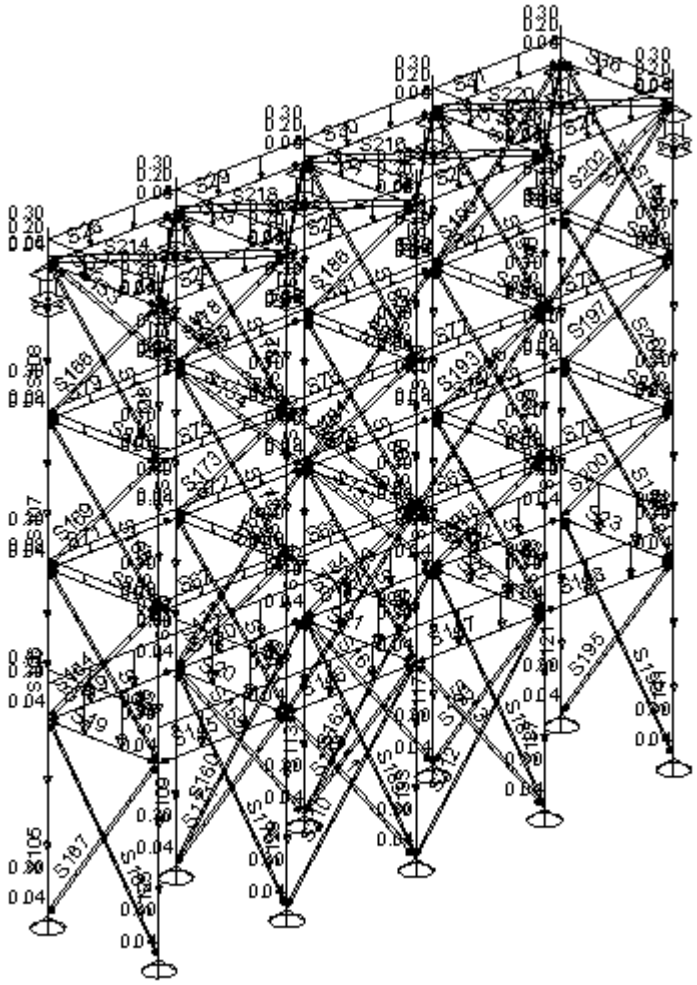
S208	K32	XYZXr--	XYZXr--	K28	P14	9,000	0,000	-8,860	6,000	0,000	-6,200	4,009
S209	K28	XYZXr--	XYZXr--	K3	P14	6,000	0,000	-6,200	3,000	0,000	-3,500	4,036
S210	K66	XYZXr--	XYZXr--	K5	P14	3,000	0,000	0,000	6,000	0,000	-3,500	4,610
S211	K3	XYZXr--	XYZXr--	K67	P14	3,000	0,000	-3,500	6,000	0,000	0,000	4,610
S212	K67	XYZXr--	XYZXr--	K7	P14	6,000	0,000	0,000	9,000	0,000	-3,500	4,610
S213	K5	XYZXr--	XYZXr--	K68	P14	6,000	0,000	-3,500	9,000	0,000	0,000	4,610
S214	K12	XYZXr--	XYZXr--	K4	P13	0,000	-2,600	-11,660	3,000	0,000	-11,660	3,970
S215	K4	XYZXr--	XYZXr--	K16	P13	3,000	0,000	-11,660	6,000	-2,600	-11,660	3,970
S216	K16	XYZXr--	XYZXr--	K8	P13	6,000	-2,600	-11,660	9,000	0,000	-11,660	3,970
S217	K2	XYZXr--	XYZXr--	K14	P13	0,000	0,000	-11,660	3,000	-2,600	-11,660	3,970
S218	K14	XYZXr--	XYZXr--	K6	P13	3,000	-2,600	-11,660	6,000	0,000	-11,660	3,970
S219	K6	XYZXr--	XYZXr--	K18	P13	6,000	0,000	-11,660	9,000	-2,600	-11,660	3,970
S220	K18	XYZXr--	XYZXr--	K10	P13	9,000	-2,600	-11,660	12,000	0,000	-11,660	3,970
S221	K8	XYZXr--	XYZXr--	K20	P13	9,000	0,000	-11,660	12,000	-2,600	-11,660	3,970
-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**	**m**

Belastingsgeval typen

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	PsiK	Psil
B.G.1	Permanent	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.2	Permanent gevelbekleding	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.3	Permanent silo's	Permanent	-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Handmatige invoer(vloer)	1	1	1.00	1.00
B.G.5	Sneeuw	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.6	Wind overdruk	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.7	Wind onderdruk	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.8	Wind van voren	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.9	Wind van achter	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.10	Wind van links	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.11	Wind van rechts	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.12	Kniklengte links en rechts	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.		
B.G.13	Kniklengte voor en achter	Kniklengte			N.v.t.	N.v.t.		

B.G.1: Permanent

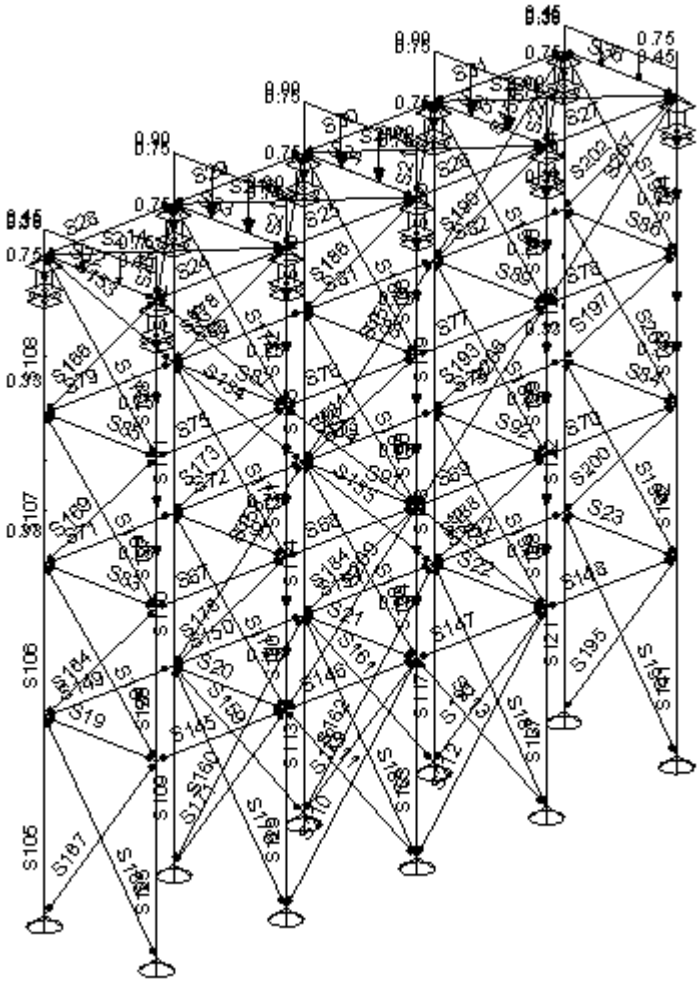
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent						
qG	0,42 (1.00x)	0,42 (1.00x)	0,000	2,600(L)	Z"	S19-S23
qG	0,20 (1.00x)	0,20 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S24-S36
qG	0,08 (1.00x)	0,08 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S67-S92
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	3,500(L)	Z"	S105-S144
qG	0,31 (1.00x)	0,31 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S145-S152
qG	0,04 (1.00x)	0,04 (1.00x)	0,000	4,104(L)	Z"	S153-S205,S207-S213
qG	0,05 (1.00x)	0,05 (1.00x)	0,000	3,970(L)	Z"	S214-S221
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**-**	**-**



B.G.1: Permanent

B.G.2: Permanent gevelbekleding

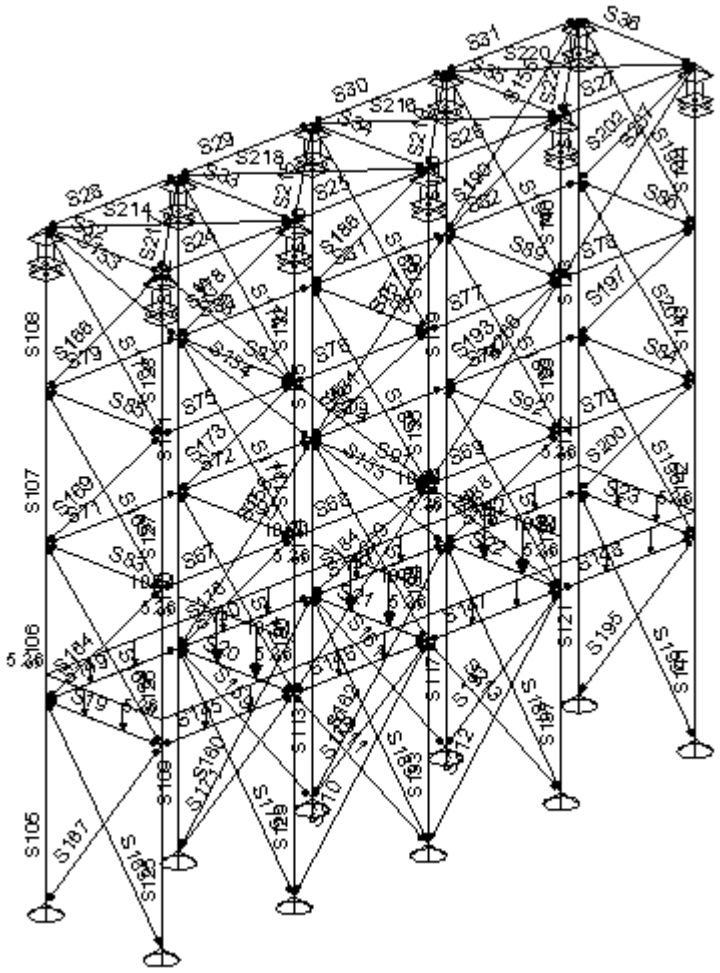
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.2: Permanent gevelbekleding						
q	0,75	0,75	0,000	2,660(L)	Z"	S127-S128,S130-S132, S134-S136,S138-S140, S143-S144
q	0,33	0,33	0,000	2,660(L)	Z"	S107-S108,S123-S124
q	0,75	0,38	1,800	2,800(L)	Z"	S108,S124
q	0,75	0,75	1,800	2,800(L)	Z"	S112,S116,S120
q	0,90	0,90	0,000	2,600(L)	Z'	S33-S35
q	0,45	0,45	0,000	2,600(L)	Z'	S32,S36
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.2: Permanent gevelbekleding

B.G.3: Permanent silo's

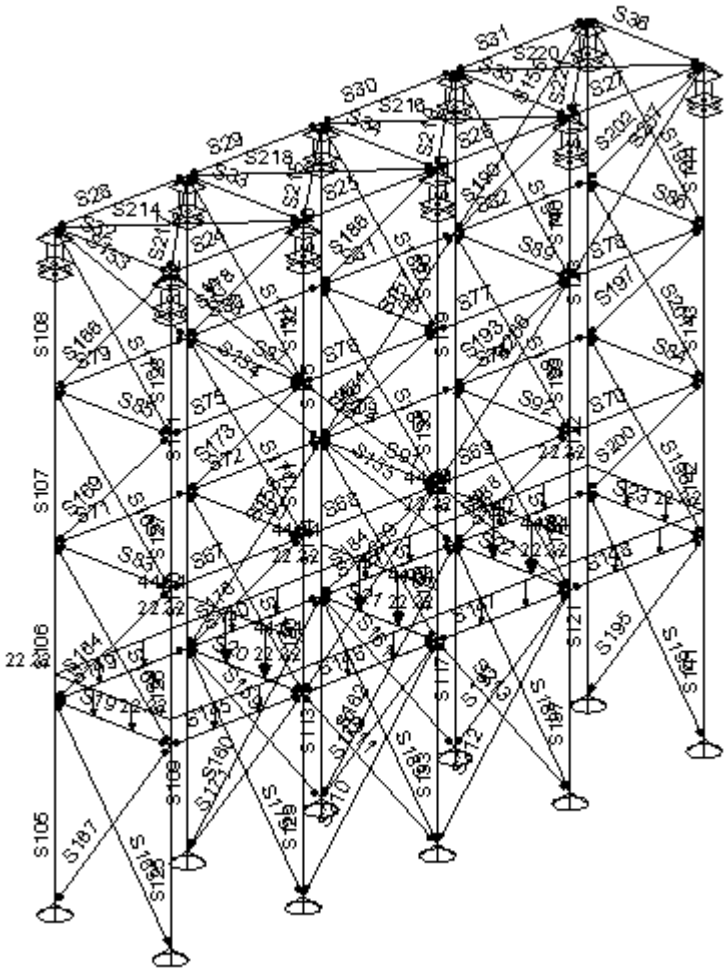
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.3: Permanent silo's						
q	5,36	5,36	0,000	3,000(L)	Z'	S19,S23,S145-S152
q	10,71	10,71	0,000	2,600(L)	Z'	S20-S22
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.3: Permanent silo's

B.G.4: Verdeelde veranderlijke belasting

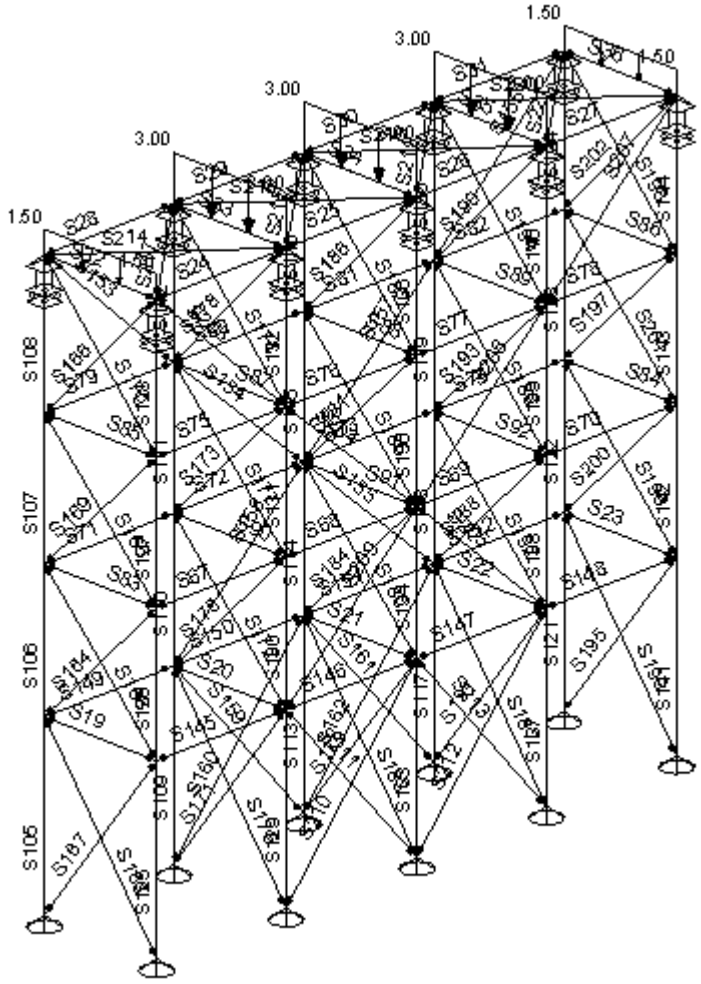
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.4: Verdeelde veranderlijke belasting						
q	22,32	22,32	0,000	3,000(L)	Z'	S19,S23,S145-S152
q	44,64	44,64	0,000	2,600(L)	Z'	S20-S22
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**-**	**-**



B.G.4: Verdeelde veranderlijke belasting

B.G.5: Sneeuw

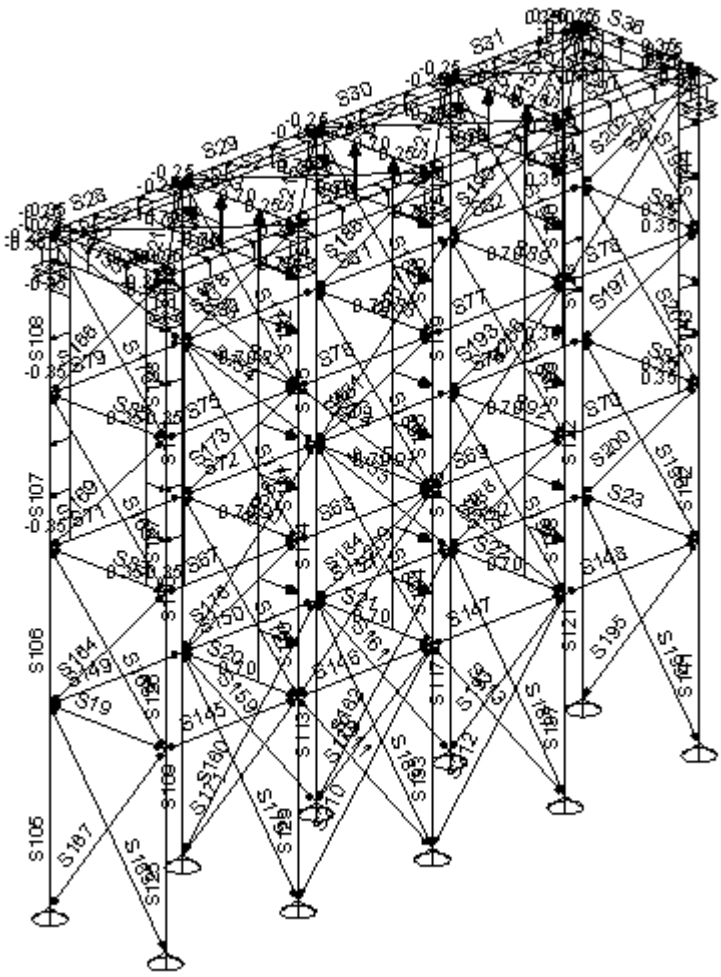
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.5: Sneeuw						
q	3,00	3,00	0,000	2,600(L)	Z'	S33-S35
q	1,50	1,50	0,000	2,600(L)	Z'	S32,S36
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**-**	**-**



B.G.5: Sneeuw

B.G.6: Wind overdruk

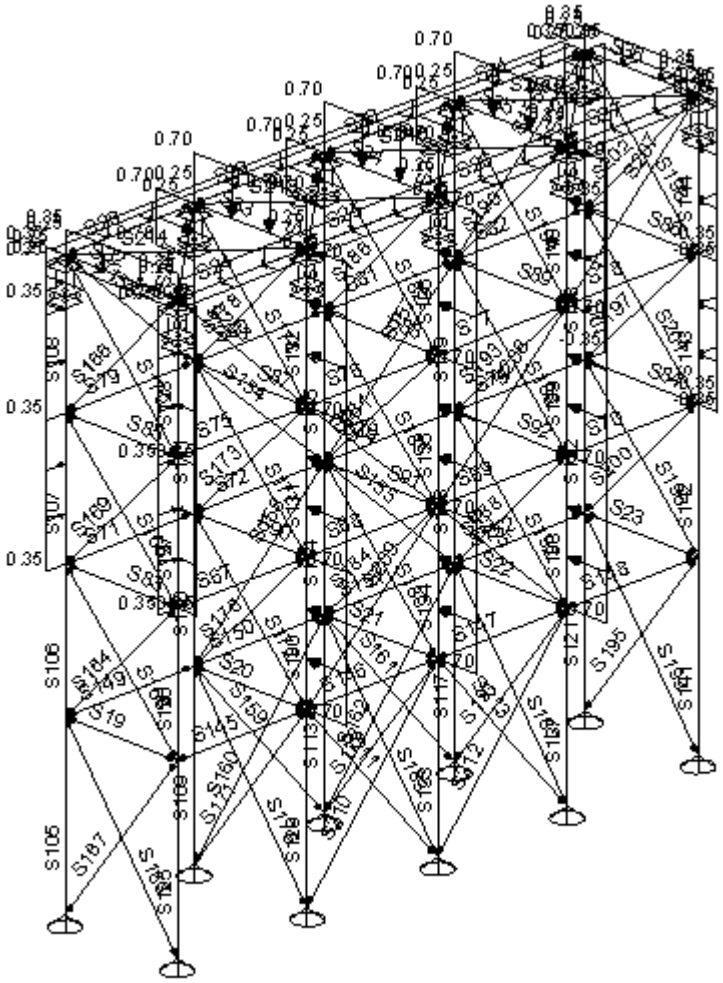
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.6: Wind overdruk						
q	-0,70	-0,70	0,000	2,600(L)	Z'	S33-S35
q	-0,35	-0,35	0,000	2,600(L)	Z'	S32,S36
q	-0,25	-0,25	0,000	3,000(L)	Z"	S24-S31
q	-0,25	-0,25	0,000	3,000(L)	Y"	S28-S31
q	0,25	0,25	0,000	3,000(L)	Y"	S24-S27
q	-0,25	-0,25	0,000	2,600(L)	X"	S32
q	0,25	0,25	0,000	2,600(L)	X"	S36
q	-0,35	-0,35	1,800	2,800(L)	Y"	S108,S124
q	-0,70	-0,70	1,800	2,800(L)	Y"	S112,S116,S120
q	-0,35	-0,35	0,000	2,800(L)	X"	S107-S108,S127-S128
q	0,35	0,35	0,000	2,800(L)	X"	S123-S124,S143-S144
q	0,35	0,35	0,000	2,660(L)	Y"	S127-S128,S143-S144
q	0,70	0,70	0,000	2,700(L)	Y"	S130-S132,S134-S136, S138-S140
-	-	-	m	m	-	-



B.G.6: Wind overdruk

B.G.7: Wind onderdruk

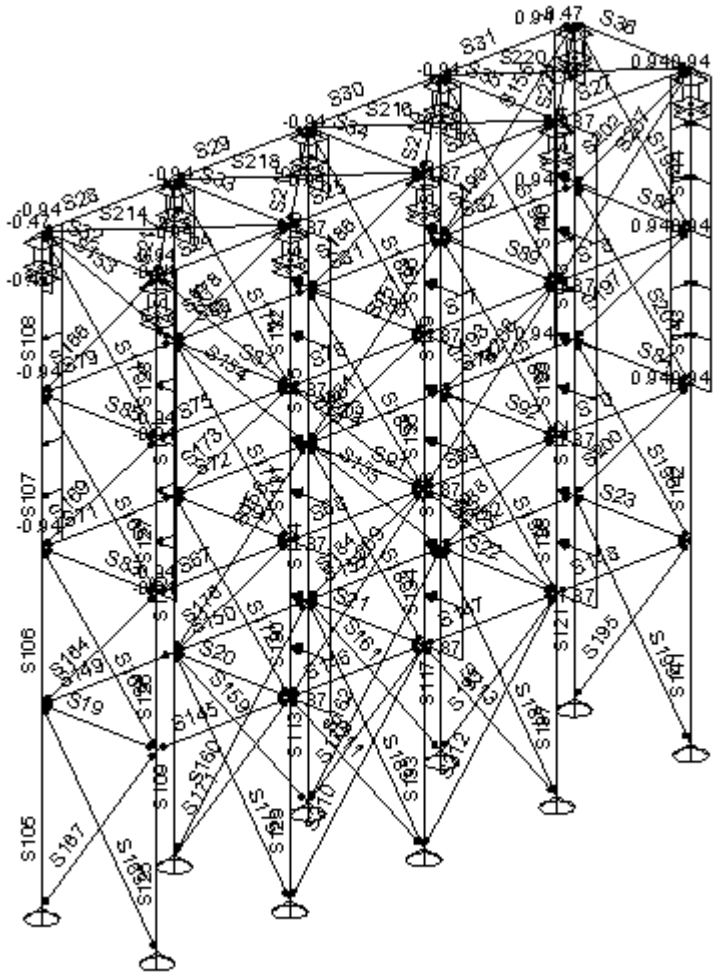
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.7: Wind onderdruk						
q	0,70	0,70	0,000	2,600(L)	Z'	S33-S35
q	0,35	0,35	0,000	2,600(L)	Z'	S32,S36
q	0,25	0,25	0,000	3,000(L)	Z"	S24-S31
q	0,25	0,25	0,000	3,000(L)	Y"	S28-S31
q	-0,25	-0,25	0,000	3,000(L)	Y"	S24-S27
q	0,25	0,25	0,000	2,600(L)	X"	S32
q	-0,25	-0,25	0,000	2,600(L)	X"	S36
q	0,35	0,35	1,800	2,800(L)	Y"	S108,S124
q	0,70	0,70	1,800	2,800(L)	Y"	S112,S116,S120
q	0,35	0,35	0,000	2,800(L)	X"	S107-S108,S127-S128
q	-0,35	-0,35	0,000	2,800(L)	X"	S123-S124,S143-S144
q	-0,35	-0,35	0,000	2,660(L)	Y"	S127-S128,S143-S144
q	-0,70	-0,70	0,000	2,700(L)	Y"	S130-S132,S134-S136, S138-S140
-	-	-	m	m	-	-



B.G.7: Wind onderdruk

B.G.8: Wind van voren

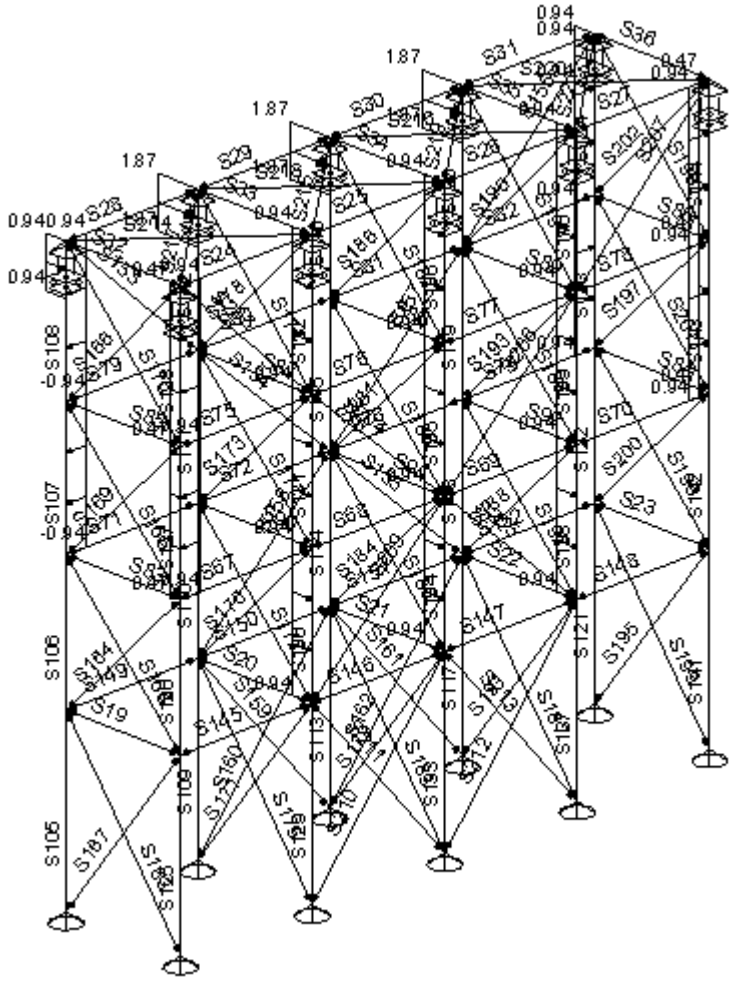
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.8: Wind van voren						
q	-0,47	-0,47	1,800	2,800(L)	Y"	S108,S124
q	-0,94	-0,94	1,800	2,800(L)	Y"	S112,S116,S120
q	-0,94	-0,94	0,000	2,800(L)	X"	S107-S108,S127-S128
q	0,94	0,94	0,000	2,800(L)	X"	S123-S124,S143-S144
q	-0,94	-0,94	0,000	2,660(L)	Y"	S127-S128,S143-S144
q	-1,87	-1,87	0,000	2,700(L)	Y"	S130-S132,S134-S136, S138-S140
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.8: Wind van voren

B.G.9: Wind van achter

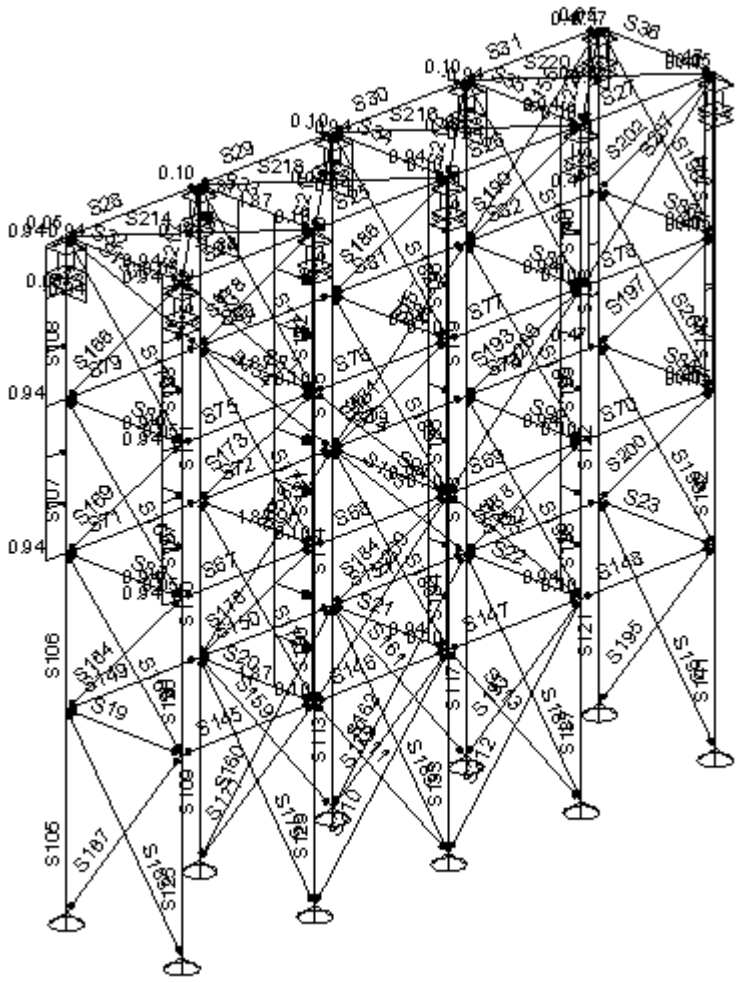
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.9: Wind van achter						
q	0,94	0,94	1,800	2,800(L)	Y"	S108,S124
q	1,87	1,87	1,800	2,800(L)	Y"	S112,S116,S120
q	-0,94	-0,94	0,000	2,800(L)	X"	S107-S108,S127-S128
q	0,94	0,94	0,000	2,800(L)	X"	S123-S124,S143-S144
q	0,47	0,47	0,000	2,660(L)	Y"	S127-S128,S143-S144
q	0,94	0,94	0,000	2,700(L)	Y"	S130-S132,S134-S136, S138-S140
-	-	-	m	m	-	-



B.G.9: Wind van achter

B.G.10: Wind van links

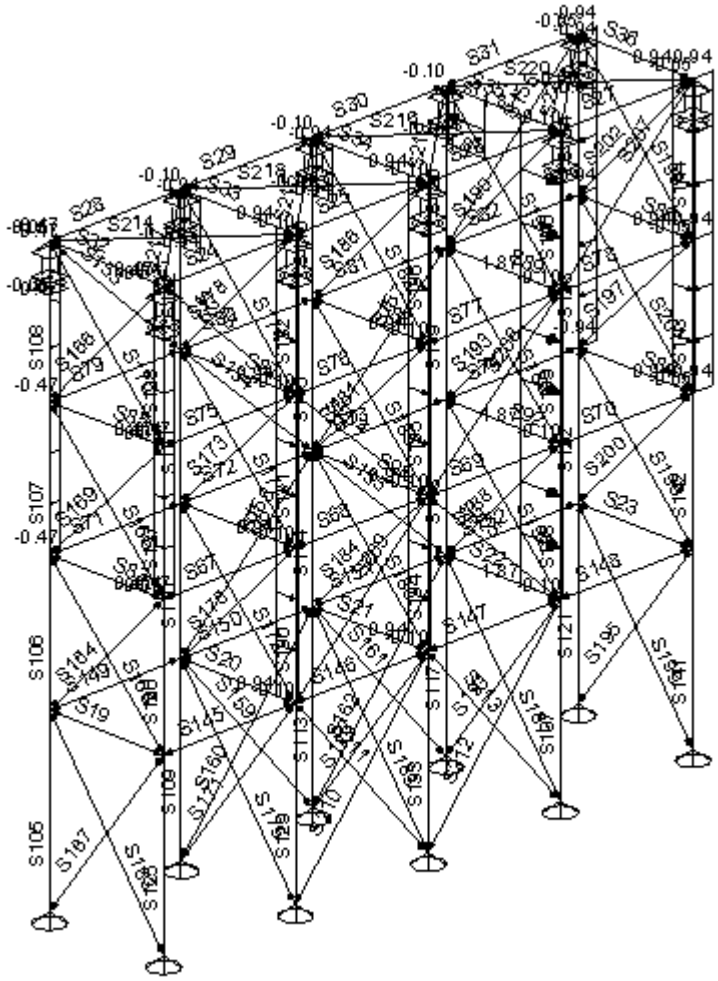
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.10: Wind van links						
q	-0,94	-0,94	1,800	2,800(L)	Y"	S108,S116,S120
q	-1,87	-1,87	1,800	2,800(L)	Y"	S112
q	-0,47	-0,47	1,800	2,800(L)	Y"	S124
q	0,94	0,94	0,000	2,800(L)	X"	S107-S108,S127-S128
q	0,47	0,47	0,000	2,800(L)	X"	S123-S124,S143-S144
q	0,94	0,94	0,000	2,660(L)	Y"	S127-S128,S134-S136, S138-S140
q	0,47	0,47	0,000	2,660(L)	Y"	S143-S144
q	1,87	1,87	0,000	2,700(L)	Y"	S130-S132
q	0,05	0,05	0,000	2,660(L)	X"	S127-S128,S143-S144
q	0,05	0,05	1,800	2,800(L)	X"	S108,S124
q	0,10	0,10	0,000	2,700(L)	X"	S130-S132,S134-S136, S138-S140
q	0,10	0,10	1,800	2,800(L)	X"	S112,S116,S120
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**- -**	



B.G.10: Wind van links

B.G.11: Wind van rechts

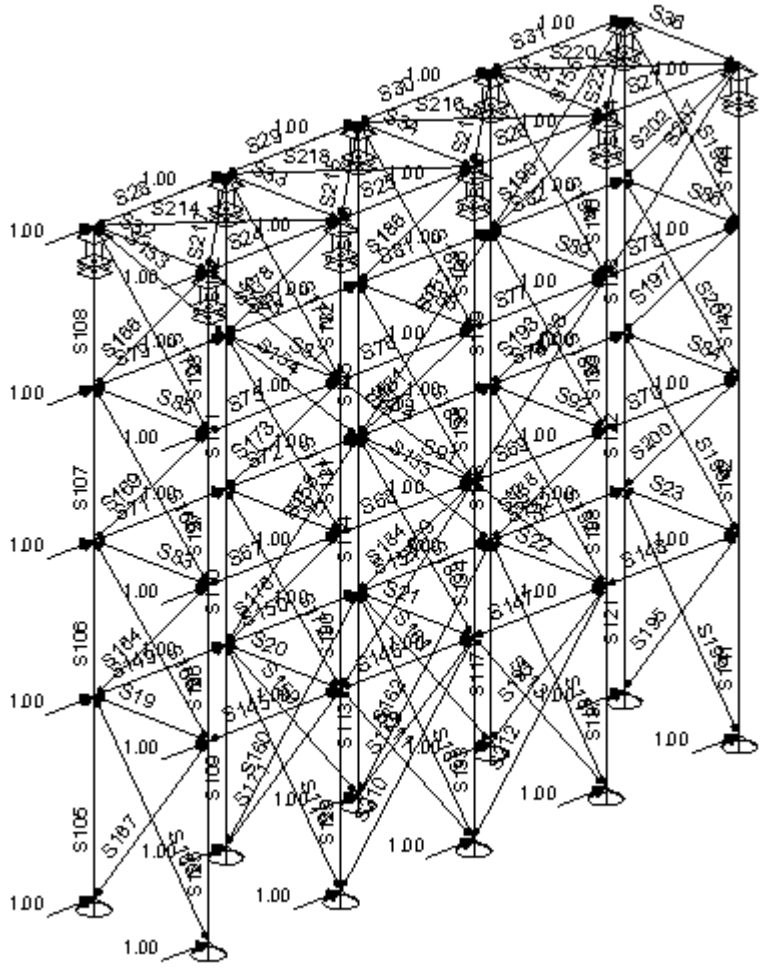
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.11: Wind van rechts						
q	-0,47	-0,47	1,800	2,800(L)	Y"	S108
q	-0,94	-0,94	1,800	2,800(L)	Y"	S112,S116,S124
q	-1,87	-1,87	1,800	2,800(L)	Y"	S120
q	-0,47	-0,47	0,000	2,800(L)	X"	S107-S108,S127-S128
q	-0,94	-0,94	0,000	2,800(L)	X"	S123-S124,S143-S144
q	0,47	0,47	0,000	2,660(L)	Y"	S127-S128
q	0,94	0,94	0,000	2,660(L)	Y"	S130-S132,S134-S136, S143-S144
q	1,87	1,87	0,000	2,700(L)	Y"	S138-S140
q	-0,05	-0,05	0,000	2,660(L)	X"	S127-S128,S143-S144
q	-0,05	-0,05	1,800	2,800(L)	X"	S108,S124
q	-0,10	-0,10	0,000	2,700(L)	X"	S130-S132,S134-S136, S138-S140
q	-0,10	-0,10	1,800	2,800(L)	X"	S112,S116,S120
-	-	-	m	m	- -	



B.G.11: Wind van rechts

B.G.12: Kniklengte links en rechts

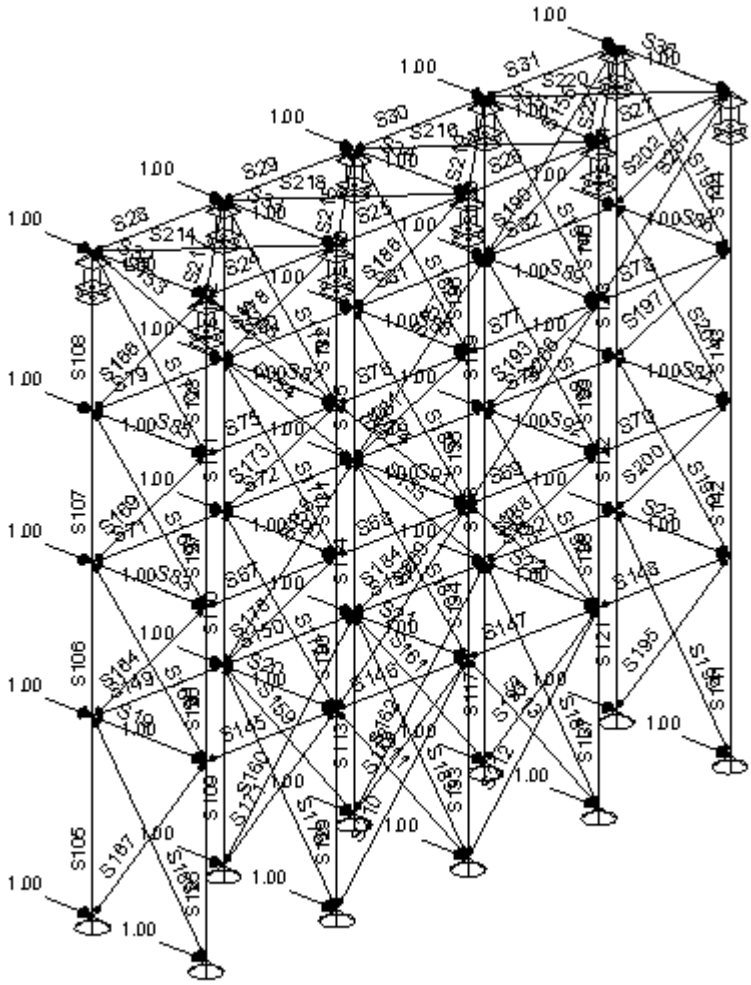
Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.12: Kniklengte links en rechts						
N	1,00				X	K1-K20,K22-K23, K25-K26,K28-K29, K31-K32,K34-K35, K37-K38,K40-K41, K43-K44,K46-K47, K49-K50,K57-K60, K62,K65-K69
-	-	-	m	m	-	-



B.G.12: Kniklengte links en rechts

B.G.13: Kniklengte voor en achter

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.13: Kniklengte voor en achter						
N	1,00				Y	K1-K20,K22-K23, K25-K26,K28-K29, K31-K32,K34-K35, K37-K38,K40-K41, K43-K44,K46-K47, K49-K50,K57-K60, K62,K65-K69
-	-	-	m	m	-	-



B.G.13: Kniklengte voor en achter

Incidenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	In.C.on	In.C.1	In.C.2	In.C.3	In.C.4	In.C.5	In.C.6	In.C.7
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent silo's	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.5	Sneeuw	-	-	1.00	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-
B.G.7	Wind onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	1.00
B.G.8	Wind van voren	-	-	-	1.00	-	-	-	1.00
B.G.9	Wind van achter	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.10	Wind van links	-	-	-	-	-	1.00	-	-
B.G.11	Wind van rechts	-	-	-	-	-	-	1.00	-
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	Omschrijving	In.C.8	In.C.9	In.C.10	In.C.11	In.C.12	In.C.13	In.C.14	In.C.15
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent silo's	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	1.00	1.00	-	-	-	-	-
B.G.5	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	-	-	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-

B.G.7	Wind onderdruk	1.00	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00
B.G.8	Wind van voren	-	-	-	1.00	-	-	-	1.00
B.G.9	Wind van achter	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.10	Wind van links	-	1.00	-	-	-	1.00	-	-
B.G.11	Wind van rechts	-	-	1.00	-	-	-	1.00	-
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-	-	-	-	-	-

B.G.	**Omschrijving**	**In.C.16**	**In.C.17**	**In.C.18**
B.G.1	Permanent	1.00	1.00	1.00
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.00	1.00	1.00
B.G.3	Permanent silo's	1.00	1.00	1.00
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-
B.G.5	Sneeuw	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	-	-	-
B.G.7	Wind onderdruk	1.00	1.00	1.00
B.G.8	Wind van voren	-	-	-
B.G.9	Wind van achter	1.00	-	-
B.G.10	Wind van links	-	1.00	-
B.G.11	Wind van rechts	-	-	1.00
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-

In.C. Knoopverplaatsingen berekening

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K1	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0001	-0.012e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0004	-0.009e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0014	0.0003	0.326e-03	-0.056e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0016	0.0005	-0.373e-03	-0.055e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0015	0.0017	0.0005	-0.396e-03	-0.330e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0015	0.0013	0.0005	-0.282e-03	0.329e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0020	0.0003	0.518e-03	-0.028e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0010	0.0005	-0.203e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0014	0.0011	0.0005	-0.223e-03	-0.289e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0014	0.0007	0.0004	-0.116e-03	0.346e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0010	0.0000	0.266e-03	-0.054e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0012	0.0002	-0.315e-03	-0.053e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0009	0.0013	0.0003	-0.338e-03	-0.248e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0009	0.0009	0.0002	-0.224e-03	0.252e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0016	0.0000	0.458e-03	-0.026e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0006	0.0002	-0.145e-03	-0.025e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0008	0.0007	0.0002	-0.165e-03	-0.207e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0008	0.0003	0.0001	-0.058e-03	0.269e-03	0.000e-03
K2	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.009e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0005	-0.015e-03	-0.035e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	-0.037e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0001	-0.0036	0.0003	0.133e-03	-0.602e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0044	0.0007	-0.180e-03	-0.573e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0046	0.0007	-0.084e-03	0.303e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0032	0.0007	-0.061e-03	-0.409e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0001	-0.0058	0.0003	0.170e-03	-0.321e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0024	0.0006	-0.149e-03	-0.283e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0027	0.0025	0.0006	-0.047e-03	0.593e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0026	0.0012	0.0005	-0.035e-03	-0.117e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0031	0.0000	0.115e-03	-0.573e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0039	0.0004	-0.162e-03	-0.549e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0040	0.0004	-0.066e-03	0.333e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0026	0.0004	-0.042e-03	-0.387e-03	0.000e-03

	In.C.15	0.0001	-0.0053	0.0000	0.153e-03	-0.292e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0018	0.0003	-0.131e-03	-0.260e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0019	0.0003	-0.029e-03	0.623e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0006	0.0002	-0.017e-03	-0.094e-03	0.000e-03
K3	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0002	-0.012e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	-0.009e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0021	0.0007	0.542e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0024	0.0009	-0.661e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0015	0.0026	0.0008	-0.793e-03	-0.381e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0015	0.0022	0.0009	-0.592e-03	0.391e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0031	0.0006	0.959e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0008	-0.271e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0014	0.0016	0.0007	-0.405e-03	-0.370e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0014	0.0012	0.0008	-0.205e-03	0.377e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0014	0.0001	0.466e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0018	0.0003	-0.585e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0009	0.0020	0.0003	-0.717e-03	-0.299e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0009	0.0015	0.0003	-0.516e-03	0.314e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0025	0.0001	0.883e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0007	0.0003	-0.195e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0008	0.0010	0.0002	-0.328e-03	-0.288e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K3	In.C.18	-0.0008	0.0005	0.0003	-0.129e-03	0.300e-03	0.000e-03
K4	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0003	-0.012e-03	-0.007e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0008	-0.014e-03	-0.028e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.030e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0039	0.0007	-0.095e-03	-0.056e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0048	0.0010	0.131e-03	-0.035e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0046	0.0009	0.402e-03	0.088e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0038	0.0010	0.216e-03	-0.084e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0001	-0.0063	0.0007	-0.275e-03	-0.056e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0025	0.0009	-0.071e-03	-0.032e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0027	0.0023	0.0008	0.217e-03	0.092e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0016	0.0009	0.029e-03	-0.077e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0033	0.0002	-0.085e-03	-0.034e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0042	0.0005	0.119e-03	-0.017e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0040	0.0004	0.392e-03	0.113e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0032	0.0005	0.205e-03	-0.066e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0057	0.0001	-0.265e-03	-0.034e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0019	0.0004	-0.083e-03	-0.014e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0017	0.0003	0.208e-03	0.116e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0010	0.0004	0.015e-03	-0.060e-03	0.000e-03
K5	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0002	-0.013e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0021	0.0006	0.549e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0024	0.0009	-0.669e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0015	0.0023	0.0009	-0.627e-03	-0.381e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0015	0.0023	0.0009	-0.627e-03	0.381e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0032	0.0006	0.974e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0008	-0.277e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0014	0.0013	0.0008	-0.232e-03	-0.369e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0014	0.0013	0.0008	-0.232e-03	0.369e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0014	0.0001	0.470e-03	0.000e-03	0.000e-03

	In.C.12	0.0000	0.0018	0.0003	-0.591e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0009	0.0016	0.0003	-0.548e-03	-0.302e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0009	0.0016	0.0003	-0.548e-03	0.302e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0025	0.0001	0.895e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0007	0.0003	-0.199e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0008	0.0006	0.0003	-0.154e-03	-0.290e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0008	0.0006	0.0003	-0.154e-03	0.290e-03	0.000e-03
K6	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0003	-0.013e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0008	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0009	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0039	0.0007	-0.089e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0049	0.0010	0.120e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0043	0.0010	0.170e-03	0.088e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0043	0.0010	0.170e-03	-0.088e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0064	0.0007	-0.264e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0026	0.0009	-0.077e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0027	0.0020	0.0009	-0.022e-03	0.087e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0020	0.0009	-0.022e-03	-0.087e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0033	0.0001	-0.079e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0042	0.0005	0.109e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0036	0.0005	0.159e-03	0.092e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0036	0.0005	0.159e-03	-0.092e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0058	0.0001	-0.254e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0020	0.0004	-0.089e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0014	0.0004	-0.035e-03	0.091e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0014	0.0004	-0.035e-03	-0.091e-03	0.000e-03
K7	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0002	-0.012e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	-0.009e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0021	0.0007	0.542e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0024	0.0009	-0.661e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0015	0.0022	0.0009	-0.592e-03	-0.391e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0015	0.0026	0.0008	-0.793e-03	0.381e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0031	0.0006	0.959e-03	0.002e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K7	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0008	-0.271e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0014	0.0012	0.0008	-0.205e-03	-0.377e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0014	0.0016	0.0007	-0.405e-03	0.370e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0014	0.0001	0.466e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0018	0.0003	-0.585e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0009	0.0015	0.0003	-0.516e-03	-0.314e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0009	0.0020	0.0003	-0.717e-03	0.299e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0025	0.0001	0.883e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0007	0.0003	-0.195e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0008	0.0005	0.0003	-0.129e-03	-0.300e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0008	0.0010	0.0002	-0.328e-03	0.288e-03	0.000e-03
K8	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0003	-0.012e-03	0.007e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0008	-0.014e-03	0.028e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.030e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0039	0.0007	-0.095e-03	0.056e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0048	0.0010	0.131e-03	0.035e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0038	0.0010	0.216e-03	0.084e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0046	0.0009	0.402e-03	-0.088e-03	0.000e-03
	In.C.7	-0.0001	-0.0063	0.0007	-0.275e-03	0.056e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0025	0.0009	-0.071e-03	0.032e-03	0.000e-03

	In.C.9	0.0027	0.0016	0.0009	0.029e-03	0.077e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0023	0.0008	0.217e-03	-0.092e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0033	0.0002	-0.085e-03	0.034e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0042	0.0005	0.119e-03	0.017e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0032	0.0005	0.205e-03	0.066e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0040	0.0004	0.392e-03	-0.113e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0057	0.0001	-0.265e-03	0.034e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0019	0.0004	-0.083e-03	0.014e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0010	0.0004	0.015e-03	0.060e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0017	0.0003	0.208e-03	-0.116e-03	0.000e-03
K9	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0001	-0.012e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0004	-0.009e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0014	0.0003	0.326e-03	0.056e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0016	0.0005	-0.373e-03	0.055e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0015	0.0013	0.0005	-0.282e-03	-0.329e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0015	0.0017	0.0005	-0.396e-03	0.330e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0020	0.0003	0.518e-03	0.028e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0010	0.0005	-0.203e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0014	0.0007	0.0004	-0.116e-03	-0.346e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0014	0.0011	0.0005	-0.223e-03	0.289e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0010	0.0000	0.266e-03	0.054e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0012	0.0002	-0.315e-03	0.053e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0009	0.0009	0.0002	-0.224e-03	-0.252e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0009	0.0013	0.0003	-0.338e-03	0.248e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0016	0.0000	0.458e-03	0.026e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0006	0.0002	-0.145e-03	0.025e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0008	0.0003	0.0001	-0.058e-03	-0.269e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0008	0.0007	0.0002	-0.165e-03	0.207e-03	0.000e-03
K10	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.009e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0005	-0.015e-03	0.035e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	0.037e-03	0.000e-03
	In.C.3	-0.0001	-0.0036	0.0003	0.133e-03	0.602e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0044	0.0007	-0.180e-03	0.573e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0032	0.0007	-0.061e-03	0.409e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0046	0.0007	-0.084e-03	-0.303e-03	0.000e-03
	In.C.7	-0.0001	-0.0058	0.0003	0.170e-03	0.321e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0024	0.0006	-0.149e-03	0.283e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0026	0.0012	0.0005	-0.035e-03	0.117e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0025	0.0006	-0.047e-03	-0.593e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0031	0.0000	0.115e-03	0.573e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0039	0.0004	-0.162e-03	0.549e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0026	0.0004	-0.042e-03	0.387e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0040	0.0004	-0.066e-03	-0.333e-03	0.000e-03
	In.C.15	-0.0001	-0.0053	0.0000	0.153e-03	0.292e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0018	0.0003	-0.131e-03	0.260e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K10	In.C.17	0.0021	0.0006	0.0002	-0.017e-03	0.094e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0019	0.0003	-0.029e-03	-0.623e-03	0.000e-03
K11	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0001	-0.012e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0004	-0.009e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0013	0.0005	0.317e-03	-0.055e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0016	0.0003	-0.412e-03	-0.056e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0012	0.0017	0.0003	-0.441e-03	-0.264e-03	0.000e-03

	In.C.6	-0.0012	0.0013	0.0003	-0.312e-03	0.261e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0020	0.0006	0.503e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0010	0.0003	-0.219e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0013	0.0011	0.0003	-0.244e-03	-0.240e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0012	0.0007	0.0004	-0.121e-03	0.294e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0009	0.0002	0.259e-03	-0.053e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0012	0.0000	-0.353e-03	-0.053e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0006	0.0013	0.0000	-0.382e-03	-0.180e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0006	0.0009	0.0001	-0.252e-03	0.182e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0016	0.0003	0.445e-03	-0.025e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0006	0.0001	-0.160e-03	-0.025e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0007	0.0007	0.0001	-0.184e-03	-0.156e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0006	0.0003	0.0001	-0.062e-03	0.215e-03	0.000e-03
K12	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.006e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0005	-0.015e-03	-0.032e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	-0.034e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0036	0.0007	0.180e-03	-0.572e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0001	0.0044	0.0003	-0.242e-03	-0.604e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0025	0.0046	0.0003	-0.358e-03	0.224e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0032	0.0004	-0.234e-03	-0.391e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0058	0.0008	0.383e-03	-0.272e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0024	0.0004	-0.064e-03	-0.296e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0025	0.0025	0.0004	-0.174e-03	0.539e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0024	0.0012	0.0005	-0.061e-03	-0.090e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0030	0.0003	0.162e-03	-0.549e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0039	0.0000	-0.225e-03	-0.575e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0019	0.0040	0.0000	-0.340e-03	0.253e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0018	0.0027	0.0001	-0.217e-03	-0.360e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0052	0.0005	0.366e-03	-0.248e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0018	0.0001	-0.047e-03	-0.268e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0019	0.0019	0.0001	-0.157e-03	0.575e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0018	0.0006	0.0002	-0.044e-03	-0.062e-03	0.000e-03
K13	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0002	-0.012e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	-0.009e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0020	0.0008	0.419e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0024	0.0006	-0.544e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0012	0.0027	0.0006	-0.584e-03	-0.290e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0012	0.0022	0.0007	-0.462e-03	0.297e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0031	0.0009	0.691e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0007	-0.265e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0013	0.0016	0.0006	-0.308e-03	-0.297e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0012	0.0012	0.0007	-0.187e-03	0.300e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0014	0.0003	0.343e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0018	0.0001	-0.468e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0006	0.0020	0.0001	-0.508e-03	-0.206e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0006	0.0016	0.0001	-0.386e-03	0.219e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0024	0.0004	0.614e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0007	0.0001	-0.189e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0007	0.0010	0.0001	-0.232e-03	-0.213e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0006	0.0005	0.0002	-0.110e-03	0.221e-03	0.000e-03
K14	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.005e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0007	-0.014e-03	-0.025e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0039	0.0009	-0.017e-03	-0.035e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0048	0.0006	-0.049e-03	-0.057e-03	0.000e-03

	In.C.5	0.0024	0.0046	0.0006	-0.201e-03	0.006e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0038	0.0007	-0.170e-03	-0.045e-03	0.000e-03
Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K14	In.C.7	0.0000	-0.0062	0.0011	0.128e-03	-0.022e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0026	0.0007	0.079e-03	-0.041e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0025	0.0023	0.0007	-0.060e-03	0.030e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0024	0.0016	0.0008	-0.030e-03	-0.036e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0033	0.0004	-0.006e-03	-0.017e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0042	0.0001	-0.059e-03	-0.035e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0018	0.0040	0.0001	-0.211e-03	0.029e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0018	0.0032	0.0002	-0.180e-03	-0.020e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0056	0.0006	0.140e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0020	0.0002	0.069e-03	-0.019e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0019	0.0017	0.0002	-0.069e-03	0.059e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0018	0.0010	0.0003	-0.044e-03	-0.015e-03	0.000e-03
K15	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0002	-0.013e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	-0.009e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0021	0.0008	0.425e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0025	0.0006	-0.552e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0012	0.0023	0.0007	-0.500e-03	-0.290e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0012	0.0023	0.0007	-0.500e-03	0.290e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0031	0.0009	0.704e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0007	-0.271e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0012	0.0013	0.0007	-0.215e-03	-0.295e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0012	0.0013	0.0007	-0.215e-03	0.295e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0014	0.0003	0.347e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0018	0.0001	-0.474e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0006	0.0017	0.0001	-0.421e-03	-0.210e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0006	0.0017	0.0001	-0.421e-03	0.210e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0025	0.0004	0.626e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0007	0.0001	-0.193e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0006	0.0006	0.0002	-0.137e-03	-0.214e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0006	0.0006	0.0002	-0.137e-03	0.214e-03	0.000e-03
K16	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.013e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0007	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0039	0.0009	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0049	0.0006	-0.057e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0024	0.0042	0.0007	-0.214e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0024	0.0042	0.0007	-0.214e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0064	0.0011	0.144e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0026	0.0007	0.075e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0024	0.0020	0.0008	-0.080e-03	0.035e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0024	0.0020	0.0008	-0.080e-03	-0.035e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0033	0.0004	0.002e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0042	0.0001	-0.066e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0018	0.0036	0.0002	-0.225e-03	0.026e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0018	0.0036	0.0002	-0.225e-03	-0.026e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0058	0.0006	0.155e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0020	0.0002	0.065e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0018	0.0014	0.0002	-0.092e-03	0.039e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0018	0.0014	0.0002	-0.092e-03	-0.039e-03	0.000e-03
K17	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0002	-0.012e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.003e-03	0.000e-03

	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0007	-0.009e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0020	0.0008	0.419e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0024	0.0006	-0.544e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0012	0.0022	0.0007	-0.462e-03	-0.297e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0012	0.0027	0.0006	-0.584e-03	0.290e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0031	0.0009	0.691e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0007	-0.265e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0012	0.0012	0.0007	-0.187e-03	-0.300e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0013	0.0016	0.0006	-0.308e-03	0.297e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0014	0.0003	0.343e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0018	0.0001	-0.468e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0006	0.0016	0.0001	-0.386e-03	-0.219e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0006	0.0020	0.0001	-0.508e-03	0.206e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0024	0.0004	0.614e-03	-0.001e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K17	In.C.16	0.0000	0.0007	0.0001	-0.189e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0006	0.0005	0.0002	-0.110e-03	-0.221e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0007	0.0010	0.0001	-0.232e-03	0.213e-03	0.000e-03
K18	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.005e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0007	-0.014e-03	0.025e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0039	0.0009	-0.017e-03	0.035e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0048	0.0006	-0.049e-03	0.057e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0038	0.0007	-0.170e-03	0.045e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0024	0.0046	0.0006	-0.201e-03	-0.006e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0062	0.0011	0.128e-03	0.022e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0026	0.0007	0.079e-03	0.041e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0024	0.0016	0.0008	-0.030e-03	0.036e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0025	0.0023	0.0007	-0.060e-03	-0.030e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0033	0.0004	-0.006e-03	0.017e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0042	0.0001	-0.059e-03	0.035e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0018	0.0032	0.0002	-0.180e-03	0.020e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0018	0.0040	0.0001	-0.211e-03	-0.029e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0056	0.0006	0.140e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0020	0.0002	0.069e-03	0.019e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0018	0.0010	0.0003	-0.044e-03	0.015e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0019	0.0017	0.0002	-0.069e-03	-0.059e-03	0.000e-03
K19	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0001	-0.012e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0004	-0.009e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0013	0.0005	0.317e-03	0.055e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0016	0.0003	-0.412e-03	0.056e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0012	0.0013	0.0003	-0.312e-03	-0.261e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0012	0.0017	0.0003	-0.441e-03	0.264e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0020	0.0006	0.503e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0010	0.0003	-0.219e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0012	0.0007	0.0004	-0.121e-03	-0.294e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0013	0.0011	0.0003	-0.244e-03	0.240e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0009	0.0002	0.259e-03	0.053e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0012	0.0000	-0.353e-03	0.053e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0006	0.0009	0.0001	-0.252e-03	-0.182e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0006	0.0013	0.0000	-0.382e-03	0.180e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0016	0.0003	0.445e-03	0.025e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0006	0.0001	-0.160e-03	0.025e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0006	0.0003	0.0001	-0.062e-03	-0.215e-03	0.000e-03

	In.C.18	-0.0007	0.0007	0.0001	-0.184e-03	0.156e-03	0.000e-03
K20	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.006e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0002	0.0005	-0.015e-03	0.032e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	0.034e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0036	0.0007	0.180e-03	0.572e-03	0.000e-03
	In.C.4	-0.0001	0.0044	0.0003	-0.242e-03	0.604e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0032	0.0004	-0.234e-03	0.391e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0025	0.0046	0.0003	-0.358e-03	-0.224e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0058	0.0008	0.383e-03	0.272e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0024	0.0004	-0.064e-03	0.296e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0024	0.0012	0.0005	-0.061e-03	0.090e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0025	0.0025	0.0004	-0.174e-03	-0.539e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0030	0.0003	0.162e-03	0.549e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0039	0.0000	-0.225e-03	0.575e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0018	0.0027	0.0001	-0.217e-03	0.360e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0019	0.0040	0.0000	-0.340e-03	-0.253e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0052	0.0005	0.366e-03	0.248e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0018	0.0001	-0.047e-03	0.268e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0018	0.0006	0.0002	-0.044e-03	0.062e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0019	0.0019	0.0001	-0.157e-03	-0.575e-03	0.000e-03
K22	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0001	-0.012e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	0.011e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0004	-0.009e-03	0.012e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0022	0.0003	0.327e-03	0.229e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0025	0.0006	-0.408e-03	0.226e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0027	0.0006	-0.457e-03	-0.324e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K22	In.C.6	-0.0023	0.0020	0.0006	-0.296e-03	0.376e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0034	0.0003	0.584e-03	0.113e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0005	-0.169e-03	0.110e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0022	0.0016	0.0005	-0.214e-03	-0.456e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0022	0.0009	0.0005	-0.062e-03	0.273e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0017	0.0000	0.318e-03	0.220e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0021	0.0003	-0.400e-03	0.219e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0023	0.0003	-0.450e-03	-0.359e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0015	0.0003	-0.289e-03	0.392e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0030	0.0000	0.576e-03	0.105e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0010	0.0002	-0.162e-03	0.102e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0016	0.0011	0.0002	-0.206e-03	-0.490e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0016	0.0004	0.0002	-0.054e-03	0.289e-03	0.000e-03
K23	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0005	-0.015e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	-0.0001	-0.0030	0.0003	0.284e-03	0.087e-03	0.000e-03
	In.C.4	-0.0001	0.0035	0.0007	-0.381e-03	0.098e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0038	0.0007	-0.389e-03	-0.121e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0028	0.0027	0.0006	-0.257e-03	0.129e-03	0.000e-03
	In.C.7	-0.0001	-0.0047	0.0003	0.482e-03	0.030e-03	0.000e-03
	In.C.8	-0.0001	0.0019	0.0006	-0.187e-03	0.043e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0028	0.0021	0.0006	-0.190e-03	-0.193e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0010	0.0005	-0.068e-03	0.089e-03	0.000e-03
	In.C.11	-0.0001	-0.0024	0.0000	0.265e-03	0.090e-03	0.000e-03
	In.C.12	-0.0001	0.0030	0.0004	-0.360e-03	0.099e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0022	0.0033	0.0004	-0.368e-03	-0.129e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0021	0.0003	-0.236e-03	0.139e-03	0.000e-03

	In.C.15	-0.0001	-0.0042	0.0000	0.463e-03	0.033e-03	0.000e-03
	In.C.16	-0.0001	0.0014	0.0003	-0.167e-03	0.044e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0022	0.0016	0.0003	-0.169e-03	-0.201e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0005	0.0002	-0.048e-03	0.099e-03	0.000e-03
K25	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.010e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.011e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0029	0.0007	0.215e-03	0.024e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0035	0.0009	-0.276e-03	0.022e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0038	0.0009	-0.228e-03	-0.214e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0030	0.0009	-0.184e-03	0.228e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0047	0.0006	0.388e-03	0.018e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0018	0.0008	-0.121e-03	0.016e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0022	0.0021	0.0008	-0.078e-03	-0.235e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0022	0.0014	0.0008	-0.035e-03	0.235e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0023	0.0001	0.244e-03	0.016e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0028	0.0004	-0.304e-03	0.015e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0031	0.0004	-0.257e-03	-0.248e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0024	0.0004	-0.213e-03	0.245e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0041	0.0001	0.417e-03	0.011e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0011	0.0003	-0.149e-03	0.009e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0016	0.0015	0.0003	-0.106e-03	-0.270e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0016	0.0007	0.0003	-0.063e-03	0.252e-03	0.000e-03
K26	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0008	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	-0.0001	-0.0035	0.0007	0.232e-03	-0.004e-03	0.000e-03
	In.C.4	-0.0001	0.0043	0.0010	-0.326e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0044	0.0009	-0.282e-03	-0.086e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0036	0.0010	-0.230e-03	0.082e-03	0.000e-03
	In.C.7	-0.0001	-0.0058	0.0007	0.409e-03	-0.006e-03	0.000e-03
	In.C.8	-0.0001	0.0022	0.0009	-0.156e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0027	0.0024	0.0008	-0.107e-03	-0.105e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0015	0.0009	-0.056e-03	0.095e-03	0.000e-03
	In.C.11	-0.0001	-0.0029	0.0001	0.238e-03	-0.004e-03	0.000e-03
	In.C.12	-0.0001	0.0037	0.0005	-0.333e-03	0.003e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0022	0.0038	0.0004	-0.288e-03	-0.096e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0030	0.0005	-0.236e-03	0.090e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K26	In.C.15	0.0000	-0.0051	0.0001	0.416e-03	-0.006e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0016	0.0004	-0.163e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0022	0.0017	0.0003	-0.112e-03	-0.115e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0009	0.0004	-0.064e-03	0.103e-03	0.000e-03
K28	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.013e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0008	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0030	0.0007	0.223e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0035	0.0009	-0.285e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0033	0.0010	-0.222e-03	-0.224e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0033	0.0010	-0.222e-03	0.224e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0048	0.0006	0.404e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0018	0.0009	-0.128e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0022	0.0016	0.0009	-0.061e-03	-0.238e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0022	0.0016	0.0009	-0.061e-03	0.238e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0023	0.0001	0.250e-03	0.000e-03	0.000e-03

	In.C.12	0.0000	0.0029	0.0004	-0.311e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0016	0.0026	0.0004	-0.248e-03	-0.250e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0016	0.0026	0.0004	-0.248e-03	0.250e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0042	0.0001	0.430e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0012	0.0003	-0.154e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0016	0.0009	0.0003	-0.088e-03	-0.264e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0016	0.0009	0.0003	-0.088e-03	0.264e-03	0.000e-03
K29	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0003	-0.013e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0008	-0.014e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0036	0.0007	0.240e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0044	0.0010	-0.338e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0027	0.0039	0.0010	-0.273e-03	-0.089e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0039	0.0010	-0.273e-03	0.089e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0059	0.0007	0.424e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0023	0.0009	-0.164e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0027	0.0018	0.0009	-0.094e-03	-0.105e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0018	0.0009	-0.094e-03	0.105e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0030	0.0001	0.245e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0037	0.0005	-0.343e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0033	0.0005	-0.278e-03	-0.098e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0021	0.0033	0.0005	-0.278e-03	0.098e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0053	0.0001	0.429e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0016	0.0004	-0.168e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0011	0.0004	-0.101e-03	-0.114e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0021	0.0011	0.0004	-0.101e-03	0.114e-03	0.000e-03
K31	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.010e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.011e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0029	0.0007	0.215e-03	-0.024e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0035	0.0009	-0.276e-03	-0.022e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0030	0.0009	-0.184e-03	-0.228e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0038	0.0009	-0.228e-03	0.214e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0047	0.0006	0.388e-03	-0.018e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0018	0.0008	-0.121e-03	-0.016e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0022	0.0014	0.0008	-0.035e-03	-0.235e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0022	0.0021	0.0008	-0.078e-03	0.235e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0023	0.0001	0.244e-03	-0.016e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0028	0.0004	-0.304e-03	-0.015e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0024	0.0004	-0.213e-03	-0.245e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0031	0.0004	-0.257e-03	0.248e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0041	0.0001	0.417e-03	-0.011e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0011	0.0003	-0.149e-03	-0.009e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0016	0.0007	0.0003	-0.063e-03	-0.252e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0016	0.0015	0.0003	-0.106e-03	0.270e-03	0.000e-03
K32	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0008	-0.014e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0001	-0.0035	0.0007	0.232e-03	0.004e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0001	0.0043	0.0010	-0.326e-03	-0.003e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K32	In.C.5	0.0027	0.0036	0.0010	-0.230e-03	-0.082e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0044	0.0009	-0.282e-03	0.086e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0001	-0.0058	0.0007	0.409e-03	0.006e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0001	0.0022	0.0009	-0.156e-03	-0.001e-03	0.000e-03

	In.C.9	0.0027	0.0015	0.0009	-0.056e-03	-0.095e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0027	0.0024	0.0008	-0.107e-03	0.105e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0001	-0.0029	0.0001	0.238e-03	0.004e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0001	0.0037	0.0005	-0.333e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0030	0.0005	-0.236e-03	-0.090e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0022	0.0038	0.0004	-0.288e-03	0.096e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0051	0.0001	0.416e-03	0.006e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0016	0.0004	-0.163e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0009	0.0004	-0.064e-03	-0.103e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0022	0.0017	0.0003	-0.112e-03	0.115e-03	0.000e-03
K34	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0001	-0.012e-03	-0.003e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	-0.011e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0004	-0.009e-03	-0.012e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0022	0.0003	0.327e-03	-0.229e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0025	0.0006	-0.408e-03	-0.226e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0020	0.0006	-0.296e-03	-0.376e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0027	0.0006	-0.457e-03	0.324e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0034	0.0003	0.584e-03	-0.113e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0005	-0.169e-03	-0.110e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0022	0.0009	0.0005	-0.062e-03	-0.273e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0022	0.0016	0.0005	-0.214e-03	0.456e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0017	0.0000	0.318e-03	-0.220e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0021	0.0003	-0.400e-03	-0.219e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0015	0.0003	-0.289e-03	-0.392e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0023	0.0003	-0.450e-03	0.359e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0030	0.0000	0.576e-03	-0.105e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0010	0.0002	-0.162e-03	-0.102e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0016	0.0004	0.0002	-0.054e-03	-0.289e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0016	0.0011	0.0002	-0.206e-03	0.490e-03	0.000e-03
K35	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0005	-0.015e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0001	-0.0030	0.0003	0.284e-03	-0.087e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0001	0.0035	0.0007	-0.381e-03	-0.098e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0028	0.0027	0.0006	-0.257e-03	-0.129e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0027	0.0038	0.0007	-0.389e-03	0.121e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0001	-0.0047	0.0003	0.482e-03	-0.030e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0001	0.0019	0.0006	-0.187e-03	-0.043e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0027	0.0010	0.0005	-0.068e-03	-0.089e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0028	0.0021	0.0006	-0.190e-03	0.193e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0001	-0.0024	0.0000	0.265e-03	-0.090e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0001	0.0030	0.0004	-0.360e-03	-0.099e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0021	0.0021	0.0003	-0.236e-03	-0.139e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0022	0.0033	0.0004	-0.368e-03	0.129e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0001	-0.0042	0.0000	0.463e-03	-0.033e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0001	0.0014	0.0003	-0.167e-03	-0.044e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0021	0.0005	0.0002	-0.048e-03	-0.099e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0022	0.0016	0.0003	-0.169e-03	0.201e-03	0.000e-03
K37	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0001	-0.012e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	0.010e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0004	-0.009e-03	0.011e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0021	0.0006	0.275e-03	0.225e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0026	0.0003	-0.369e-03	0.228e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0019	0.0028	0.0003	-0.404e-03	-0.295e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0019	0.0020	0.0003	-0.263e-03	0.352e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0033	0.0007	0.490e-03	0.108e-03	0.000e-03

	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0004	-0.160e-03	0.110e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0019	0.0016	0.0004	-0.189e-03	-0.414e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0019	0.0009	0.0004	-0.057e-03	0.234e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0016	0.0003	0.267e-03	0.218e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0022	0.0000	-0.361e-03	0.220e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0012	0.0024	0.0000	-0.396e-03	-0.329e-03	0.000e-03
Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K37	In.C.14	-0.0012	0.0016	0.0001	-0.254e-03	0.367e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0028	0.0004	0.482e-03	0.101e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0010	0.0001	-0.152e-03	0.102e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0013	0.0012	0.0001	-0.181e-03	-0.449e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0013	0.0004	0.0001	-0.049e-03	0.249e-03	0.000e-03
K38	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0001	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	-0.0001	-0.0029	0.0006	0.307e-03	0.097e-03	0.000e-03
	In.C.4	-0.0001	0.0036	0.0003	-0.355e-03	0.086e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0038	0.0003	-0.293e-03	-0.156e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0024	0.0027	0.0004	-0.196e-03	0.145e-03	0.000e-03
	In.C.7	-0.0001	-0.0046	0.0008	0.477e-03	0.046e-03	0.000e-03
	In.C.8	-0.0001	0.0019	0.0004	-0.213e-03	0.037e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0024	0.0021	0.0004	-0.146e-03	-0.205e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0023	0.0010	0.0004	-0.059e-03	0.095e-03	0.000e-03
	In.C.11	-0.0001	-0.0024	0.0003	0.287e-03	0.099e-03	0.000e-03
	In.C.12	-0.0001	0.0031	0.0000	-0.335e-03	0.089e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0018	0.0033	0.0000	-0.273e-03	-0.165e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0022	0.0001	-0.176e-03	0.158e-03	0.000e-03
	In.C.15	-0.0001	-0.0041	0.0005	0.456e-03	0.048e-03	0.000e-03
	In.C.16	-0.0001	0.0014	0.0001	-0.194e-03	0.040e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0019	0.0016	0.0001	-0.126e-03	-0.213e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0017	0.0005	0.0002	-0.039e-03	0.108e-03	0.000e-03
K40	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.010e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0007	-0.009e-03	0.010e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0028	0.0009	0.237e-03	0.021e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0036	0.0006	-0.322e-03	0.023e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0019	0.0038	0.0006	-0.330e-03	-0.202e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0019	0.0031	0.0007	-0.248e-03	0.220e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0046	0.0010	0.466e-03	0.014e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0018	0.0007	-0.113e-03	0.016e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0019	0.0021	0.0007	-0.124e-03	-0.210e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0019	0.0014	0.0008	-0.044e-03	0.212e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0022	0.0003	0.265e-03	0.014e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0029	0.0001	-0.351e-03	0.015e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0012	0.0032	0.0001	-0.359e-03	-0.235e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0012	0.0024	0.0002	-0.277e-03	0.235e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0039	0.0005	0.495e-03	0.007e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0012	0.0002	-0.142e-03	0.008e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0013	0.0015	0.0001	-0.152e-03	-0.245e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0013	0.0007	0.0002	-0.072e-03	0.228e-03	0.000e-03
K41	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	-0.0001	-0.0035	0.0009	0.239e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.4	-0.0001	0.0043	0.0006	-0.252e-03	-0.005e-03	0.000e-03

	In.C.5	0.0023	0.0044	0.0006	-0.054e-03	-0.111e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0036	0.0007	-0.082e-03	0.094e-03	0.000e-03
	In.C.7	-0.0001	-0.0057	0.0011	0.321e-03	0.005e-03	0.000e-03
	In.C.8	-0.0001	0.0022	0.0007	-0.210e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0024	0.0024	0.0007	-0.007e-03	-0.108e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0023	0.0015	0.0008	-0.035e-03	0.096e-03	0.000e-03
	In.C.11	-0.0001	-0.0029	0.0004	0.246e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.12	-0.0001	0.0037	0.0001	-0.259e-03	-0.005e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0038	0.0001	-0.060e-03	-0.122e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0030	0.0002	-0.088e-03	0.105e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0050	0.0005	0.327e-03	0.004e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0016	0.0002	-0.217e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0018	0.0017	0.0002	-0.012e-03	-0.118e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0017	0.0009	0.0003	-0.042e-03	0.105e-03	0.000e-03
K43	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.013e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0029	0.0009	0.245e-03	-0.000e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K43	In.C.4	0.0000	0.0036	0.0006	-0.332e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0019	0.0033	0.0007	-0.287e-03	-0.213e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0019	0.0033	0.0007	-0.287e-03	0.213e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0046	0.0010	0.482e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0019	0.0007	-0.121e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0019	0.0016	0.0008	-0.071e-03	-0.213e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0019	0.0016	0.0008	-0.071e-03	0.213e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0022	0.0003	0.271e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0029	0.0001	-0.359e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0012	0.0026	0.0001	-0.314e-03	-0.237e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0012	0.0026	0.0001	-0.314e-03	0.237e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0040	0.0005	0.508e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0012	0.0001	-0.147e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0013	0.0009	0.0002	-0.099e-03	-0.239e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0013	0.0009	0.0002	-0.099e-03	0.239e-03	0.000e-03
K44	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.013e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0035	0.0009	0.249e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0044	0.0006	-0.263e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0039	0.0007	-0.119e-03	-0.106e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0039	0.0007	-0.119e-03	0.106e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0058	0.0011	0.337e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0023	0.0007	-0.217e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0024	0.0018	0.0008	-0.071e-03	-0.105e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0024	0.0018	0.0008	-0.071e-03	0.105e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0029	0.0004	0.253e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0037	0.0001	-0.267e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0033	0.0001	-0.125e-03	-0.117e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0033	0.0001	-0.125e-03	0.117e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0052	0.0006	0.342e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0016	0.0002	-0.222e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0018	0.0011	0.0002	-0.077e-03	-0.115e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0018	0.0011	0.0002	-0.077e-03	0.115e-03	0.000e-03
K46	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.010e-03	0.000e-03

	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0007	-0.009e-03	-0.010e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0028	0.0009	0.237e-03	-0.021e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0036	0.0006	-0.322e-03	-0.023e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0019	0.0031	0.0007	-0.248e-03	-0.220e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0019	0.0038	0.0006	-0.330e-03	0.202e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0046	0.0010	0.466e-03	-0.014e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0018	0.0007	-0.113e-03	-0.016e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0019	0.0014	0.0008	-0.044e-03	-0.212e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0019	0.0021	0.0007	-0.124e-03	0.210e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0022	0.0003	0.265e-03	-0.014e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0029	0.0001	-0.351e-03	-0.015e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0012	0.0024	0.0002	-0.277e-03	-0.235e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0012	0.0032	0.0001	-0.359e-03	0.235e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0039	0.0005	0.495e-03	-0.007e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0012	0.0002	-0.142e-03	-0.008e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0013	0.0007	0.0002	-0.072e-03	-0.228e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0013	0.0015	0.0001	-0.152e-03	0.245e-03	0.000e-03
K47	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0002	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0007	-0.014e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0008	-0.009e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0001	-0.0035	0.0009	0.239e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0001	0.0043	0.0006	-0.252e-03	0.005e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0023	0.0036	0.0007	-0.082e-03	-0.094e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0044	0.0006	-0.054e-03	0.111e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0001	-0.0057	0.0011	0.321e-03	-0.005e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0001	0.0022	0.0007	-0.210e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0023	0.0015	0.0008	-0.035e-03	-0.096e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0024	0.0024	0.0007	-0.007e-03	0.108e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0001	-0.0029	0.0004	0.246e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0001	0.0037	0.0001	-0.259e-03	0.005e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K47	In.C.13	0.0017	0.0030	0.0002	-0.088e-03	-0.105e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0017	0.0038	0.0001	-0.060e-03	0.122e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0050	0.0005	0.327e-03	-0.004e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0016	0.0002	-0.217e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0017	0.0009	0.0003	-0.042e-03	-0.105e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0018	0.0017	0.0002	-0.012e-03	0.118e-03	0.000e-03
K49	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0001	-0.012e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	-0.010e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0004	-0.009e-03	-0.011e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	-0.0021	0.0006	0.275e-03	-0.225e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0026	0.0003	-0.369e-03	-0.228e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0019	0.0020	0.0003	-0.263e-03	-0.352e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0019	0.0028	0.0003	-0.404e-03	0.295e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	-0.0033	0.0007	0.490e-03	-0.108e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0014	0.0004	-0.160e-03	-0.110e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0019	0.0009	0.0004	-0.057e-03	-0.234e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0019	0.0016	0.0004	-0.189e-03	0.414e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	-0.0016	0.0003	0.267e-03	-0.218e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0022	0.0000	-0.361e-03	-0.220e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0012	0.0016	0.0001	-0.254e-03	-0.367e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0012	0.0024	0.0000	-0.396e-03	0.329e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	-0.0028	0.0004	0.482e-03	-0.101e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0010	0.0001	-0.152e-03	-0.102e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0013	0.0004	0.0001	-0.049e-03	-0.249e-03	0.000e-03

	In.C.18	-0.0013	0.0012	0.0001	-0.181e-03	0.449e-03	0.000e-03
K50	In.C.on	0.0000	0.0001	0.0001	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0001	0.0004	-0.015e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0001	0.0005	-0.009e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0001	-0.0029	0.0006	0.307e-03	-0.097e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0001	0.0036	0.0003	-0.355e-03	-0.086e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0024	0.0027	0.0004	-0.196e-03	-0.145e-03	0.000e-03
	In.C.6	-0.0023	0.0038	0.0003	-0.293e-03	0.156e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0001	-0.0046	0.0008	0.477e-03	-0.046e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0001	0.0019	0.0004	-0.213e-03	-0.037e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0023	0.0010	0.0004	-0.059e-03	-0.095e-03	0.000e-03
	In.C.10	-0.0024	0.0021	0.0004	-0.146e-03	0.205e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0001	-0.0024	0.0003	0.287e-03	-0.099e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0001	0.0031	0.0000	-0.335e-03	-0.089e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0017	0.0022	0.0001	-0.176e-03	-0.158e-03	0.000e-03
	In.C.14	-0.0018	0.0033	0.0000	-0.273e-03	0.165e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0001	-0.0041	0.0005	0.456e-03	-0.048e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0001	0.0014	0.0001	-0.194e-03	-0.040e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0017	0.0005	0.0002	-0.039e-03	-0.108e-03	0.000e-03
	In.C.18	-0.0019	0.0016	0.0001	-0.126e-03	0.213e-03	0.000e-03
K57	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.014e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.668e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.774e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.851e-03	-0.380e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.718e-03	0.356e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.984e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.466e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.544e-03	-0.396e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.412e-03	0.375e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.420e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.527e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.604e-03	-0.157e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.472e-03	0.131e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.737e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.219e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.298e-03	-0.174e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.165e-03	0.150e-03	0.000e-03
K58	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.014e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	-0.000e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K58	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.673e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.782e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.750e-03	-0.366e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.750e-03	0.366e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.997e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.471e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.436e-03	-0.384e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.436e-03	0.384e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.424e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.532e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.500e-03	-0.142e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.500e-03	0.142e-03	0.000e-03

	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.748e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.221e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.187e-03	-0.160e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.187e-03	0.160e-03	0.000e-03
K59	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.014e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.668e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.774e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.718e-03	-0.356e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.851e-03	0.380e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.984e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.466e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.412e-03	-0.375e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.544e-03	0.396e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.420e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.527e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.472e-03	-0.131e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.604e-03	0.157e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.737e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.219e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.165e-03	-0.150e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.298e-03	0.174e-03	0.000e-03
K60	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.015e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.417e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.478e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.396e-03	-0.374e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.509e-03	0.392e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.599e-03	-0.013e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.307e-03	-0.013e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.227e-03	-0.378e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.334e-03	0.424e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.273e-03	-0.026e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.335e-03	-0.026e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.253e-03	-0.149e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.366e-03	0.170e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.456e-03	-0.012e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.163e-03	-0.012e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.083e-03	-0.153e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.191e-03	0.202e-03	0.000e-03
K62	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.015e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.417e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.478e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.509e-03	-0.392e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.396e-03	0.374e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.599e-03	0.013e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.307e-03	0.013e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.334e-03	-0.424e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.227e-03	0.378e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.273e-03	0.026e-03	0.000e-03
Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**

K62	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.335e-03	0.026e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.366e-03	-0.170e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.253e-03	0.149e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.456e-03	0.012e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.163e-03	0.012e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.191e-03	-0.202e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.083e-03	0.153e-03	0.000e-03
K65	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.015e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.419e-03	0.028e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.489e-03	0.027e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.522e-03	-0.488e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.404e-03	0.465e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.604e-03	0.014e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.311e-03	0.013e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.341e-03	-0.477e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.228e-03	0.424e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.276e-03	0.026e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.346e-03	0.026e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.379e-03	-0.268e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.261e-03	0.243e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.460e-03	0.013e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.167e-03	0.012e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.197e-03	-0.256e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.084e-03	0.202e-03	0.000e-03
K66	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.014e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.615e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.706e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.735e-03	-0.463e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.645e-03	0.435e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.868e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.459e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.491e-03	-0.436e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.402e-03	0.409e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.368e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.458e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.488e-03	-0.242e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.398e-03	0.212e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.621e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.212e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.244e-03	-0.215e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.155e-03	0.186e-03	0.000e-03
K67	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.014e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.621e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.713e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.677e-03	-0.447e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.677e-03	0.447e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.881e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.465e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.426e-03	-0.421e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.426e-03	0.421e-03	0.000e-03

	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.372e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.463e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.427e-03	-0.225e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.427e-03	0.225e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.631e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.215e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.176e-03	-0.199e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.176e-03	0.199e-03	0.000e-03
K68	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.014e-03	-0.002e-03	0.000e-03

Knoop	**B.C.**	**X**	**Y**	**Z**	**Rx**	**Ry**	**Rz**
K68	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.615e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.706e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.645e-03	-0.435e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.735e-03	0.463e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.868e-03	-0.001e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.459e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.402e-03	-0.409e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.491e-03	0.436e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.368e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.458e-03	0.002e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.398e-03	-0.212e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.488e-03	0.242e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.621e-03	0.000e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.212e-03	0.001e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.155e-03	-0.186e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.244e-03	0.215e-03	0.000e-03
K69	In.C.on	0.0000	0.0000	0.0000	-0.012e-03	-0.000e-03	0.000e-03
	In.C.1	0.0000	0.0000	0.0000	-0.015e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.2	0.0000	0.0000	0.0000	-0.009e-03	-0.002e-03	0.000e-03
	In.C.3	0.0000	0.0000	0.0000	0.419e-03	-0.028e-03	0.000e-03
	In.C.4	0.0000	0.0000	0.0000	-0.489e-03	-0.027e-03	0.000e-03
	In.C.5	0.0000	0.0000	0.0000	-0.404e-03	-0.465e-03	0.000e-03
	In.C.6	0.0000	0.0000	0.0000	-0.522e-03	0.488e-03	0.000e-03
	In.C.7	0.0000	0.0000	0.0000	0.604e-03	-0.014e-03	0.000e-03
	In.C.8	0.0000	0.0000	0.0000	-0.311e-03	-0.013e-03	0.000e-03
	In.C.9	0.0000	0.0000	0.0000	-0.228e-03	-0.424e-03	0.000e-03
	In.C.10	0.0000	0.0000	0.0000	-0.341e-03	0.477e-03	0.000e-03
	In.C.11	0.0000	0.0000	0.0000	0.276e-03	-0.026e-03	0.000e-03
	In.C.12	0.0000	0.0000	0.0000	-0.346e-03	-0.026e-03	0.000e-03
	In.C.13	0.0000	0.0000	0.0000	-0.261e-03	-0.243e-03	0.000e-03
	In.C.14	0.0000	0.0000	0.0000	-0.379e-03	0.268e-03	0.000e-03
	In.C.15	0.0000	0.0000	0.0000	0.460e-03	-0.013e-03	0.000e-03
	In.C.16	0.0000	0.0000	0.0000	-0.167e-03	-0.012e-03	0.000e-03
	In.C.17	0.0000	0.0000	0.0000	-0.084e-03	-0.202e-03	0.000e-03
	In.C.18	0.0000	0.0000	0.0000	-0.197e-03	0.256e-03	0.000e-03
-	**-**	**m**	**m**	**m**	**rad**	**rad**	**rad**

In.C. Extreme oplegreacties berekening

Oplegging	**Knoop**	**B.C.**	**Xmax**	**Y**	**Z**	**B.C.**	**Ymax**	**X**	**Z**	**B.C.**	**Zmax**	**X**	**Y**
O10	K69	In.C.10	**0.04**	-0.07	-107.80	In.C.7	**11.64**	-0.01	-47.17	In.C.15	**16.21**	-0.01	11.38
O10	K69	In.C.5	**-0.03**	-0.07	-114.07	In.C.6	**-0.07**	0.03	-124.84	In.C.6	**-124.84**	0.03	-0.07
O9	K60	In.C.10	**0.04**	-4.22	-74.15	In.C.3	**0.06**	-0.02	-114.58	In.C.14	**9.78**	0.00	-9.01
O9	K60	In.C.5	**-0.02**	-5.96	-68.08	In.C.6	**-9.27**	0.03	-53.39	In.C.7	**-135.02**	-0.01	0.05
O8	K68	In.C.18	**5.28**	0.05	-44.88	In.C.15	**18.23**	0.00	2.63	In.C.15	**2.63**	0.00	18.23

O8	K68	In.C.5	**-0.01**	-0.03	-201.54	In.C.9	**-0.11**	-0.01	-183.47	In.C.5	**-201.54**	-0.01	-0.03
O7	K59	In.C.14	**4.56**	-15.19	10.10	In.C.7	**0.17**	0.00	-212.86	In.C.14	**10.10**	4.56	-15.19
O7	K59	In.C.9	**-0.02**	-1.28	-169.42	In.C.14	**-15.19**	4.56	10.10	In.C.7	**-212.86**	0.00	0.17
O6	K67	In.C.10	**5.17**	-0.11	-180.96	In.C.15	**18.51**	0.00	3.38	In.C.15	**3.38**	0.00	18.51
O6	K67	In.C.9	**-5.17**	-0.11	-180.96	In.C.10	**-0.11**	5.17	-180.96	In.C.4	**-201.80**	0.00	-0.03
O5	K58	In.C.6	**4.18**	-10.95	-137.05	In.C.7	**0.17**	0.00	-215.44				
O5	K58	In.C.5	**-4.18**	-10.95	-137.05	In.C.12	**-12.70**	0.00	-2.43	In.C.7	**-215.44**	0.00	0.17
O4	K66	In.C.6	**0.01**	-0.03	-201.54	In.C.15	**18.23**	0.00	2.63	In.C.15	**2.63**	0.00	18.23
O4	K66	In.C.17	**-5.28**	0.05	-44.88	In.C.10	**-0.11**	0.01	-183.47	In.C.6	**-201.54**	0.01	-0.03
O3	K57	In.C.10	**0.02**	-1.28	-169.42	In.C.7	**0.17**	0.00	-212.86	In.C.13	**10.10**	-4.56	-15.19
O3	K57	In.C.13	**-4.56**	-15.19	10.10	In.C.13	**-15.19**	-4.56	10.10	In.C.7	**-212.86**	0.00	0.17
O2	K65	In.C.6	**0.03**	-0.07	-114.07	In.C.7	**11.64**	0.01	-47.17	In.C.15	**16.21**	0.01	11.38
O2	K65	In.C.9	**-0.04**	-0.07	-107.80	In.C.5	**-0.07**	-0.03	-124.84	In.C.5	**-124.84**	-0.03	-0.07
O1	K62	In.C.6	**0.02**	-5.96	-68.08	In.C.3	**0.06**	0.02	-114.58	In.C.13	**9.78**	0.00	-9.01
O1	K62	In.C.9	**-0.04**	-4.22	-74.15	In.C.5	**-9.27**	-0.03	-53.39	In.C.7	**-135.02**	0.01	0.05
Globale extreme waarden													
O8	K68	In.C.18	**5.28**	0.05	-44.88								
O4	K66	In.C.17	**-5.28**	0.05	-44.88								
O6	K67					In.C.15	**18.51**	0.00	3.38				
O3	K57					In.C.13	**-15.19**	-4.56	10.10				
O2	K65									In.C.15	**16.21**	0.01	11.38
O5	K58									In.C.7	**-215.44**	0.00	0.17
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**

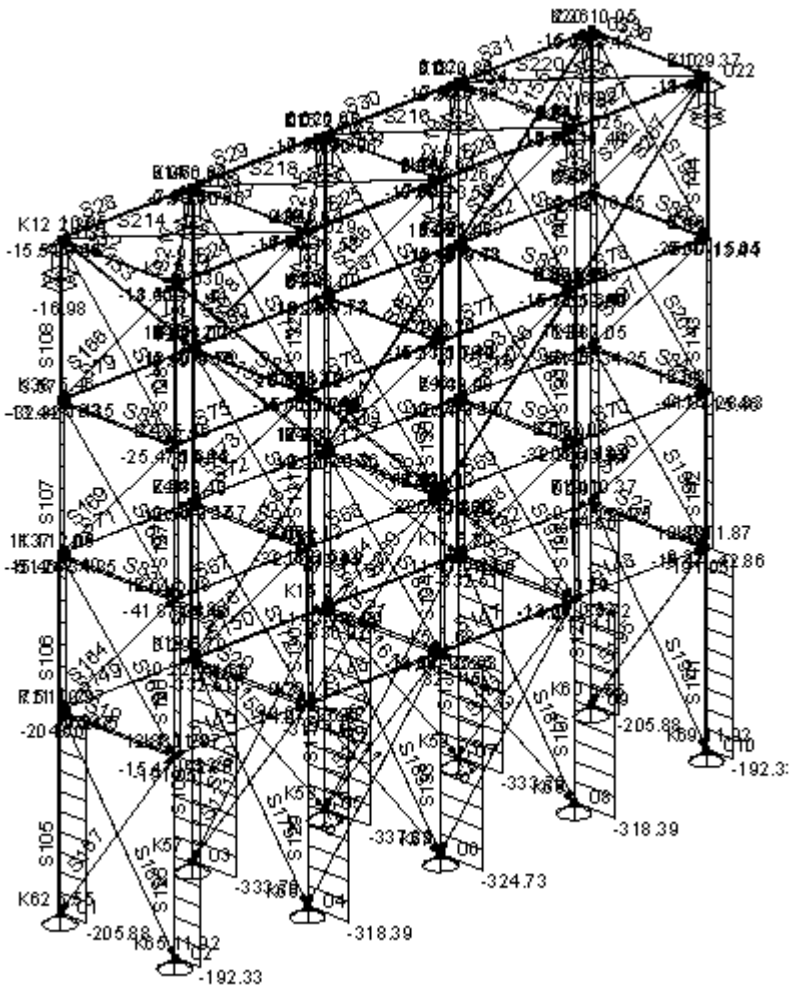
In.C. Extreme oplegreacties (Momenten) berekening

Oplegging	**Knoop**	**B.C.**	**Mxmax**	**MY**	**MZ**	**B.C.**	**Mymax**	**MX**	**MZ**	**B.C.**	**Mzmax**	**MX**	**MY**
Globale extreme waarden													
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**

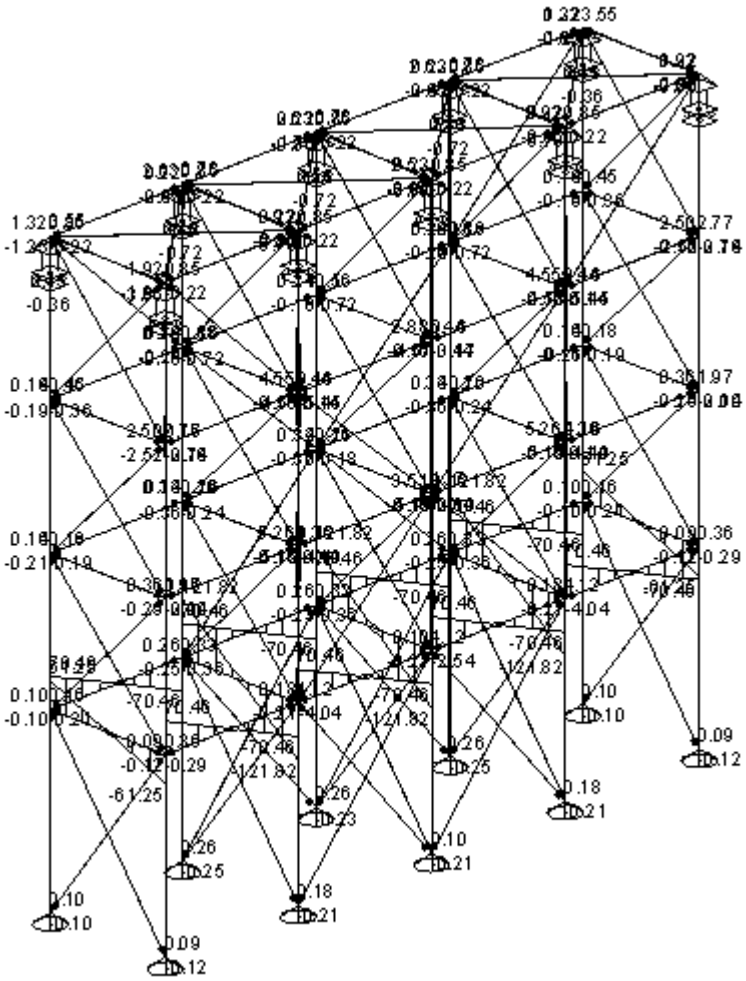
Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.1**	**Fu.C.2**	**Fu.C.3**	**Fu.C.4**	**Fu.C.5**	**Fu.C.6**	**Fu.C.7**	**Fu.C.8**
B.G.1	Permanent	1.20	1.20	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.20	1.20	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.3	Permanent silo's	1.20	1.20	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
B.G.5	Sneeuw	-	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.7	Wind onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.9	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.10	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.11	Wind van rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.9**	**Fu.C.10**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**
B.G.1	Permanent	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.3	Permanent silo's	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
B.G.5	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Wind onderdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.8	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.9	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.10	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.11	Wind van rechts	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**	**Fu.C.21**	**Fu.C.22**	**Fu.C.23**	**Fu.C.24**
B.G.1	Permanent	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.3	Permanent silo's	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	1.80	1.80	-	-	-	-	-	-

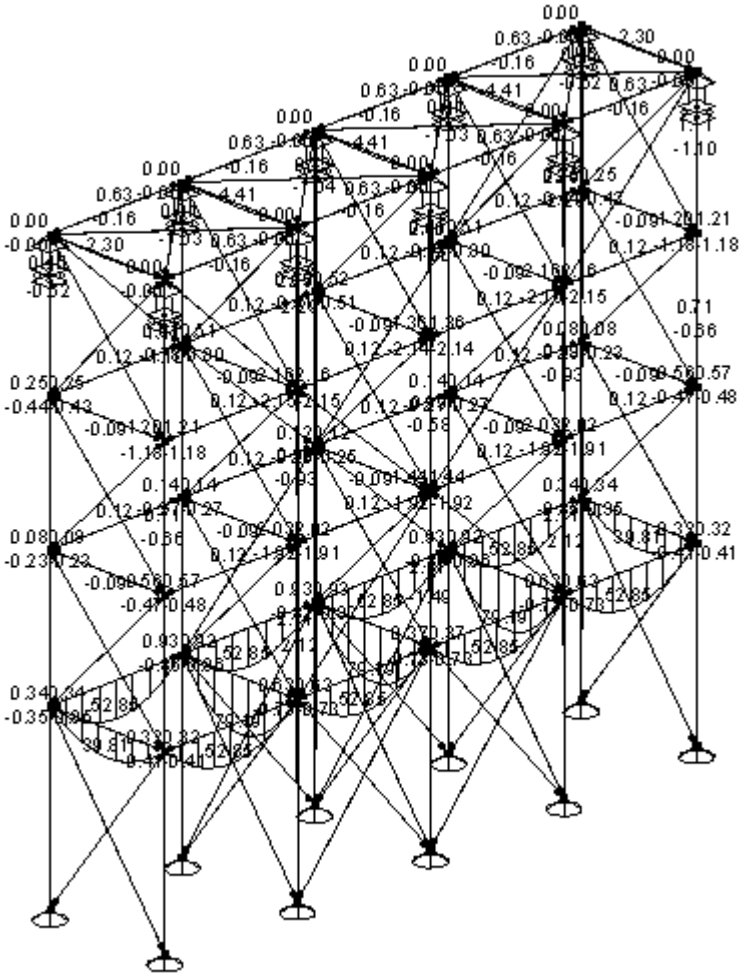
B.G.5	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.7	Wind onderdruk	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.8	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.9	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.10	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.11	Wind van rechts	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.25**	**Fu.C.26**	**Fu.C.27**	**Fu.C.28**	**Fu.C.29**	**Fu.C.30**	**Fu.C.31**	**Fu.C.32**
B.G.1	Permanent	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.3	Permanent silo's	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind overdruk	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.7	Wind onderdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.8	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.9	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.10	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.11	Wind van rechts	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.33**	**Fu.C.34**	**Fu.C.35**					
B.G.1	Permanent	1.20	0.90	1.35					
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.20	0.90	1.35					
B.G.3	Permanent silo's	1.20	0.90	1.35					
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-					
B.G.5	Sneeuw	-	-	-					
B.G.6	Wind overdruk	-	-	-					
B.G.7	Wind onderdruk	1.30	1.30	-					
B.G.8	Wind van voren	-	-	-					
B.G.9	Wind van achter	-	-	-					
B.G.10	Wind van links	-	-	-					
B.G.11	Wind van rechts	1.30	1.30	-					
B.G.12	Kniklengte links en rechts	-	-	-					
B.G.13	Kniklengte voor en achter	-	-	-					



Afb. Fu.C. Normaalkracht (Nx) Omhullende



Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende



Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende

Fu.C. Extreme staafkrachten berekening

Staaf	B.C.	y/z	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	y/z	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
S19	Fu.C.11	My	0.00	**39.81**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-15.47**	Vz	61.25	-61.25	-61.25	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S19	Fu.C.1	My	0.00	39.81	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	61.25	**-61.25**	-61.25	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S19	Fu.C.26	My	0.00	4.40	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-7.54	Vz	6.77	-6.77	-6.77	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S20	Fu.C.1	My	0.00	**79.19**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	121.82	**121.82**	-121.82	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S20	Fu.C.27	My	0.00	11.29	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-24.07**	Vz	17.37	-17.37	-17.37	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S20	Fu.C.26	My	0.00	8.47	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-10.83	Vz	13.03	13.03	-13.03	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S21	Fu.C.1	My	0.00	**79.19**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	121.82	**121.82**	-121.82	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S21	Fu.C.27	My	0.00	11.29	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-24.44**	Vz	17.37	-17.37	-17.37	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S21	Fu.C.24	My	0.00	8.47	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-12.00	Vz	13.03	13.03	-13.03	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S22	Fu.C.1	My	0.00	**79.19**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	121.82	**121.82**	-121.82	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S22	Fu.C.27	My	0.00	11.29	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-24.07**	Vz	17.37	-17.37	-17.37	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S22	Fu.C.24	My	0.00	8.47	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-10.83	Vz	13.03	13.03	-13.03	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S23	Fu.C.11	My	0.00	**39.81**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-15.47**	Vz	61.25	-61.25	-61.25	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S23	Fu.C.1	My	0.00	39.81	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	61.25	**-61.25**	-61.25	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S23	Fu.C.24	My	0.00	4.40	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-7.54	Vz	6.77	-6.77	-6.77	**0.00**	0.00

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S24	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-11.44**	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S24	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-6.50	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	**-0.49**	-0.49		
S24	Fu.C.7	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-4.73	Vz	-0.13	0.13	0.13	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S24	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-1.35	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S25	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-13.58**	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S25	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-7.75	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	**-0.49**	-0.49		
S25	Fu.C.31	My	0.00	0.63	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.22	Vz	0.85	0.85	-0.85	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S25	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.42	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S26	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-13.58**	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S26	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-7.75	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	**-0.49**	-0.49		
S26	Fu.C.33	My	0.00	0.63	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.22	Vz	0.85	0.85	-0.85	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S26	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.42	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S27	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-11.44**	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S27	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-6.50	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	**-0.49**	-0.49		
S27	Fu.C.9	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-4.73	Vz	-0.13	0.13	0.13	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S27	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-1.35	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S28	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-3.79	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S28	Fu.C.7	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-9.98**	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S28	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-1.80	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	**0.49**	0.49		
S28	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	2.26	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S29	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	3.19	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S29	Fu.C.9	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-10.36**	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S29	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	T	2.32	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	**0.49**	0.49		

S29	Fu.C.17	My	0.00	0.63	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-8.83	Vz	0.85	0.85	-0.85	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S29	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	5.74	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S30	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	3.19	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S30	Fu.C.7	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-10.36**	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S30	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	T	2.32	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	**0.49**	0.49		
S30	Fu.C.15	My	0.00	0.63	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-8.83	Vz	0.85	0.85	-0.85	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S30	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	5.74	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S31	Fu.C.11	My	0.00	**0.63**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-3.79	Vz	0.85	**0.85**	-0.85	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.49	-0.49	-0.49		
S31	Fu.C.9	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-9.98**	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		
S31	Fu.C.3	My	0.00	-0.10	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-1.80	Vz	-0.13	0.13	0.13	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.37**	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	**0.49**	0.49		
S31	Fu.C.20	My	0.00	**-0.16**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	2.26	Vz	-0.22	-0.22	0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.37	1.500	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.49	0.49	0.49		

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
S32	Fu.C.2	My	0.00	**2.30**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	3.55	**3.55**	-3.55	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S32	Fu.C.11	My	0.00	1.04	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-8.45**	Vz	1.60	1.60	-1.60	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.27	1.300	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.42	0.42	0.42		
S32	Fu.C.3	My	0.00	0.27	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-3.96	Vz	0.42	-0.42	-0.42	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.27**	1.300	0.00	0.000	0.000			Vy	0.42	**-0.42**	-0.42		
S32	Fu.C.24	My	0.00	0.11	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-2.48	Vz	0.17	0.17	-0.17	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.27	1.300	0.00	0.000	0.000			Vy	0.42	-0.42	-0.42		
S33	Fu.C.2	My	0.00	**4.41**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	6.78	**-6.78**	-6.78	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S33	Fu.C.11	My	0.00	1.88	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-6.76**	Vz	2.90	-2.90	-2.90	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S33	Fu.C.24	My	0.00	0.07	1.300	0.00	0.000	0.000	T	0.56	Vz	0.10	-0.10	-0.10	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S34	Fu.C.2	My	0.00	**4.41**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	6.78	**-6.78**	-6.78	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S34	Fu.C.11	My	0.00	1.88	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-4.90**	Vz	2.90	-2.90	-2.90	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S34	Fu.C.24	My	0.00	0.07	1.300	0.00	0.000	0.000	T	2.42	Vz	0.10	-0.10	-0.10	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S35	Fu.C.2	My	0.00	**4.41**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	6.78	**-6.78**	-6.78	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S35	Fu.C.11	My	0.00	1.88	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-6.76**	Vz	2.90	-2.90	-2.90	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S35	Fu.C.26	My	0.00	0.07	1.300	0.00	0.000	0.000	T	0.56	Vz	0.10	-0.10	-0.10	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S36	Fu.C.2	My	0.00	**2.30**	1.300	0.00	0.000	0.000	-	0.00	Vz	3.55	**3.55**	-3.55	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S36	Fu.C.11	My	0.00	1.04	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-8.45**	Vz	1.60	1.60	-1.60	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.27	1.300	0.00	0.000	0.000			Vy	0.42	-0.42	-0.42		
S36	Fu.C.3	My	0.00	0.27	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-3.96	Vz	0.42	-0.42	-0.42	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.27**	1.300	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.42	**0.42**	0.42		
S36	Fu.C.26	My	0.00	0.11	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-2.48	Vz	0.17	0.17	-0.17	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	-0.27	1.300	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.42	0.42	0.42		
S67	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S67	Fu.C.15	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.18**	Vz	0.14	0.14	-0.14	-0.01	-0.01
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S67	Fu.C.7	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-1.06	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**-0.01**	-0.01
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S68	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.02	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S68	Fu.C.15	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.63**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S68	Fu.C.9	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	1.81	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S69	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.02	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S69	Fu.C.17	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.63**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S69	Fu.C.7	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	1.81	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S70	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S70	Fu.C.17	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.18**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.01	0.01
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S70	Fu.C.9	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-1.06	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.01**	0.01
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S71	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S71	Fu.C.15	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.10**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S71	Fu.C.7	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.98	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S72	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S72	Fu.C.15	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.17**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S72	Fu.C.31	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.12	Vz	0.14	0.14	-0.14	**0.00**	0.00

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S73	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S73	Fu.C.17	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.17**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S73	Fu.C.33	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.12	Vz	0.14	0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S74	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S74	Fu.C.17	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-2.10**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S74	Fu.C.9	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.98	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S75	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S75	Fu.C.15	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-5.60**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S75	Fu.C.7	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.65	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S76	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.92	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S76	Fu.C.3	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**8.29**	Vz	0.14	-0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		

S76	Fu.C.9	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.91	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S77	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.92	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S77	Fu.C.3	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**8.29**	Vz	0.14	-0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S77	Fu.C.7	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.91	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S78	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S78	Fu.C.17	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-5.60**	Vz	0.14	0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S78	Fu.C.9	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.65	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S79	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S79	Fu.C.20	My	0.00	0.08	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**5.46**	Vz	0.11	-0.11	-0.11	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S79	Fu.C.7	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.48	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**-0.01**	-0.01
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S80	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.61	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S80	Fu.C.5	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**8.00**	Vz	0.14	-0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S80	Fu.C.31	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-5.04	Vz	0.14	0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S81	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	T	0.61	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S81	Fu.C.5	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**8.00**	Vz	0.14	-0.14	-0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S81	Fu.C.33	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-5.04	Vz	0.14	0.14	-0.14	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S82	Fu.C.35	My	0.00	**0.12**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	0.16	**0.16**	-0.16	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S82	Fu.C.20	My	0.00	0.08	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**5.46**	Vz	0.11	-0.11	-0.11	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S82	Fu.C.9	My	0.00	0.11	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-2.48	Vz	0.14	-0.14	-0.14	**0.01**	0.01
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S83	Fu.C.11	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-15.46**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S83	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S83	Fu.C.16	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-4.86	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S84	Fu.C.11	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-15.46**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
S84	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S84	Fu.C.18	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-4.86	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S85	Fu.C.11	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-13.44**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S85	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S85	Fu.C.24	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-4.27	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S86	Fu.C.11	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-13.44**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S86	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S86	Fu.C.26	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-4.27	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S87	Fu.C.28	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-10.59**	Vz	-0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S87	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S87	Fu.C.23	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	T	1.07	Vz	-0.12	-0.12	0.12	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S88	Fu.C.28	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-10.94**	Vz	-0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S88	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S88	Fu.C.24	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	T	0.43	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S89	Fu.C.28	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-10.59**	Vz	-0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S89	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S89	Fu.C.25	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	T	1.07	Vz	-0.12	-0.12	0.12	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S90	Fu.C.27	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-19.54**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S90	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	T	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S90	Fu.C.16	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-2.07	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S91	Fu.C.27	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-19.90**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S91	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	D	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S91	Fu.C.16	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-1.59	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S92	Fu.C.27	My	0.00	-0.08	1.300	0.00	0.000	0.000	D	**-19.54**	Vz	-0.12	-0.12	0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S92	Fu.C.35	My	0.00	**-0.09**	1.300	0.00	0.000	0.000	T	0.00	Vz	-0.14	**0.14**	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S92	Fu.C.18	My	0.00	-0.06	1.300	0.00	0.000	0.000	D	-2.07	Vz	-0.09	0.09	0.09	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S105	Fu.C.3	My	0.00	**0.34**	3.500	0.34	0.000	0.000	D	-179.28	Vz	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.08	3.500	-0.08	0.000	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S105	Fu.C.11	My	0.00	0.33	3.500	0.33	0.000	0.000	D	**-205.88**	Vz	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.04	3.500	-0.04	0.000	0.000			Vy	-0.01	-0.01	-0.01		
S105	Fu.C.17	My	0.00	**-0.35**	3.500	-0.35	0.000	0.000	D	-145.16	Vz	-0.10	**-0.10**	-0.10	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.13	3.500	-0.13	0.000	0.000			Vy	-0.04	-0.04	-0.04		
S105	Fu.C.15	My	0.00	-0.32	3.500	-0.32	0.000	0.000	D	-132.92	Vz	-0.09	-0.09	-0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.22**	3.500	0.22	0.000	0.000			Vy	0.06	**0.06**	0.06		
S106	Fu.C.3	My	0.34	**0.34**	0.000	-0.14	1.912	0.000	D	-34.48	Vz	-0.18	-0.18	-0.18	0.00	0.00
		Mz	-0.08	0.43	2.700	0.43	0.421	0.000			Vy	0.19	0.19	0.19		
S106	Fu.C.11	My	0.33	0.33	0.000	-0.23	1.607	0.000	D	**-52.25**	Vz	-0.21	**-0.21**	-0.21	0.00	0.00
		Mz	-0.04	0.21	2.700	0.21	0.423	0.000			Vy	0.09	0.09	0.09		
S106	Fu.C.5	My	-0.25	-0.25	0.000	0.05	2.290	0.000	T	6.29	Vz	0.11	0.11	0.11	0.00	0.00
		Mz	-0.08	**0.44**	2.700	0.44	0.420	0.000			Vy	0.19	0.19	0.19		
S106	Fu.C.15	My	-0.32	-0.32	0.000	0.07	2.201	0.000	D	-6.05	Vz	0.14	0.14	0.14	0.00	0.00
		Mz	0.22	-0.39	2.700	-0.39	0.994	0.000			Vy	-0.23	**-0.23**	-0.23		
S106	Fu.C.17	My	-0.35	**-0.35**	0.000	0.08	2.225	0.000	D	-13.98	Vz	0.16	0.16	0.16	0.00	0.00

Staaf	B.C.	y/z	Mb	Mmax	xMmax	Me	x-M0	x-M0	T/D	Nmax	y/z	Vb	Vmax	Ve	Mxb	Mxe
		Mz	-0.13	-0.13	0.000	0.01	2.444	0.000			Vy	0.05	0.05	0.05		
S107	Fu.C.11	My	-0.23	**0.25**	2.660	0.25	1.210	0.000	D	**-34.35**	Vz	0.18	0.18	0.18	0.00	0.00
		Mz	0.21	-0.28	1.134	0.61	0.276	1.992			Vy	-0.87	1.17	1.17		
S107	Fu.C.7	My	0.07	**-0.44**	2.660	-0.44	0.606	0.000	D	-3.70	Vz	-0.19	**-0.19**	-0.19	0.00	0.00
		Mz	-0.15	0.32	1.116	-0.59	2.036	0.197			Vy	0.86	-1.18	-1.18		
S107	Fu.C.20	My	-0.07	-0.07	0.000	0.00	0.000	0.000	D	-16.82	Vz	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00
		Mz	0.41	-0.61	1.105	**1.42**	0.251	1.959			Vy	-1.85	2.61	2.61		
S108	Fu.C.24	My	-0.42	**0.45**	2.067	0.00	1.210	2.800	D	-2.31	Vz	0.45	-1.23	-1.23	0.00	0.00
		Mz	-0.53	0.53	1.663	0.00	0.488	0.000			Vy	1.28	1.28	-0.94		
S108	Fu.C.11	My	0.25	0.14	1.800	0.00	0.000	0.000	D	**-18.35**	Vz	-0.06	-0.22	-0.22	0.00	0.00
		Mz	0.61	-0.48	1.685	0.00	0.570	0.000			Vy	-1.29	-1.29	0.86		
S108	Fu.C.13	My	0.15	**-0.52**	2.010	0.00	0.000	0.000	D	-9.93	Vz	-0.35	**1.32**	1.32	0.00	0.00
		Mz	0.59	-0.49	1.675	0.00	0.550	2.800			Vy	-1.28	-1.28	0.86		
S108	Fu.C.20	My	0.00	0.36	1.980	0.00	0.000	0.000	D	-7.45	Vz	0.19	-0.87	-0.87	0.00	0.00
		Mz	**1.42**	-1.01	1.702	0.00	0.603	0.000			Vy	-2.85	**-2.85**	1.84		
S109	Fu.C.11	My	0.00	**0.93**	3.500	0.93	0.000	0.000	D	**-333.79**	Vz	0.26	**0.26**	0.26	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	3.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S109	Fu.C.15	My	0.00	-0.78	3.500	-0.78	0.000	0.000	D	-254.42	Vz	-0.22	-0.22	-0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.14**	3.500	0.14	0.000	0.000			Vy	0.04	**0.04**	0.04		
S109	Fu.C.7	My	0.00	**-0.86**	3.500	-0.86	0.000	0.000	D	-237.71	Vz	-0.25	-0.25	-0.25	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.13	3.500	0.13	0.000	0.000			Vy	0.04	0.04	0.04		
S110	Fu.C.11	My	0.92	**0.92**	0.000	-0.04	2.593	0.000	D	-38.12	Vz	-0.36	**-0.36**	-0.36	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.02	2.700	0.02	0.196	0.000			Vy	0.01	0.01	0.01		
S110	Fu.C.27	My	0.31	0.31	0.000	0.09	0.000	0.000	D	**-41.69**	Vz	-0.08	-0.08	-0.08	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.01	2.700	0.01	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S110	Fu.C.15	My	-0.78	-0.78	0.000	0.03	2.614	0.000	D	-7.01	Vz	0.30	0.30	0.30	0.00	0.00
		Mz	0.14	**0.14**	0.000	0.02	0.000	0.000			Vy	-0.05	-0.05	-0.05		
S110	Fu.C.26	My	-0.19	-0.19	0.000	-0.15	0.000	0.000	D	-4.97	Vz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		Mz	0.10	0.10	0.000	-0.07	1.599	0.000			Vy	-0.06	**-0.06**	-0.06		
S110	Fu.C.7	My	-0.86	**-0.86**	0.000	-0.13	0.000	0.000	T	0.92	Vz	0.27	0.27	0.27	0.00	0.00
		Mz	0.14	0.14	0.000	0.03	0.000	0.000			Vy	-0.04	-0.04	-0.04		
S111	Fu.C.11	My	-0.04	**0.51**	2.660	0.51	0.176	0.000	D	-15.83	Vz	0.20	0.20	0.20	0.00	0.00
		Mz	0.02	-0.04	2.660	-0.04	1.012	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S111	Fu.C.27	My	0.09	0.49	2.660	0.49	0.000	0.000	D	**-19.57**	Vz	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.01	2.660	-0.01	0.952	0.000			Vy	-0.01	-0.01	-0.01		
S111	Fu.C.7	My	-0.13	**-0.78**	2.660	-0.78	0.000	0.000	D	-4.16	Vz	-0.24	**-0.24**	-0.24	0.00	0.00
		Mz	0.03	0.07	2.660	0.07	0.000	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S111	Fu.C.32	My	-0.11	-0.38	2.660	-0.38	0.000	0.000	D	-9.03	Vz	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.17**	2.660	0.17	0.066	0.000			Vy	0.06	**0.06**	0.06		
S112	Fu.C.24	My	-0.77	**0.91**	2.061	0.00	0.884	0.000	D	-4.48	Vz	0.87	-2.47	-2.47	0.00	0.00
		Mz	0.13	0.09	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.02	-0.15	-0.15		
S112	Fu.C.2	My	0.00	0.00	1.800	0.00	2.687	0.000	D	**-9.78**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	-0.04	-0.02	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S112	Fu.C.13	My	0.32	**-1.03**	2.013	0.00	0.455	2.800	D	-6.87	Vz	-0.71	**2.63**	2.63	0.00	0.00
		Mz	-0.06	-0.02	1.800	0.00	2.790	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S112	Fu.C.32	My	-0.38	0.41	2.068	0.00	0.937	0.000	D	-7.78	Vz	0.41	-1.11	-1.11	0.00	0.00
		Mz	**0.16**	0.10	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.04	**-0.17**	-0.17		
S113	Fu.C.11	My	0.00	**0.93**	3.500	0.93	0.000	0.000	D	**-337.29**	Vz	0.26	**0.26**	0.26	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S113	Fu.C.15	My	0.00	-0.74	3.500	-0.74	0.000	0.000	D	-279.13	Vz	-0.21	-0.21	-0.21	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.14**	3.500	0.14	0.000	0.000			Vy	0.04	**0.04**	0.04		
S113	Fu.C.7	My	0.00	**-0.82**	3.500	-0.82	0.000	0.000	D	-261.67	Vz	-0.23	-0.23	-0.23	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.12	3.500	0.12	0.000	0.000			Vy	0.03	0.03	0.03		
S114	Fu.C.11	My	0.93	**0.93**	0.000	-0.05	2.567	0.000	D	-41.05	Vz	-0.36	**-0.36**	-0.36	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S114	Fu.C.27	My	0.31	0.31	0.000	0.08	0.000	0.000	D	**-43.29**	Vz	-0.08	-0.08	-0.08	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S114	Fu.C.15	My	-0.74	-0.74	0.000	0.12	2.316	0.000	D	-11.23	Vz	0.32	0.32	0.32	0.00	0.00

		Mz	0.14	**0.14**	0.000	0.01	0.000	0.000			Vy	-0.05	**-0.05**	-0.05		
S114	Fu.C.7	My	-0.82	**-0.82**	0.000	-0.03	0.000	0.000	D	-3.19	Vz	0.29	0.29	0.29	0.00	0.00
		Mz	0.12	0.12	0.000	0.02	0.000	0.000			Vy	-0.04	-0.04	-0.04		
S115	Fu.C.11	My	-0.05	**0.52**	2.660	0.52	0.231	0.000	D	-19.57	Vz	0.21	**0.21**	0.21	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S115	Fu.C.27	My	0.08	0.49	2.660	0.49	0.000	0.000	D	**-20.36**	Vz	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S115	Fu.C.31	My	0.00	-0.07	2.660	-0.07	0.000	0.000	D	-7.53	Vz	-0.03	-0.03	-0.03	0.00	0.00
		Mz	0.02	**0.14**	2.660	0.14	0.000	0.000			Vy	0.04	**0.04**	0.04		
S115	Fu.C.7	My	-0.03	**-0.51**	2.660	-0.51	0.000	0.000	D	-4.29	Vz	-0.18	-0.18	-0.18	0.00	0.00
		Mz	0.02	0.10	2.660	0.10	0.000	0.000			Vy	0.03	0.03	0.03		

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
S116	Fu.C.3	My	0.03	**0.73**	1.973	0.00	0.000	0.000	D	-4.01	Vz	0.37	-1.76	-1.76	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S116	Fu.C.2	My	0.00	0.00	1.800	0.00	2.677	0.000	D	**-9.78**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S116	Fu.C.13	My	0.31	**-1.04**	2.012	0.00	0.443	0.000	D	-6.87	Vz	-0.71	**2.63**	2.63	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S116	Fu.C.31	My	-0.07	0.09	2.059	0.00	0.873	2.799	D	-6.87	Vz	0.08	-0.23	-0.23	0.00	0.00
		Mz	**0.14**	0.09	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.03	**-0.16**	-0.16		
S117	Fu.C.11	My	0.00	**0.93**	3.500	0.93	0.000	0.000	D	**-333.79**	Vz	0.26	**0.26**	0.26	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	3.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S117	Fu.C.17	My	0.00	-0.78	3.500	-0.78	0.000	0.000	D	-254.42	Vz	-0.22	-0.22	-0.22	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.14**	3.500	-0.14	0.000	0.000			Vy	-0.04	**-0.04**	-0.04		
S117	Fu.C.9	My	0.00	**-0.86**	3.500	-0.86	0.000	0.000	D	-237.71	Vz	-0.25	-0.25	-0.25	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.13	3.500	-0.13	0.000	0.000			Vy	-0.04	-0.04	-0.04		
S118	Fu.C.11	My	0.92	**0.92**	0.000	-0.04	2.593	0.000	D	-38.12	Vz	-0.36	**-0.36**	-0.36	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.02	2.700	-0.02	0.196	0.000			Vy	-0.01	-0.01	-0.01		
S118	Fu.C.27	My	0.31	0.31	0.000	0.09	0.000	0.000	D	**-41.69**	Vz	-0.08	-0.08	-0.08	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.01	2.700	-0.01	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S118	Fu.C.17	My	-0.78	-0.78	0.000	0.03	2.614	0.000	D	-7.01	Vz	0.30	0.30	0.30	0.00	0.00
		Mz	-0.14	**-0.14**	0.000	-0.02	0.000	0.000			Vy	0.05	0.05	0.05		
S118	Fu.C.24	My	-0.19	-0.19	0.000	-0.15	0.000	0.000	D	-4.97	Vz	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00
		Mz	-0.10	-0.10	0.000	0.07	1.599	0.000			Vy	0.06	**0.06**	0.06		
S118	Fu.C.9	My	-0.86	**-0.86**	0.000	-0.13	0.000	0.000	T	0.92	Vz	0.27	0.27	0.27	0.00	0.00
		Mz	-0.14	-0.14	0.000	-0.03	0.000	0.000			Vy	0.04	0.04	0.04		
S119	Fu.C.11	My	-0.04	**0.51**	2.660	0.51	0.176	0.000	D	-15.83	Vz	0.20	0.20	0.20	0.00	0.00
		Mz	-0.02	0.04	2.660	0.04	1.012	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S119	Fu.C.27	My	0.09	0.49	2.660	0.49	0.000	0.000	D	**-19.57**	Vz	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.01	2.660	0.01	0.952	0.000			Vy	0.01	0.01	0.01		
S119	Fu.C.9	My	-0.13	**-0.78**	2.660	-0.78	0.000	0.000	D	-4.16	Vz	-0.24	**-0.24**	-0.24	0.00	0.00
		Mz	-0.03	-0.07	2.660	-0.07	0.000	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S119	Fu.C.34	My	-0.11	-0.38	2.660	-0.38	0.000	0.000	D	-9.03	Vz	-0.10	-0.10	-0.10	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.17**	2.660	-0.17	0.066	0.000			Vy	-0.06	**-0.06**	-0.06		
S120	Fu.C.26	My	-0.77	**0.91**	2.061	0.00	0.884	0.000	D	-4.48	Vz	0.87	-2.47	-2.47	0.00	0.00
		Mz	-0.13	-0.09	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	0.02	0.15	0.15		
S120	Fu.C.2	My	0.00	0.00	1.800	0.00	2.687	0.000	D	**-9.78**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.04	0.02	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S120	Fu.C.13	My	0.32	**-1.03**	2.013	0.00	0.455	2.800	D	-6.87	Vz	-0.71	**2.63**	2.63	0.00	0.00
		Mz	0.06	0.02	1.800	0.00	2.790	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S120	Fu.C.34	My	-0.38	0.41	2.068	0.00	0.937	0.000	D	-7.78	Vz	0.41	-1.11	-1.11	0.00	0.00
		Mz	**-0.16**	-0.10	1.800	0.00	0.000	0.000			Vy	0.04	**0.17**	0.17		
S121	Fu.C.3	My	0.00	**0.34**	3.500	0.34	0.000	0.000	D	-179.28	Vz	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.08	3.500	0.08	0.000	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S121	Fu.C.11	My	0.00	0.33	3.500	0.33	0.000	0.000	D	**-205.88**	Vz	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.04	3.500	0.04	0.000	0.000			Vy	0.01	0.01	0.01		
S121	Fu.C.15	My	0.00	**-0.35**	3.500	-0.35	0.000	0.000	D	-145.16	Vz	-0.10	**-0.10**	-0.10	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.13	3.500	0.13	0.000	0.000			Vy	0.04	0.04	0.04		
S121	Fu.C.17	My	0.00	-0.32	3.500	-0.32	0.000	0.000	D	-132.92	Vz	-0.09	-0.09	-0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.22**	3.500	-0.22	0.000	0.000			Vy	-0.06	**-0.06**	-0.06		
S122	Fu.C.3	My	0.34	**0.34**	0.000	-0.14	1.912	0.000	D	-34.48	Vz	-0.18	-0.18	-0.18	0.00	0.00
		Mz	0.08	-0.43	2.700	-0.43	0.421	0.000			Vy	-0.19	-0.19	-0.19		
S122	Fu.C.11	My	0.33	0.33	0.000	-0.23	1.607	0.000	D	**-52.25**	Vz	-0.21	**-0.21**	-0.21	0.00	0.00
		Mz	0.04	-0.21	2.700	-0.21	0.423	0.000			Vy	-0.09	-0.09	-0.09		
S122	Fu.C.5	My	-0.25	-0.25	0.000	0.05	2.290	0.000	T	6.29	Vz	0.11	0.11	0.11	0.00	0.00
		Mz	0.08	**-0.44**	2.700	-0.44	0.420	0.000			Vy	-0.19	-0.19	-0.19		
S122	Fu.C.17	My	-0.32	-0.32	0.000	0.07	2.201	0.000	D	-6.05	Vz	0.14	0.14	0.14	0.00	0.00
		Mz	-0.22	0.39	2.700	0.39	0.994	0.000			Vy	0.23	**0.23**	0.23		
S122	Fu.C.15	My	-0.35	**-0.35**	0.000	0.08	2.225	0.000	D	-13.98	Vz	0.16	0.16	0.16	0.00	0.00
		Mz	0.13	0.13	0.000	-0.01	2.444	0.000			Vy	-0.05	-0.05	-0.05		
S123	Fu.C.11	My	-0.23	**0.25**	2.660	0.25	1.210	0.000	D	**-34.35**	Vz	0.18	0.18	0.18	0.00	0.00
		Mz	-0.21	0.28	1.134	-0.61	1.992	0.276			Vy	0.87	-1.17	-1.17		
S123	Fu.C.9	My	0.07	**-0.44**	2.660	-0.44	0.606	0.000	D	-3.70	Vz	-0.19	**-0.19**	-0.19	0.00	0.00
		Mz	0.15	-0.32	1.116	0.59	0.197	2.036			Vy	-0.86	1.18	1.18		
S123	Fu.C.20	My	-0.07	-0.07	0.000	0.00	0.000	0.000	D	-16.82	Vz	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00
		Mz	-0.41	0.61	1.105	**-1.42**	1.959	0.251			Vy	1.85	-2.61	-2.61		
S124	Fu.C.26	My	-0.42	**0.45**	2.067	0.00	1.210	2.800	D	-2.31	Vz	0.45	-1.23	-1.23	0.00	0.00
		Mz	0.53	-0.53	1.663	0.00	0.488	0.000			Vy	-1.28	-1.28	0.94		
S124	Fu.C.11	My	0.25	0.14	1.800	0.00	0.000	0.000	D	**-18.35**	Vz	-0.06	-0.22	-0.22	0.00	0.00
		Mz	-0.61	0.48	1.685	0.00	0.570	0.000			Vy	1.29	1.29	-0.86		
S124	Fu.C.13	My	0.15	**-0.52**	2.010	0.00	0.000	0.000	D	-9.93	Vz	-0.35	**1.32**	1.32	0.00	0.00

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
		Mz	-0.59	0.49	1.675	0.00	0.550	2.800			Vy	1.28	1.28	-0.86		
S124	Fu.C.20	My	0.00	0.36	1.980	0.00	0.000	0.000	D	-7.45	Vz	0.19	-0.87	-0.87	0.00	0.00
		Mz	**-1.42**	1.01	1.702	0.00	0.603	0.000			Vy	2.85	**2.85**	-1.84		
S125	Fu.C.3	My	0.00	**0.32**	3.500	0.32	0.000	0.000	D	-123.74	Vz	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.08	3.500	-0.08	0.000	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S125	Fu.C.7	My	0.00	**-0.41**	3.500	-0.41	0.000	0.000	D	**-192.33**	Vz	-0.12	**-0.12**	-0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.20	3.500	0.20	0.000	0.000			Vy	0.06	0.06	0.06		
S125	Fu.C.15	My	0.00	-0.39	3.500	-0.39	0.000	0.000	D	-170.19	Vz	-0.11	-0.11	-0.11	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.23**	3.500	0.23	0.000	0.000			Vy	0.07	**0.07**	0.07		
S126	Fu.C.7	My	-0.41	**0.56**	2.700	0.56	1.148	0.000	D	**-42.86**	Vz	0.36	**0.36**	0.36	0.00	0.00
		Mz	0.20	0.20	0.000	-0.14	1.589	0.000			Vy	-0.13	-0.13	-0.13		
S126	Fu.C.3	My	0.32	0.32	0.000	-0.27	1.481	0.000	T	0.89	Vz	-0.22	-0.22	-0.22	0.00	0.00
		Mz	-0.08	**0.44**	2.700	0.44	0.421	0.000			Vy	0.19	0.19	0.19		
S126	Fu.C.15	My	-0.39	-0.39	0.000	0.30	1.529	0.000	D	-29.58	Vz	0.26	0.26	0.26	0.00	0.00
		Mz	0.23	-0.38	2.700	-0.38	1.007	0.000			Vy	-0.23	**-0.23**	-0.23		
S126	Fu.C.11	My	0.31	**-0.47**	2.700	-0.47	1.066	0.000	T	7.09	Vz	-0.29	-0.29	-0.29	0.00	0.00
		Mz	-0.04	0.22	2.700	0.22	0.424	0.000			Vy	0.10	0.10	0.10		
S127	Fu.C.27	My	-0.41	**0.71**	1.158	-1.18	2.080	0.235	D	-2.50	Vz	1.94	-2.52	-2.52	0.00	0.00
		Mz	0.20	-0.29	1.127	0.61	0.261	1.992			Vy	-0.86	1.18	1.18		
S127	Fu.C.5	My	0.45	-0.36	1.230	0.73	0.411	2.049	D	**-28.83**	Vz	-1.31	1.52	1.52	0.00	0.00
		Mz	0.43	-0.61	1.119	1.38	0.262	1.975			Vy	-1.88	2.58	2.58		
S127	Fu.C.28	My	-0.41	0.71	1.157	-1.18	2.079	0.235	T	2.48	Vz	1.94	-2.52	**-2.52**	0.00	0.00
		Mz	0.20	-0.29	1.125	0.62	0.259	1.990			Vy	-0.86	1.18	1.18		
S127	Fu.C.22	My	0.37	-0.39	1.197	0.75	0.338	2.056	D	-21.50	Vz	-1.28	1.56	1.56	0.00	0.00
		Mz	0.41	-0.61	1.105	**1.42**	0.251	1.959			Vy	-1.85	2.61	2.61		
S127	Fu.C.15	My	0.30	-0.26	1.219	0.53	0.388	2.050	D	-21.79	Vz	-0.93	1.11	1.11	0.00	0.00
		Mz	-0.38	0.71	1.122	-1.35	2.025	0.218			Vy	1.95	**-2.68**	-2.68		
S127	Fu.C.24	My	0.49	**-0.66**	1.170	1.20	0.284	2.055	D	-20.97	Vz	-1.96	2.50	2.50	0.00	0.00
		Mz	-0.16	0.40	1.163	-0.53	2.146	0.180			Vy	0.97	-1.25	-1.25		
S128	Fu.C.11	My	-1.17	**1.11**	1.649	0.00	0.498	0.000	D	-10.93	Vz	2.77	2.77	-1.93	0.00	0.00
		Mz	0.57	-0.49	1.665	0.00	0.531	2.800			Vy	-1.28	-1.28	0.87		
S128	Fu.C.5	My	0.73	-0.71	1.646	0.00	0.492	0.000	D	**-15.05**	Vz	-1.75	-1.75	1.23	0.00	0.00
		Mz	1.38	-1.03	1.693	0.00	0.587	0.000			Vy	-2.84	-2.84	1.86		

S128	Fu.C.24	My	1.21	-1.10	1.657	0.00	0.514	0.000	D	-8.32	Vz	-2.78	**-2.78**	1.92	0.00	0.00
		Mz	-0.53	0.57	1.627	0.00	2.800	0.454			Vy	1.35	1.35	-0.98		
S128	Fu.C.22	My	0.75	-0.70	1.651	0.00	0.501	0.000	D	-9.22	Vz	-1.76	-1.76	1.22	0.00	0.00
		Mz	**1.42**	-1.01	1.701	0.00	0.603	0.000			Vy	-2.85	-2.85	1.84		
S128	Fu.C.15	My	0.54	-0.51	1.650	0.00	0.499	0.000	D	-13.19	Vz	-1.27	-1.27	0.88	0.00	0.00
		Mz	-1.35	1.10	1.677	0.00	2.800	0.553			Vy	2.92	**2.92**	-1.96		
S128	Fu.C.7	My	1.19	**-1.10**	1.655	0.00	0.509	0.000	D	-14.01	Vz	-2.77	-2.77	1.92	0.00	0.00
		Mz	-0.59	0.54	1.655	0.00	2.800	0.511			Vy	1.38	1.38	-0.95		
S129	Fu.C.24	My	0.00	**0.63**	3.500	0.63	0.000	0.000	D	-72.52	Vz	0.18	0.18	0.18	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.07	3.500	-0.07	0.000	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S129	Fu.C.9	My	0.00	-0.30	3.500	-0.30	0.000	0.000	D	**-318.39**	Vz	-0.09	-0.09	-0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.09	3.500	-0.09	0.000	0.000			Vy	-0.03	-0.03	-0.03		
S129	Fu.C.28	My	0.00	**-0.73**	3.500	-0.73	0.000	0.000	D	-10.74	Vz	-0.21	**-0.21**	-0.21	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	3.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S129	Fu.C.7	My	0.00	-0.01	3.500	-0.01	0.000	0.000	D	-305.28	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.13**	3.500	0.13	0.000	0.000			Vy	0.04	**0.04**	0.04		
S130	Fu.C.11	My	-0.08	**2.11**	1.146	-1.92	2.271	0.021	D	-2.86	Vz	3.83	-5.19	-5.19	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.03	2.700	0.03	0.269	0.000			Vy	0.01	0.01	0.01		
S130	Fu.C.21	My	0.34	-1.15	1.182	1.31	0.144	2.220	D	**-35.72**	Vz	-2.52	3.24	3.24	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.01	2.700	0.01	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S130	Fu.C.7	My	-0.01	**-2.12**	1.124	2.03	2.251	0.000	D	-26.97	Vz	-3.76	**5.26**	5.26	0.00	0.00
		Mz	0.13	**0.18**	0.918	-0.02	2.590	0.000			Vy	0.12	-0.23	-0.23		
S130	Fu.C.15	My	-0.39	-1.17	1.013	1.00	2.252	0.000	D	-18.74	Vz	-1.54	2.57	2.57	0.00	0.00
		Mz	0.11	0.16	0.896	-0.05	2.479	0.000			Vy	0.12	**-0.23**	-0.23		
S131	Fu.C.28	My	-1.79	**0.99**	1.289	-2.15	2.059	0.519	D	-9.22	Vz	4.31	-4.58	**-4.58**	0.00	0.00
		Mz	0.01	-0.03	2.660	-0.03	0.660	0.000			Vy	-0.01	-0.01	-0.01		
S131	Fu.C.33	My	0.22	-0.09	1.403	0.16	0.646	2.159	D	**-19.09**	Vz	-0.44	-0.44	0.39	0.00	0.00
		Mz	-0.01	-0.13	1.374	-0.03	0.000	0.000			Vy	-0.18	-0.18	0.17		
S131	Fu.C.32	My	0.86	-0.44	1.307	0.95	0.548	2.066	D	-9.77	Vz	-1.99	2.06	2.06	0.00	0.00
		Mz	-0.07	**0.15**	1.838	0.11	0.303	0.000			Vy	0.24	**0.24**	-0.11		
S131	Fu.C.23	My	1.89	**-0.93**	1.301	2.15	0.554	2.048	D	-11.01	Vz	-4.35	4.54	4.54	0.00	0.00
		Mz	-0.04	0.14	1.683	0.08	0.202	0.000			Vy	0.22	0.22	-0.13		
S132	Fu.C.11	My	-2.13	**2.29**	1.628	0.00	2.800	0.456	D	-8.49	Vz	5.44	5.44	-3.92	0.00	0.00
		Mz	-0.07	-0.07	0.000	0.00	2.796	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S132	Fu.C.2	My	0.00	0.00	0.000	0.00	2.687	0.000	D	**-11.40**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	-0.05	-0.05	0.000	0.00	2.800	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
S132	Fu.C.24	My	2.16	-2.28	1.630	0.00	0.461	2.800	D	-2.59	Vz	-5.45	**-5.45**	3.91	0.00	0.00
		Mz	0.08	0.17	1.170	0.00	2.799	0.000			Vy	0.15	-0.21	-0.21		
S132	Fu.C.32	My	0.95	-1.05	1.623	0.00	0.447	2.799	D	-6.91	Vz	-2.47	-2.47	1.79	0.00	0.00
		Mz	0.11	**0.19**	1.099	0.00	2.799	0.000			Vy	0.14	**-0.22**	-0.22		
S132	Fu.C.7	My	2.13	**-2.29**	1.628	0.00	0.456	2.800	D	-4.17	Vz	-5.44	-5.44	3.92	0.00	0.00
		Mz	0.02	0.14	1.335	0.00	2.799	0.000			Vy	0.17	-0.19	-0.19		
S133	Fu.C.22	My	0.00	**0.37**	3.500	0.37	0.000	0.000	D	-83.90	Vz	0.10	0.10	0.10	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S133	Fu.C.7	My	0.00	-0.29	3.500	-0.29	0.000	0.000	D	**-324.73**	Vz	-0.08	-0.08	-0.08	0.00	0.00
		Mz	0.00	**0.11**	3.500	0.11	0.000	0.000			Vy	0.03	**0.03**	0.03		
S133	Fu.C.28	My	0.00	**-0.73**	3.500	-0.73	0.000	0.000	D	-9.87	Vz	-0.21	**-0.21**	-0.21	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S134	Fu.C.11	My	-0.08	**2.11**	1.146	-1.92	2.270	0.022	D	-3.75	Vz	3.83	**-5.19**	-5.19	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S134	Fu.C.21	My	0.34	-1.15	1.182	1.31	0.144	2.219	D	**-35.63**	Vz	-2.52	3.24	3.24	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S134	Fu.C.7	My	-0.29	**-1.49**	1.059	1.38	2.241	0.000	D	-34.10	Vz	-2.26	3.50	3.50	0.00	0.00
		Mz	0.11	**0.17**	0.947	-0.03	2.571	0.000			Vy	0.12	-0.23	-0.23		
S134	Fu.C.15	My	-0.67	-0.67	0.150	0.34	2.229	0.000	D	-25.09	Vz	-0.05	0.80	0.80	0.00	0.00
		Mz	0.10	0.16	0.929	-0.05	2.477	0.000			Vy	0.12	**-0.23**	-0.23		
S135	Fu.C.27	My	-1.80	**0.99**	1.291	-2.14	2.061	0.522	D	-11.47	Vz	4.31	-4.57	-4.57	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S135	Fu.C.29	My	0.27	-0.07	1.474	0.15	0.799	2.149	D	**-18.47**	Vz	-0.46	-0.46	0.37	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S135	Fu.C.28	My	-1.79	0.99	1.291	-2.14	2.061	0.521	D	-8.89	Vz	4.31	-4.57	**-4.57**	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S135	Fu.C.31	My	0.22	-0.07	1.355	0.20	0.682	2.028	D	-15.09	Vz	-0.42	-0.42	0.41	0.00	0.00
		Mz	-0.04	**0.14**	1.665	0.08	0.195	0.000			Vy	0.22	**0.22**	-0.13		
S135	Fu.C.24	My	1.25	**-0.58**	1.311	1.36	0.574	2.048	D	-11.90	Vz	-2.80	2.88	2.88	0.00	0.00
		Mz	-0.02	0.14	1.553	0.06	0.102	0.000			Vy	0.20	0.20	-0.14		
S136	Fu.C.11	My	-2.12	**2.30**	1.626	0.00	0.452	0.000	D	-8.49	Vz	5.43	5.43	-3.92	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S136	Fu.C.2	My	0.00	0.00	0.000	0.00	2.677	0.000	D	**-11.40**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S136	Fu.C.28	My	-2.14	2.29	1.629	0.00	0.458	0.000	D	-6.91	Vz	5.44	**5.44**	-3.91	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S136	Fu.C.31	My	0.20	-0.22	1.625	0.00	0.449	0.000	D	-9.41	Vz	-0.51	-0.51	0.37	0.00	0.00
		Mz	0.08	**0.17**	1.191	0.00	2.799	0.000			Vy	0.15	**-0.21**	-0.21		
S136	Fu.C.5	My	1.28	**-1.50**	1.615	0.00	0.430	0.000	D	-5.24	Vz	-3.44	-3.44	2.53	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S137	Fu.C.26	My	0.00	**0.63**	3.500	0.63	0.000	0.000	D	-72.52	Vz	0.18	0.18	0.18	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.07	3.500	0.07	0.000	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S137	Fu.C.7	My	0.00	-0.30	3.500	-0.30	0.000	0.000	D	**-318.39**	Vz	-0.09	-0.09	-0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.09	3.500	0.09	0.000	0.000			Vy	0.03	0.03	0.03		
S137	Fu.C.28	My	0.00	**-0.73**	3.500	-0.73	0.000	0.000	D	-10.74	Vz	-0.21	**-0.21**	-0.21	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	3.500	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S137	Fu.C.9	My	0.00	-0.01	3.500	-0.01	0.000	0.000	D	-305.28	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.13**	3.500	-0.13	0.000	0.000			Vy	-0.04	**-0.04**	-0.04		
S138	Fu.C.11	My	-0.08	**2.11**	1.146	-1.92	2.271	0.021	D	-2.86	Vz	3.83	-5.19	-5.19	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.03	2.700	-0.03	0.269	0.000			Vy	-0.01	-0.01	-0.01		
S138	Fu.C.21	My	0.34	-1.15	1.182	1.31	0.144	2.220	D	**-35.72**	Vz	-2.52	3.24	3.24	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.01	2.700	-0.01	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S138	Fu.C.9	My	-0.01	**-2.12**	1.124	2.03	2.251	0.000	D	-26.97	Vz	-3.76	**5.26**	5.26	0.00	0.00
		Mz	-0.13	**-0.18**	0.918	0.02	2.590	0.000			Vy	-0.12	0.23	0.23		
S138	Fu.C.17	My	-0.39	-1.17	1.013	1.00	2.252	0.000	D	-18.74	Vz	-1.54	2.57	2.57	0.00	0.00
		Mz	-0.11	-0.16	0.896	0.05	2.479	0.000			Vy	-0.12	**0.23**	0.23		
S139	Fu.C.28	My	-1.79	**0.99**	1.289	-2.15	2.059	0.519	D	-9.22	Vz	4.31	-4.58	**-4.58**	0.00	0.00
		Mz	-0.01	0.03	2.660	0.03	0.660	0.000			Vy	0.01	0.01	0.01		
S139	Fu.C.31	My	0.22	-0.09	1.403	0.16	0.646	2.159	D	**-19.09**	Vz	-0.44	-0.44	0.39	0.00	0.00
		Mz	0.01	0.13	1.374	0.03	0.000	0.000			Vy	0.18	0.18	-0.17		
S139	Fu.C.34	My	0.86	-0.44	1.307	0.95	0.548	2.066	D	-9.77	Vz	-1.99	2.06	2.06	0.00	0.00
		Mz	0.07	**-0.15**	1.838	-0.11	0.303	0.000			Vy	-0.24	**-0.24**	0.11		
S139	Fu.C.25	My	1.89	**-0.93**	1.301	2.15	0.554	2.048	D	-11.01	Vz	-4.35	4.54	4.54	0.00	0.00
		Mz	0.04	-0.14	1.683	-0.08	0.202	0.000			Vy	-0.22	-0.22	0.13		
S140	Fu.C.11	My	-2.13	**2.29**	1.628	0.00	2.800	0.456	D	-8.49	Vz	5.44	5.44	-3.92	0.00	0.00
		Mz	0.07	0.07	0.000	0.00	2.796	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S140	Fu.C.2	My	0.00	0.00	0.000	0.00	2.687	0.000	D	**-11.40**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.05	0.05	0.000	0.00	2.800	0.000			Vy	-0.02	-0.02	-0.02		
S140	Fu.C.26	My	2.16	-2.28	1.630	0.00	0.461	2.800	D	-2.59	Vz	-5.45	**-5.45**	3.91	0.00	0.00

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
		Mz	-0.08	-0.17	1.170	0.00	2.799	0.000			Vy	-0.15	0.21	0.21		
S140	Fu.C.34	My	0.95	-1.05	1.623	0.00	0.447	2.799	D	-6.91	Vz	-2.47	-2.47	1.79	0.00	0.00
		Mz	-0.11	**-0.19**	1.099	0.00	2.799	0.000			Vy	-0.14	**0.22**	0.22		
S140	Fu.C.9	My	2.13	**-2.29**	1.628	0.00	0.456	2.800	D	-4.17	Vz	-5.44	-5.44	3.92	0.00	0.00
		Mz	-0.02	-0.14	1.335	0.00	2.799	0.000			Vy	-0.17	0.19	0.19		
S141	Fu.C.3	My	0.00	**0.32**	3.500	0.32	0.000	0.000	D	-123.74	Vz	0.09	0.09	0.09	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.08	3.500	0.08	0.000	0.000			Vy	0.02	0.02	0.02		
S141	Fu.C.9	My	0.00	**-0.41**	3.500	-0.41	0.000	0.000	D	**-192.33**	Vz	-0.12	**-0.12**	-0.12	0.00	0.00
		Mz	0.00	-0.20	3.500	-0.20	0.000	0.000			Vy	-0.06	-0.06	-0.06		

S141	Fu.C.17	My	0.00	-0.39	3.500	-0.39	0.000	0.000	D	-170.19	Vz	-0.11	-0.11	-0.11	0.00	0.00
		Mz	0.00	**-0.23**	3.500	-0.23	0.000	0.000			Vy	-0.07	**-0.07**	-0.07		
S142	Fu.C.9	My	-0.41	**0.56**	2.700	0.56	1.148	0.000	D	**-42.86**	Vz	0.36	**0.36**	0.36	0.00	0.00
		Mz	-0.20	-0.20	0.000	0.14	1.589	0.000			Vy	0.13	0.13	0.13		
S142	Fu.C.3	My	0.32	0.32	0.000	-0.27	1.481	0.000	T	0.89	Vz	-0.22	-0.22	-0.22	0.00	0.00
		Mz	0.08	**-0.44**	2.700	-0.44	0.421	0.000			Vy	-0.19	-0.19	-0.19		
S142	Fu.C.17	My	-0.39	-0.39	0.000	0.30	1.529	0.000	D	-29.58	Vz	0.26	0.26	0.26	0.00	0.00
		Mz	-0.23	0.38	2.700	0.38	1.007	0.000			Vy	0.23	**0.23**	0.23		
S142	Fu.C.11	My	0.31	**-0.47**	2.700	-0.47	1.066	0.000	T	7.09	Vz	-0.29	-0.29	-0.29	0.00	0.00
		Mz	0.04	-0.22	2.700	-0.22	0.424	0.000			Vy	-0.10	-0.10	-0.10		
S143	Fu.C.27	My	-0.41	**0.71**	1.158	-1.18	2.080	0.235	D	-2.50	Vz	1.94	-2.52	-2.52	0.00	0.00
		Mz	-0.20	0.29	1.127	-0.61	1.992	0.261			Vy	0.86	-1.18	-1.18		
S143	Fu.C.5	My	0.45	-0.36	1.230	0.73	0.411	2.049	D	**-28.83**	Vz	-1.31	1.52	1.52	0.00	0.00
		Mz	-0.43	0.61	1.119	-1.38	1.975	0.262			Vy	1.88	-2.58	-2.58		
S143	Fu.C.28	My	-0.41	0.71	1.157	-1.18	2.079	0.235	T	2.48	Vz	1.94	-2.52	**-2.52**	0.00	0.00
		Mz	-0.20	0.29	1.125	-0.62	1.990	0.259			Vy	0.86	-1.18	-1.18		
S143	Fu.C.22	My	0.37	-0.39	1.197	0.75	0.338	2.056	D	-21.50	Vz	-1.28	1.56	1.56	0.00	0.00
		Mz	-0.41	0.61	1.105	**-1.42**	1.959	0.251			Vy	1.85	-2.61	-2.61		
S143	Fu.C.17	My	0.30	-0.26	1.219	0.53	0.388	2.050	D	-21.79	Vz	-0.93	1.11	1.11	0.00	0.00
		Mz	0.38	-0.71	1.122	1.35	0.218	2.025			Vy	-1.95	**2.68**	2.68		
S143	Fu.C.26	My	0.49	**-0.66**	1.170	1.20	0.284	2.055	D	-20.97	Vz	-1.96	2.50	2.50	0.00	0.00
		Mz	0.16	-0.40	1.163	0.53	0.180	2.146			Vy	-0.97	1.25	1.25		
S144	Fu.C.11	My	-1.17	**1.11**	1.649	0.00	0.498	0.000	D	-10.93	Vz	2.77	2.77	-1.93	0.00	0.00
		Mz	-0.57	0.49	1.665	0.00	2.800	0.531			Vy	1.28	1.28	-0.87		
S144	Fu.C.5	My	0.73	-0.71	1.646	0.00	0.492	0.000	D	**-15.05**	Vz	-1.75	-1.75	1.23	0.00	0.00
		Mz	-1.38	1.03	1.693	0.00	0.587	0.000			Vy	2.84	2.84	-1.86		
S144	Fu.C.26	My	1.21	-1.10	1.657	0.00	0.514	0.000	D	-8.32	Vz	-2.78	**-2.78**	1.92	0.00	0.00
		Mz	0.53	-0.57	1.627	0.00	0.454	2.800			Vy	-1.35	-1.35	0.98		
S144	Fu.C.22	My	0.75	-0.70	1.651	0.00	0.501	0.000	D	-9.22	Vz	-1.76	-1.76	1.22	0.00	0.00
		Mz	**-1.42**	1.01	1.701	0.00	0.603	0.000			Vy	2.85	2.85	-1.84		
S144	Fu.C.17	My	0.54	-0.51	1.650	0.00	0.499	0.000	D	-13.19	Vz	-1.27	-1.27	0.88	0.00	0.00
		Mz	1.35	-1.10	1.677	0.00	0.553	2.800			Vy	-2.92	**-2.92**	1.96		
S144	Fu.C.9	My	1.19	**-1.10**	1.655	0.00	0.509	0.000	D	-14.01	Vz	-2.77	-2.77	1.92	0.00	0.00
		Mz	0.59	-0.54	1.655	0.00	0.511	2.800			Vy	-1.38	-1.38	0.95		
S145	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.11	Vz	70.46	-70.46	-70.46	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S145	Fu.C.15	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**0.29**	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S145	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S146	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.12	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S146	Fu.C.16	My	0.00	50.94	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-13.26**	Vz	67.91	-67.91	-67.91	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S146	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.03	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S146	Fu.C.31	My	0.00	7.65	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-13.11	Vz	10.20	-10.20	-10.20	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S147	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.12	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S147	Fu.C.18	My	0.00	50.94	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-13.26**	Vz	67.91	-67.91	-67.91	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S147	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.03	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S147	Fu.C.33	My	0.00	7.65	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-13.11	Vz	10.20	-10.20	-10.20	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S148	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.11	Vz	70.46	-70.46	-70.46	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S148	Fu.C.17	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**0.29**	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
S148	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S149	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.10	Vz	70.46	-70.46	-70.46	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S149	Fu.C.15	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**0.29**	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S149	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S150	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.11	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S150	Fu.C.7	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-11.43**	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S150	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.03	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S150	Fu.C.31	My	0.00	7.65	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-10.76	Vz	10.20	-10.20	-10.20	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S151	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.11	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S151	Fu.C.9	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	**-11.43**	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S151	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.03	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S151	Fu.C.33	My	0.00	7.65	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-10.76	Vz	10.20	-10.20	-10.20	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S152	Fu.C.11	My	0.00	**52.85**	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.10	Vz	70.46	-70.46	-70.46	**0.00**	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S152	Fu.C.17	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	T	**0.29**	Vz	70.46	-70.46	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S152	Fu.C.1	My	0.00	52.85	1.500	0.00	0.000	0.000	D	-0.01	Vz	70.46	**-70.46**	-70.46	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S153	Fu.C.17	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**10.05**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S154	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**12.23**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S155	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**15.71**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S156	Fu.C.15	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**10.05**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S157	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**12.23**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S158	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**15.71**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S159	Fu.C.25	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**8.34**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S160	Fu.C.23	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.13**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S161	Fu.C.25	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.13**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S162	Fu.C.23	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**8.34**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S163	Fu.C.12	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**25.45**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S164	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**18.39**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S165	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**18.88**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S166	Fu.C.5	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.39**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S167	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**20.26**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S168	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**22.84**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S169	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**14.42**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S170	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**12.03**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S171	Fu.C.24	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**33.06**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S172	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**28.74**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S173	Fu.C.22	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**11.05**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S174	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**4.77**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S175	Fu.C.28	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**40.12**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S176	Fu.C.8	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**22.67**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S177	Fu.C.28	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**14.77**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S178	Fu.C.30	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.90**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S179	Fu.C.22	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**27.73**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S180	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**29.35**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S181	Fu.C.22	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**11.36**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S182	Fu.C.20	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.45**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S183	Fu.C.28	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**40.73**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S184	Fu.C.6	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**20.34**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S185	Fu.C.28	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**15.27**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S186	Fu.C.30	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**3.02**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S187	Fu.C.28	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**40.12**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S188	Fu.C.10	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**22.67**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S189	Fu.C.28	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**14.77**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S190	Fu.C.30	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.90**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S191	Fu.C.26	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**33.06**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S192	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**28.74**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S193	Fu.C.22	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**11.05**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		

S194	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**4.77**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S195	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**20.26**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S196	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**22.84**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S197	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**14.42**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S198	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**12.03**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S199	Fu.C.12	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**25.45**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S200	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**18.39**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S201	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**18.88**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S202	Fu.C.5	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.39**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S203	Fu.C.17	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.37**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S204	Fu.C.18	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**12.93**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S205	Fu.C.18	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**18.11**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S207	Fu.C.15	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.37**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		

Staaf	**B.C.**	**y/z**	**Mb**	**Mmax**	**xMmax**	**Me**	**x-M0**	**x-M0**	**T/D**	**Nmax**	**y/z**	**Vb**	**Vmax**	**Ve**	**Mxb**	**Mxe**
S208	Fu.C.16	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**12.93**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S209	Fu.C.16	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**18.11**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S210	Fu.C.32	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**10.63**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S211	Fu.C.34	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**10.39**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S212	Fu.C.32	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**10.39**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S213	Fu.C.34	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**10.63**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S214	Fu.C.7	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**7.32**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S215	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.86**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S216	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.86**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S217	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.22**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S218	Fu.C.5	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.15**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S219	Fu.C.5	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**2.15**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S220	Fu.C.11	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**9.22**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
S221	Fu.C.9	My	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000	T	**7.32**	Vz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		Mz	0.00	0.00	0.000	0.00	0.000	0.000			Vy	0.00	0.00	0.00		
-	**-**	**-**	**kNm**	**kNm**	**m**	**kNm**	**m**	**m**	**-**	**kN**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**

Extreme UC's per constructiedeel

Staalcontrole volgens NEN6770/6771

Label	Toetsing	Combinatie	Formule	Max Unity Check
C19	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,44
C20	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,87
C21	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,87
C22	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,87
C23	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,44
C24	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,08
C25	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,09
C26	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,09
C27	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,08
C28	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-2)	0,08
C29	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-2)	0,08
C30	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-2)	0,08
C31	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-2)	0,08
C32	Doorbuigingstoetsing	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,10
C33	Doorbuigingstoetsing	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,18
C34	Doorbuigingstoetsing	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,18
C35	Doorbuigingstoetsing	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,18
C36	Doorbuigingstoetsing	In.C.2	NEN6702(10.4)	0,10
C67	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-1)	0,03
C68	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-1)	0,03
C69	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-1)	0,03
C70	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-1)	0,03
C71	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-1)	0,03
C72	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-1)	0,03
C73	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-1)	0,03
C74	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-1)	0,03
C75	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-1)	0,05
C76	Stabiliteit	Fu.C.33	NEN6771(12.3-1)	0,05
C77	Stabiliteit	Fu.C.31	NEN6771(12.3-1)	0,05
C78	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-1)	0,05
C79	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-1)	0,05
C80	Stabiliteit	Fu.C.31	NEN6771(12.3-1)	0,05
C81	Stabiliteit	Fu.C.33	NEN6771(12.3-1)	0,05
Label	**Toetsing**	**Combinatie**	**Formule**	**Max Unity Check**
C82	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-1)	0,05
C83	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-1)	0,11
C84	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-1)	0,11
C85	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-1)	0,09
C86	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-1)	0,09
C87	Stabiliteit	Fu.C.27	NEN6771(12.3-1)	0,08
C88	Stabiliteit	Fu.C.27	NEN6771(12.3-1)	0,08
C89	Stabiliteit	Fu.C.27	NEN6771(12.3-1)	0,08
C90	Stabiliteit	Fu.C.27	NEN6771(12.3-1)	0,13
C91	Stabiliteit	Fu.C.27	NEN6771(12.3-1)	0,13
C92	Stabiliteit	Fu.C.27	NEN6771(12.3-1)	0,13
C105	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,31
C109	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,49
C113	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,50
C117	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,49
C121	Stabiliteit	Fu.C.11	NEN6771(12.3-2)	0,31
C125	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN6771(12.3-2)	0,30

C129	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN6771(12.3-2)	0,48
C133	Stabiliteit	Fu.C.7	NEN6771(12.3-2)	0,49
C137	Stabiliteit	Fu.C.7	NEN6771(12.3-2)	0,48
C141	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN6771(12.3-2)	0,30
C145	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN6771(12.3-2)	0,88
C146	Stabiliteit	Fu.C.15	NEN6771(12.3-2)	0,90
C147	Stabiliteit	Fu.C.17	NEN6771(12.3-2)	0,90
C148	Stabiliteit	Fu.C.3	NEN6771(12.3-2)	0,88
C149	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN6771(12.3-2)	0,88
C150	Stabiliteit	Fu.C.7	NEN6771(12.3-2)	0,90
C151	Stabiliteit	Fu.C.9	NEN6771(12.3-2)	0,90
C152	Stabiliteit	Fu.C.5	NEN6771(12.3-2)	0,88
C153	Doorsnede	Fu.C.17	NEN6770 (11.4-3b)	0,08
C154	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,09
C155	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,12
C156	Doorsnede	Fu.C.15	NEN6770 (11.4-3b)	0,08
C157	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,09
C158	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,12
C159	Doorsnede	Fu.C.25	NEN6770 (11.4-3b)	0,06
C160	Doorsnede	Fu.C.23	NEN6770 (11.4-3b)	0,07
C161	Doorsnede	Fu.C.25	NEN6770 (11.4-3b)	0,07
C162	Doorsnede	Fu.C.23	NEN6770 (11.4-3b)	0,06
C163	Doorsnede	Fu.C.12	NEN6770 (11.4-3b)	0,19
C164	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,14
C165	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,14
C166	Doorsnede	Fu.C.5	NEN6770 (11.4-3b)	0,07
C167	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,15
C168	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,17
C169	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,11
C170	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,09
C171	Doorsnede	Fu.C.24	NEN6770 (11.4-3b)	0,25
C172	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,22
C173	Doorsnede	Fu.C.22	NEN6770 (11.4-3b)	0,08
C174	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,04
C175	Doorsnede	Fu.C.28	NEN6770 (11.4-3b)	0,30
C176	Doorsnede	Fu.C.8	NEN6770 (11.4-3b)	0,17
C177	Doorsnede	Fu.C.28	NEN6770 (11.4-3b)	0,11
C178	Doorsnede	Fu.C.30	NEN6770 (11.4-3b)	0,02
C179	Doorsnede	Fu.C.22	NEN6770 (11.4-3)	0,21
C180	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,22
C181	Doorsnede	Fu.C.22	NEN6770 (11.4-3b)	0,09
C182	Doorsnede	Fu.C.20	NEN6770 (11.4-3b)	0,02
C183	Doorsnede	Fu.C.28	NEN6770 (11.4-3b)	0,31
C184	Doorsnede	Fu.C.6	NEN6770 (11.4-3b)	0,15
C185	Doorsnede	Fu.C.28	NEN6770 (11.4-3b)	0,12
C186	Doorsnede	Fu.C.30	NEN6770 (11.4-3b)	0,02
Label	**Toetsing**	**Combinatie**	**Formule**	**Max Unity Check**
C187	Doorsnede	Fu.C.28	NEN6770 (11.4-3b)	0,30
C188	Doorsnede	Fu.C.10	NEN6770 (11.4-3b)	0,17
C189	Doorsnede	Fu.C.28	NEN6770 (11.4-3b)	0,11
C190	Doorsnede	Fu.C.30	NEN6770 (11.4-3b)	0,02
C191	Doorsnede	Fu.C.26	NEN6770 (11.4-3b)	0,25
C192	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,22

C193	Doorsnede	Fu.C.22	NEN6770 (11.4-3b)	0,08
C194	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,04
C195	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,15
C196	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,17
C197	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,11
C198	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,09
C199	Doorsnede	Fu.C.12	NEN6770 (11.4-3b)	0,19
C200	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,14
C201	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,14
C202	Doorsnede	Fu.C.5	NEN6770 (11.4-3b)	0,07
C203	Doorsnede	Fu.C.17	NEN6770 (11.4-3b)	0,07
C204	Doorsnede	Fu.C.18	NEN6770 (11.4-3b)	0,10
C205	Doorsnede	Fu.C.18	NEN6770 (11.4-3b)	0,14
C207	Doorsnede	Fu.C.15	NEN6770 (11.4-3b)	0,07
C208	Doorsnede	Fu.C.16	NEN6770 (11.4-3b)	0,10
C209	Doorsnede	Fu.C.16	NEN6770 (11.4-3b)	0,14
C210	Doorsnede	Fu.C.32	NEN6770 (11.4-3)	0,08
C211	Doorsnede	Fu.C.34	NEN6770 (11.4-3b)	0,08
C212	Doorsnede	Fu.C.32	NEN6770 (11.4-3b)	0,08
C213	Doorsnede	Fu.C.34	NEN6770 (11.4-3)	0,08
C214	Doorsnede	Fu.C.7	NEN6770 (11.4-3b)	0,05
C215	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,02
C216	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,02
C217	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,06
C218	Doorsnede	Fu.C.5	NEN6770 (11.4-3b)	0,01
C219	Doorsnede	Fu.C.5	NEN6770 (11.4-3b)	0,01
C220	Doorsnede	Fu.C.11	NEN6770 (11.4-3b)	0,06
C221	Doorsnede	Fu.C.9	NEN6770 (11.4-3b)	0,05

Samenstelling constructiedelen

Cdl	Staaf/staven
C19	S19
C20	S20
C21	S21
C22	S22
C23	S23
C24	S24
C25	S25
C26	S26
C27	S27
C28	S28
C29	S29
C30	S30
C31	S31
C32	S32
C33	S33
C34	S34
C35	S35
C36	S36
C67	S67
C68	S68
C69	S69
C70	S70
C71	S71
C72	S72
C73	S73

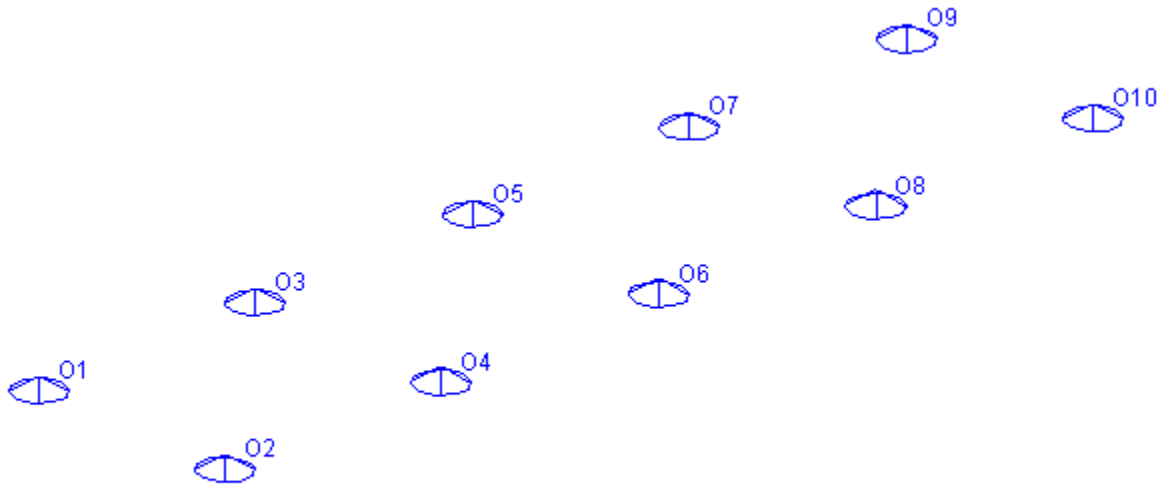
C74	S74
C75	S75
C76	S76
C77	S77
C78	S78
C79	S79
C80	S80
C81	S81
C82	S82
C83	S83
C84	S84
C85	S85
C86	S86
C87	S87
C88	S88
C89	S89
C90	S90
C91	S91
C92	S92
C105	S105; S106; S107; S108
C109	S109; S110; S111; S112
C113	S113; S114; S115; S116
C117	S117; S118; S119; S120
C121	S121; S122; S123; S124
C125	S125; S126; S127; S128
C129	S129; S130; S131; S132
C133	S133; S134; S135; S136
C137	S137; S138; S139; S140
C141	S141; S142; S143; S144
C145	S145
C146	S146
C147	S147
C148	S148
C149	S149
C150	S150
C151	S151
C152	S152
C153	S153
C154	S154
C155	S155
C156	S156
C157	S157
C158	S158
C159	S159
C160	S160
C161	S161
C162	S162
C163	S163
C164	S164
C165	S165
C166	S166
C167	S167
C168	S168
C169	S169
C170	S170
C171	S171
C172	S172
C173	S173

C174	S174
C175	S175
C176	S176
C177	S177
C178	S178
C179	S179
C180	S180
C181	S181
C182	S182
C183	S183
C184	S184
C185	S185
C186	S186
C187	S187
C188	S188
C189	S189
C190	S190
C191	S191
C192	S192
C193	S193
C194	S194
C195	S195
C196	S196
C197	S197
C198	S198
C199	S199
C200	S200
C201	S201
C202	S202
C203	S203
C204	S204
C205	S205
C207	S207
C208	S208
C209	S209
C210	S210
C211	S211
C212	S212
C213	S213
C214	S214
C215	S215
C216	S216
C217	S217
C218	S218
C219	S219
C220	S220
C221	S221

5 Betonplaat

5.1 Gewichtsberekening

De belastingscombinatie vanuit het 3D raamwerk programma zijn hieronder per belastings geval weergegeven. De onderstaande Incidentele combinaties zijn handmatig gemaakt en hebben geen relatie tot de eerder genoemde combinaties. Zij dienen enkel en alleen om de representatieve reacties inzichtelijk te maken.



Belastingscombinaties

Label	Omschrijving	In.C.on	In.C.1	In.C.2	In.C.3	In.C.4	In.C.5	In.C.6	In.C.7	In.C.8	Nieuw
B.G.1	Permanent	1.00									
B.G.2	Permanent gevelbekleding	1.00									
B.G.3	Permanent silo's	1.00									
B.G.4	Verdeelde veranderlijke belasti		1.00								
B.G.5	Sneeuw			1.00							
B.G.6	Wind overdruk				1.00						
B.G.7	Wind onderdruk					1.00					
B.G.8	Wind van voren						1.00				
B.G.9	Wind van achter							1.00			
B.G.10	Wind van links								1.00		
B.G.11	Wind van rechts									1.00	
B.G.12	Kniklengte links en rechts										
B.G.13	Kniklengte voor en achter										

In.C. Oplegreacties berekening

B.C.	Oplegging	Knoop	X	Y	Z	Mx	My	Mz
In.C.on	O10	K69	0.00	0.00	-26.78	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.00	0.00	-24.84	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	0.00	0.00	-44.58	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.00	0.00	-39.42	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	0.00	-45.51	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	0.00	0.00	-40.15	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	0.00	0.00	-44.58	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	0.00	0.00	-39.42	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.00	0.00	-26.78	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.00	0.00	-24.84	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-356.91**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**356.91**			
In.C.1	O10	K69	0.00	0.00	-64.69	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.00	0.00	-64.69	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	0.00	0.00	-123.29	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.00	0.00	-123.29	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	0.00	-124.00	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	0.00	0.00	-124.00	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	0.00	0.00	-123.29	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	0.00	0.00	-123.29	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.00	0.00	-64.69	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.00	0.00	-64.69	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-999.94**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**999.94**			
In.C.2	O10	K69	0.00	0.00	-2.06	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.00	0.00	-2.06	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	0.00	0.00	-3.79	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.00	0.00	-3.79	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	0.00	-3.90	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	0.00	0.00	-3.90	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	0.00	0.00	-3.79	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	0.00	0.00	-3.79	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.00	0.00	-2.06	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.00	0.00	-2.06	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**0.00**	**-31.20**			
	Som Lasten		**0.00**	**0.00**	**31.20**			
In.C.3	O10	K69	0.00	0.00	-8.41	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.00	-2.49	10.07	0.00	0.00	0.00

	O8	K68	0.00	0.04	-9.28	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.33	-4.41	12.36	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	0.04	-9.04	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	0.00	-4.47	12.84	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	0.00	0.04	-9.28	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	-0.33	-4.41	12.36	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.00	0.00	-8.41	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.00	-2.49	10.07	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.C.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Y**	**Z**	**Mx**	**My**	**Mz**
In.C.3	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**-18.16**	**13.28**			
	Som Lasten		**0.00**	**18.16**	**-13.28**			
In.C.4	O10	K69	0.00	2.46	8.15	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.00	0.00	-10.05	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	0.17	4.37	9.30	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.00	0.01	-12.37	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	4.45	9.53	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	0.00	0.01	-12.85	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	-0.17	4.37	9.30	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	0.00	0.01	-12.37	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.00	2.46	8.15	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.00	0.00	-10.05	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**18.16**	**-13.28**			
	Som Lasten		**0.00**	**-18.16**	**13.28**			
In.C.5	O10	K69	-0.01	8.84	34.13	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	-0.01	-0.01	-34.13	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	1.00	13.94	38.39	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.00	0.03	-38.75	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	14.18	39.82	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	0.00	0.03	-39.08	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	-1.00	13.94	38.39	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	0.00	0.03	-38.75	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.01	8.84	34.13	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.01	-0.01	-34.13	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**59.80**	**0.00**			
	Som Lasten		**0.00**	**-59.80**	**0.00**			
In.C.6	O10	K69	-0.01	0.00	-21.55	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	-0.01	-5.44	21.55	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	0.00	0.06	-24.64	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.68	-8.25	24.20	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	0.00	0.06	-24.50	0.00	0.00	0.00

	O5	K58	0.00	-8.40	25.37	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	0.00	0.06	-24.64	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	-0.68	-8.25	24.20	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.01	0.00	-21.55	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.01	-5.44	21.55	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**0.00**	**-35.63**	**0.00**			
	Som Lasten		**0.00**	**35.63**	**0.00**			
In.C.7	O10	K69	0.02	0.00	-13.10	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.02	-3.11	9.17	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	0.03	0.05	-26.11	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	0.03	-6.10	6.72	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	-5.14	0.05	-21.47	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	-4.05	-6.92	16.93	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	-5.26	0.11	-9.67	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	-4.44	-10.89	37.53	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	0.00	-0.01	-23.16	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	0.00	-6.32	23.16	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.C.	**Oplegging**	**Knoop**	**X**	**Y**	**Z**	**Mx**	**My**	**Mz**
In.C.7	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**-18.79**	**-33.14**	**0.00**			
	Som Lasten		**18.79**	**33.14**	**0.00**			
In.C.8	O10	K69	0.00	-0.01	-23.16	0.00	0.00	0.00
	O9	K60	0.00	-6.32	23.16	0.00	0.00	0.00
	O8	K68	5.26	0.11	-9.67	0.00	0.00	0.00
	O7	K59	4.44	-10.89	37.53	0.00	0.00	0.00
	O6	K67	5.14	0.05	-21.47	0.00	0.00	0.00
	O5	K58	4.05	-6.92	16.93	0.00	0.00	0.00
	O4	K66	-0.03	0.05	-26.11	0.00	0.00	0.00
	O3	K57	-0.03	-6.10	6.72	0.00	0.00	0.00
	O2	K65	-0.02	0.00	-13.10	0.00	0.00	0.00
	O1	K62	-0.02	-3.11	9.17	0.00	0.00	0.00
	O22	K10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O23	K20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O24	K18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O25	K8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O26	K6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O27	K16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O28	K14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O29	K4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O30	K2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	O31	K12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Som Reacties		**18.79**	**-33.14**	**0.00**			
	Som Lasten		**-18.79**	**33.14**	**0.00**			
-	**-**	**-**	**kN**	**kN**	**kN**	**kNm**	**kNm**	**kNm**

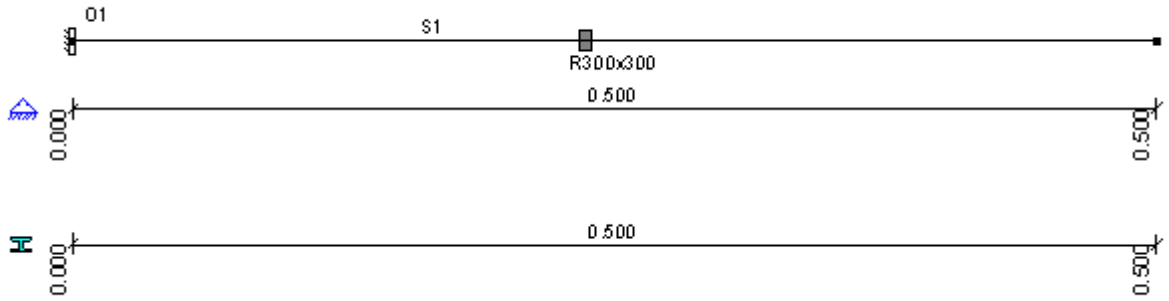
5.2 Fundering

Over de reactie krachten wordt een snede gemaakt tpv as 2 en as 4. Beide worden berekend als een afzonderlijke plaat. In werkelijkheid zal er 1 grote omhullende plaat worden gestort. Een snede over as 1 en 5 is niet nodig omdat de reactiekrachten hier lager liggen. De snede over as 3 is vergelijkbaar met de snede over as 2 en 4.

Er zijn geen sonderingen bekend. Gezien de aard van het bouwwerk en de bekendheid met de vaste grondslag in de omgeving wordt een veilige aanname gedaan voor de representatieve waarde voor de grondspanning van 150 kN/m^2(1,5 kg/cm^2). Deze aanname dient echter in het werk te worden gecontroleerd.

5.2.1 Opstortingen

Er wordt vanuit gegaan dat op de plaat opstortingen worden aangebracht tbv het plaatsen van de kolommen. Uitgaande van een aanlegdiepte van de plaat van 800 mm- mv en een dikte van 300 mm zal het uitkragende deel van de opstort 500 mm zijn. De horizontale krachten vanuit de kolommen op de opstort veroorzaken door inklemming momenten in de plaat en opstort.



Afb. Geometrie 1

Balkgeometrie

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(0,500)	R300x300	0	6.7500e-04	C20/25	2.8500e+07	10.0000e-06	2.16
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

Belastingsgeval typen

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	PsiK	Psil
B.G.1	Permanent	Permanent	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.1.1	Permanent	Permanent	+/-		N.v.t.	N.v.t.		

Belastingsgevallen (gecompr.)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent (Generatief)						
F	23,10		0,500		Z	S1
Som lasten	**X: 0,00 kN**	**Z: 23,10 kN**				
-	-	-	m	m	-	-

Fundamenteel Belastingscombinaties

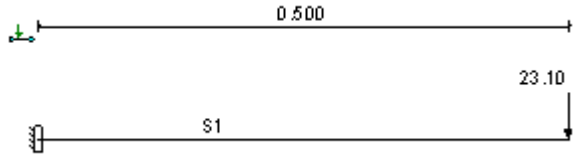
B.G.	Omschrijving	Fu.C.1
B.G.1	Permanent	-
B.G.1.1	Permanent	1.00

Incidenteel Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	In.C.on	In.C.1
B.G.1	Permanent	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.00	1.00

Momentaan Belastingscombinaties

B.G.	Omschrijving	Mo.C.1
B.G.1	Permanent	-
B.G.1.1	Permanent	1.00



Afb. Lasten B.G.1.1 Permanent

Afb. Fu.C. Oplegreacties Omhullende

B.G. Oplegreacties

B.G.	Oplegging	Positie	Z	Yr	Z	My
B.G.1.1	O1	0.000	vast	vast	-23.10	11.55
	Som Reacties				**-23.10**	
	Som Lasten				**23.10**	
-	**-**	**m**	**kN/m**	**kNmrad**	**kN**	**kNm**

Wapening in doorsnede

Wapening in doorsnede, Ligger 1

Boven

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming Mrep	Patroon	Rkm	S,ben
0.000	14.20	3R12		134	339	-11.55	Volledig	12.0 < 30.1	100.0 < 416.4
	Mr								

Onder

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming Mrep	Patroon	Rkm	S,ben
0.000	0.00	3R12		0	339	0.00			

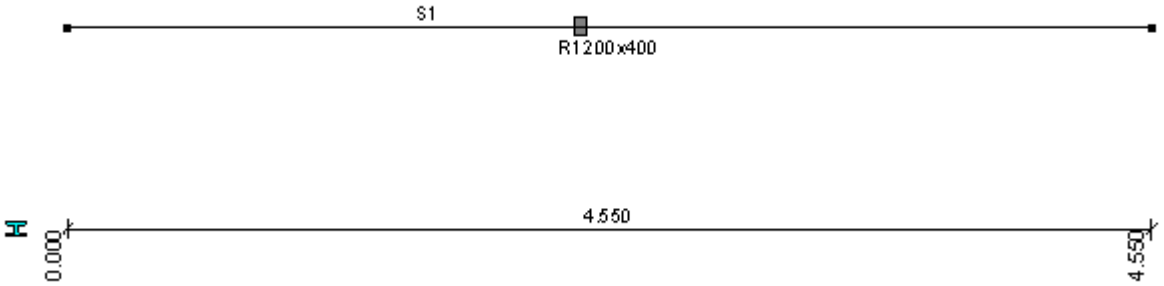
Flank

Positie	Mx	Wapening	As,ben	As,toe
0.000	0,00	1R12	0	113

Beugels

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Tau-1	Tau-2	Tau-D
0.000	Rechts	23.10	R8-200	0	0	503	0.460	3.000	0.307
0.500	Links	23.10	R8-200	0	0	503	0.460	3.000	0.307

5.2.2 Snede as 2 en 4



Afb. Geometrie 1

Balkgeometrie

Positie	Profielnaam	Hoek	Traagheidsmoment	Materiaal	E-Modulus	Uitzettingcoeff	Gewicht
0,000 - L(4,550)	R1200x400	0	6.4000e-03	C20/25	2.8500e+07	10.0000e-06	11.52
m -		°	m4 -		kN/m2	C°m	kN/m

Belastingsgeval typen

Oplegg.	Staven	B.G.Type	Gunstig/Ong.	Element	Niveau	Veld	PsiK	Psil
B.G.1	Permanent	Permanent	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Handmatige invoer(vloer)	1	1	1.00	1.00
B.G.3	Sneeuw	Sneeuwbelasting	-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.4	Wind overdruk	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.5	Wind onderdruk	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.6	Wind van voren	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.7	Wind van achter	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.8	Wind van links	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.9	Wind van rechts	Windbelasting	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.1.1	Permanent	Permanent	+/-		N.v.t.	N.v.t.		
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	Verdeelde veranderlijke belasting	-	Handmatige invoer(vloer)	1	1	1.00	1.00

Belastingsgevallen (gecompr.)

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.1: Permanent (Generatief)						
F	39,40		1,000		Z	S1
F	44,60		3,550		Z	S1
qG	1,00	1,00	0,000	4,550(L)	Z	S1
F	1,00		1,000		Z	S1
F	1,00		3,550		Z	S1
B.G.2: Verdeelde veranderlijke belasting (Generatief)						
F	123,30		1,000		Z	S1
F	123,30		3,550		Z	S1
B.G.3: Sneeuw						
F	3,80		1,000		Z	S1
F	3,80		3,550		Z	S1

B.G.4: Wind overdruk						
F	-12,40		1,000		Z	S1
F	9,30		3,550		Z	S1
F	-2,20		1,000		Yr	S1
B.G.5: Wind onderdruk						
F	12,40		1,000		Z	S1
F	-9,30		3,550		Z	S1
F	2,20		3,550		Yr	S1
B.G.6: Wind van voren						
F	38,80		1,000		Z	S1
F	-38,40		3,550		Z	S1
F	7,00		3,550		Yr	S1
B.G.7: Wind van achter						
F	-24,20		1,000		Z	S1
F	-4,20		1,000		Yr	S1
F	24,60		3,550		Z	S1
B.G.8: Wind van links						
F	-6,70		1,000		Z	S1
F	-3,10		1,000		Yr	S1
F	26,10		3,550		Z	S1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaf of knoop
B.G.9: Wind van rechts						
F	-37,50		1,000		Z	S1
F	-5,50		1,000		Yr	S1
F	0,50		3,550		Yr	S1
F	9,70		3,550		Z	S1
-	**-**	**-**	**m**	**m**	**-**	**-**

Fundamenteel Belastingscombinaties

B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.1**	**Fu.C.2**	**Fu.C.3**	**Fu.C.4**	**Fu.C.5**	**Fu.C.6**	**Fu.C.7**	**Fu.C.8**
B.G.1	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuw	-	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind overdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.5	Wind onderdruk	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.7	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.8	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.9	Wind van rechts	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.20	1.20	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.9**	**Fu.C.10**	**Fu.C.11**	**Fu.C.12**	**Fu.C.13**	**Fu.C.14**	**Fu.C.15**	**Fu.C.16**
B.G.1	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind overdruk	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Wind onderdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.6	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.7	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.8	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.9	Wind van rechts	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.17**	**Fu.C.18**	**Fu.C.19**	**Fu.C.20**	**Fu.C.21**	**Fu.C.22**	**Fu.C.23**	**Fu.C.24**
B.G.1	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind overdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.5	Wind onderdruk	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.6	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.7	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-

B.G.8	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.9	Wind van rechts	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.80	1.80	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.25**	**Fu.C.26**	**Fu.C.27**	**Fu.C.28**	**Fu.C.29**	**Fu.C.30**	**Fu.C.31**	**Fu.C.32**
B.G.1	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind overdruk	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.5	Wind onderdruk	-	-	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
B.G.6	Wind van voren	-	-	1.30	1.30	-	-	-	-
B.G.7	Wind van achter	-	-	-	-	1.30	1.30	-	-
B.G.8	Wind van links	-	-	-	-	-	-	1.30	1.30
B.G.9	Wind van rechts	1.30	1.30	-	-	-	-	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90	1.20	0.90
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**Fu.C.33**	**Fu.C.34**	**Fu.C.35**					
B.G.1	Permanent	-	-	-					
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-					
B.G.3	Sneeuw	-	-	-					
B.G.4	Wind overdruk	-	-	-					
B.G.5	Wind onderdruk	1.30	1.30	-					
B.G.6	Wind van voren	-	-	-					
B.G.7	Wind van achter	-	-	-					
B.G.8	Wind van links	-	-	-					
B.G.9	Wind van rechts	1.30	1.30	-					
B.G.1.1	Permanent	1.20	0.90	1.35					
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-					

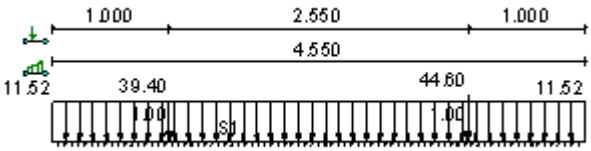
Incidenteel Belastingscombinaties

B.G.	**Omschrijving**	**In.C.on**	**In.C.1**	**In.C.2**	**In.C.3**	**In.C.4**	**In.C.5**	**In.C.6**	**In.C.7**
B.G.1	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind overdruk	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-
B.G.5	Wind onderdruk	-	-	-	-	-	1.00	1.00	1.00
B.G.6	Wind van voren	-	1.00	-	-	-	1.00	-	-
B.G.7	Wind van achter	-	-	1.00	-	-	-	1.00	-
B.G.8	Wind van links	-	-	-	1.00	-	-	-	1.00
B.G.9	Wind van rechts	-	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.	**Omschrijving**	**In.C.8**	**In.C.9**	**In.C.10**	**In.C.11**	**In.C.12**	**In.C.13**	**In.C.14**	**In.C.15**
B.G.1	Permanent	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.3	Sneeuw	-	-	-	-	-	-	-	-
B.G.4	Wind overdruk	-	1.00	1.00	1.00	1.00	-	-	-
B.G.5	Wind onderdruk	1.00	-	-	-	-	1.00	1.00	1.00
B.G.6	Wind van voren	-	1.00	-	-	-	1.00	-	-
B.G.7	Wind van achter	-	-	1.00	-	-	-	1.00	-
B.G.8	Wind van links	-	-	-	1.00	-	-	-	1.00
B.G.9	Wind van rechts	1.00	-	-	-	1.00	-	-	-
B.G.1.1	Permanent	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	1.00	-	-	-	-	-	-	-
B.G.	**Omschrijving**	**In.C.16**							
B.G.1	Permanent	-							
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-							
B.G.3	Sneeuw	-							
B.G.4	Wind overdruk	-							
B.G.5	Wind onderdruk	1.00							
B.G.6	Wind van voren	-							
B.G.7	Wind van achter	-							

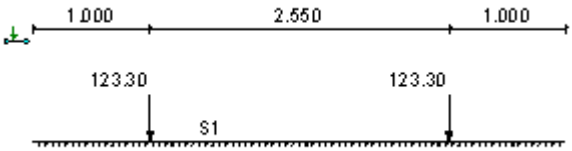
B.G.8	Wind van links	-
B.G.9	Wind van rechts	1.00
B.G.1.1	Permanent	1.00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-

Momentaan Belastingscombinaties

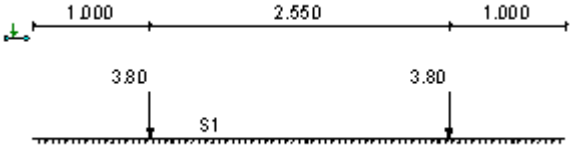
B.G.	Omschrijving	Mo.C.1
B.G.1	Permanent	-
B.G.2	Verdeelde veranderlijke belasting	-
B.G.3	Sneeuw	-
B.G.4	Wind overdruk	-
B.G.5	Wind onderdruk	-
B.G.6	Wind van voren	-
B.G.7	Wind van achter	-
B.G.8	Wind van links	-
B.G.9	Wind van rechts	-
B.G.1.1	Permanent	1.00
B.G.2.1	Verdeelde veranderlijke belasting	-



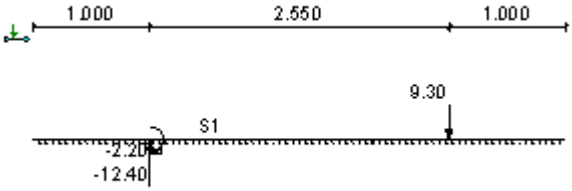
Afb. Lasten B.G.1.1 Permanent



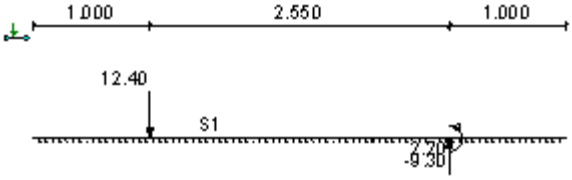
Afb. Lasten B.G.2.1 Verdeelde veranderlijke belasting



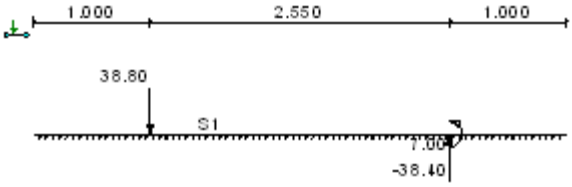
Afb. Lasten B.G.3 Sneeuw



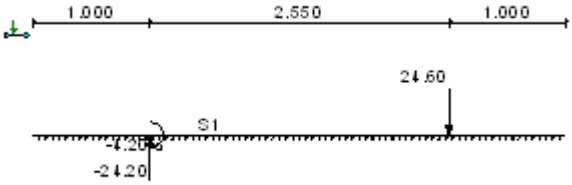
Afb. Lasten B.G.4 Wind overdruk



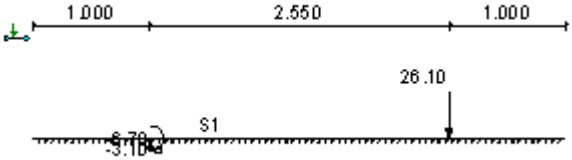
Afb. Lasten B.G.5 Wind onderdruk



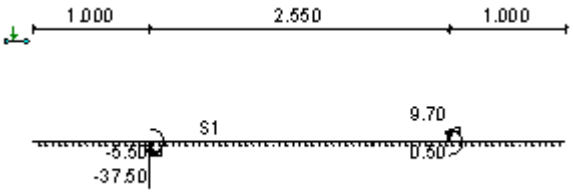
Afb. Lasten B.G.6 Wind van voren



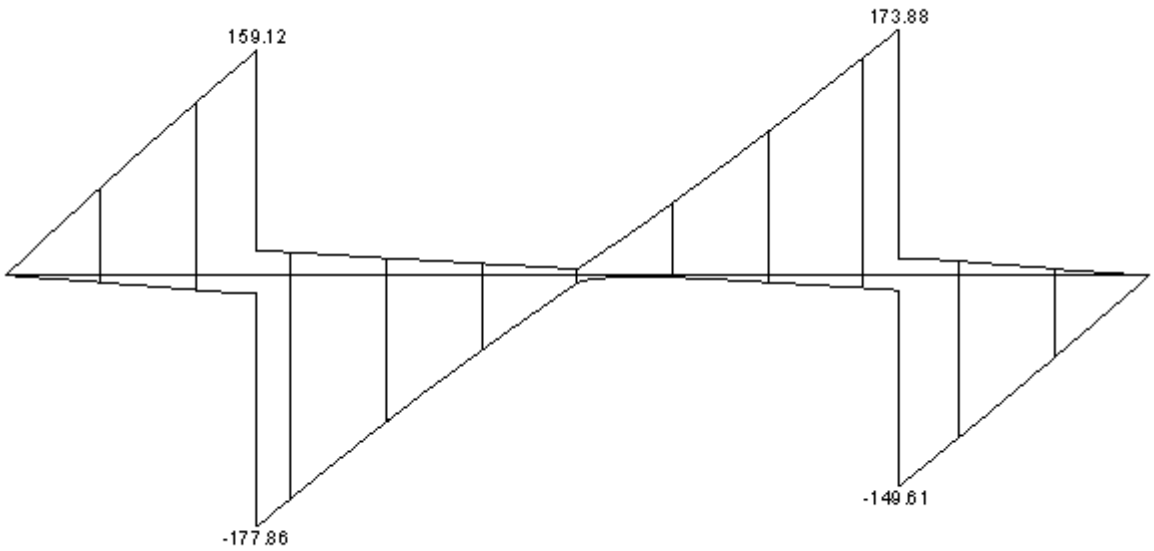
Afb. Lasten B.G.7 Wind van achter



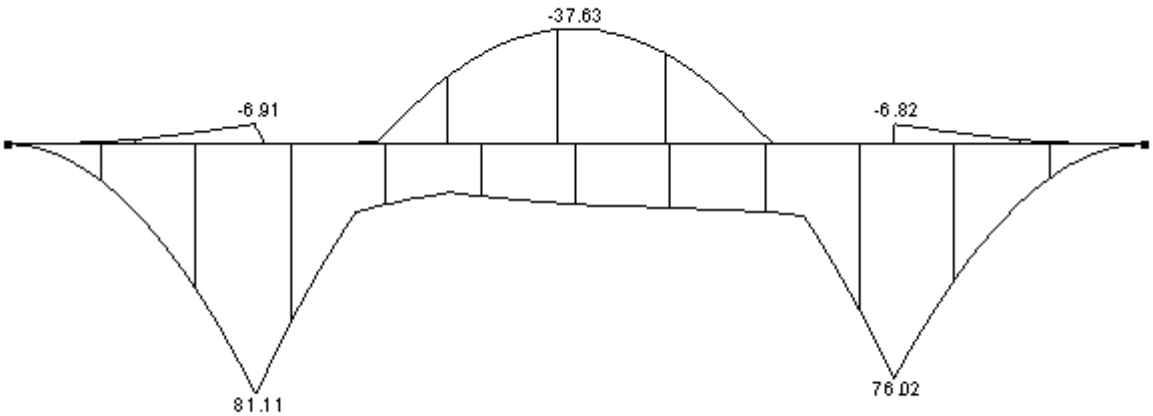
Afb. Lasten B.G.8 Wind van links



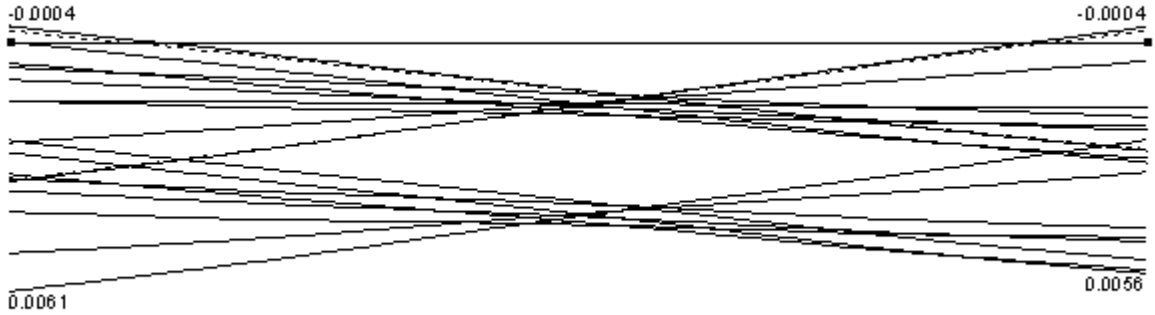
Afb. Lasten B.G.9 Wind van rechts



Afb. Fu.C. Dwarskracht (Vz) Omhullende



Afb. Fu.C. Momenten (My) Omhullende



Afb. In.C. Verplaatsingen Omhullende

Wapening in doorsnede

Wapening in doorsnede, Vloer 1

Boven

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming Mrep	Patroon	Rkm	S,ben
1.000	8.64	R12-150		54	905	-5.61	Onvolledig	12.0 < 50.0	
	1.25*Md								
2.275	47.04	R12-150		296	905	-21.60	Onvolledig	12.0 < 50.0	
	1.25*Md								
3.550	8.52	R12-150		53	905	-5.33	Onvolledig	12.0 < 50.0	
	1.25*Md								

Onder

Positie	Md	Basis	Bijleg	As,ben	As,toe	Scheurvorming Mrep	Patroon	Rkm	S,ben
1.000	100.98	R12-150		643	905	52.62	Onvolledig	12.0 < 50.0	
	Mr								
3.550	95.03	R12-150		605	905	48.83	Onvolledig	12.0 < 50.0	
	1.25*Md								

Beugels

Positie	Zijde	Vd	Wapening	AsV;ben.	AsT;ben.	As,toe	Tau-1	Tau-2	Tau-D
1.000	Links	159.12		0	0	0	0.460	3.000	0.359
1.000	Rechts	177.86		0	0	0	0.460	3.000	0.402
3.550	Links	173.88		0	0	0	0.460	3.000	0.393
3.550	Rechts	149.61		0	0	0	0.460	3.000	0.338

Fu.C. Bodemdruk berekening

Staaf	B.C.	Coordinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	Fu.C.1	0.000	-20000.00	-131.45	1,20	-109,54
		0.455	-20000.00	-132.71	1,20	-110,59
		0.910	-20000.00	-133.58	1,20	-111,31
		1.000	-20000.00	-133.63	1,20	-111,36
		1.365	-20000.00	-133.34	1,20	-111,12
		1.482	-20000.00	-133.17	1,20	-110,97
		1.820	-20000.00	-132.73	1,20	-110,61
		2.275	-20000.00	-132.73	1,20	-110,61
		2.730	-20000.00	-133.68	1,20	-111,40
		3.056	-20000.00	-134.78	1,20	-112,32
		3.185	-20000.00	-135.23	1,20	-112,70
		3.550	-20000.00	-136.25	1,20	-113,55
		3.640	-20000.00	-136.38	1,20	-113,65
		4.095	-20000.00	-136.38	1,20	-113,65

		4.550	-20000.00	-135.98	1,20	-113,32
	Fu.C.2	0.000	-20000.00	-133.62	1,20	-111,35
		0.455	-20000.00	-134.89	1,20	-112,41
		0.910	-20000.00	-135.76	1,20	-113,14
		1.000	-20000.00	-135.81	1,20	-113,18
		1.365	-20000.00	-135.52	1,20	-112,93
		1.482	-20000.00	-135.34	1,20	-112,78
		1.820	-20000.00	-134.88	1,20	-112,40
		2.275	-20000.00	-134.88	1,20	-112,40
		2.730	-20000.00	-135.84	1,20	-113,20
		3.056	-20000.00	-136.95	1,20	-114,12
		3.185	-20000.00	-137.41	1,20	-114,51
		3.550	-20000.00	-138.44	1,20	-115,37
		3.640	-20000.00	-138.57	1,20	-115,47
		4.095	-20000.00	-138.56	1,20	-115,47
		4.550	-20000.00	-138.14	1,20	-115,12
	Fu.C.3	0.000	-20000.00	-157.80	1,20	-131,50
		0.455	-20000.00	-154.12	1,20	-128,43
		0.910	-20000.00	-149.97	1,20	-124,97
		1.000	-20000.00	-149.00	1,20	-124,17
		1.365	-20000.00	-144.46	1,20	-120,38
		1.582	-20000.00	-141.51	1,20	-117,93
		1.820	-20000.00	-138.28	1,20	-115,23
		2.275	-20000.00	-132.52	1,20	-110,44
		2.326	-20000.00	-131.93	1,20	-109,94
		2.730	-20000.00	-127.56	1,20	-106,30
		3.037	-20000.00	-124.55	1,20	-103,79
		3.185	-20000.00	-123.11	1,20	-102,59
		3.640	-20000.00	-118.24	1,20	-98,53
		4.095	-20000.00	-112.40	1,20	-93,67
		4.550	-20000.00	-106.26	1,20	-88,55
	Fu.C.4	0.000	-20000.00	-149.26	1,20	-124,38
		0.455	-20000.00	-145.43	1,20	-121,19
		0.910	-20000.00	-141.15	1,20	-117,62
		1.000	-20000.00	-140.16	1,20	-116,80
		1.365	-20000.00	-135.55	1,20	-112,96
		1.588	-20000.00	-132.50	1,20	-110,41
		1.820	-20000.00	-129.32	1,20	-107,76
		2.275	-20000.00	-123.46	1,20	-102,88
		2.326	-20000.00	-122.85	1,20	-102,38
		2.730	-20000.00	-118.36	1,20	-98,63
		3.037	-20000.00	-115.23	1,20	-96,02
		3.185	-20000.00	-113.73	1,20	-94,78
		3.640	-20000.00	-108.72	1,20	-90,60
		4.095	-20000.00	-102.80	1,20	-85,66
		4.550	-20000.00	-96.58	1,20	-80,48
	Fu.C.5	0.000	-20000.00	-94.31	1,20	-78,59
		0.455	-20000.00	-102.66	1,20	-85,55
		0.910	-20000.00	-110.73	1,20	-92,27
		1.365	-20000.00	-117.95	1,20	-98,29
Staaf	**B.C.**	**Coordinaat**	**Cz**	**Bodemdruk Z**	**Breedte**	**Tegendruk Z / breedte**
S1	Fu.C.5	1.471	-20000.00	-119.55	1,20	-99,62
		1.820	-20000.00	-124.86	1,20	-104,05
		2.224	-20000.00	-131.47	1,20	-109,56

	2.275	-20000.00	-132.35	1,20	-110,29
	2.730	-20000.00	-140.69	1,20	-117,24
	2.968	-20000.00	-145.27	1,20	-121,06
	3.185	-20000.00	-149.45	1,20	-124,54
	3.550	-20000.00	-156.07	1,20	-130,05
	3.640	-20000.00	-157.53	1,20	-131,28
	4.095	-20000.00	-164.17	1,20	-136,81
	4.550	-20000.00	-170.31	1,20	-141,92
Fu.C.6	0.000	-20000.00	-85.77	1,20	-71,47
	0.455	-20000.00	-93.97	1,20	-78,31
	0.910	-20000.00	-101.91	1,20	-84,93
	1.365	-20000.00	-109.05	1,20	-90,87
	1.471	-20000.00	-110.63	1,20	-92,19
	1.820	-20000.00	-115.90	1,20	-96,58
	2.224	-20000.00	-122.42	1,20	-102,02
	2.275	-20000.00	-123.29	1,20	-102,74
	2.730	-20000.00	-131.48	1,20	-109,57
	2.965	-20000.00	-135.92	1,20	-113,27
	3.185	-20000.00	-140.08	1,20	-116,73
	3.550	-20000.00	-146.57	1,20	-122,14
	3.640	-20000.00	-148.01	1,20	-123,34
	4.095	-20000.00	-154.57	1,20	-128,80
	4.550	-20000.00	-160.63	1,20	-133,86
Fu.C.7	0.000	-20000.00	-107.81	1,20	-89,84
	0.455	-20000.00	-114.63	1,20	-95,52
	0.910	-20000.00	-121.13	1,20	-100,94
	1.365	-20000.00	-126.67	1,20	-105,56
	1.477	-20000.00	-127.93	1,20	-106,61
	1.820	-20000.00	-131.86	1,20	-109,88
	2.224	-20000.00	-136.96	1,20	-114,13
	2.275	-20000.00	-137.66	1,20	-114,71
	2.730	-20000.00	-144.35	1,20	-120,30
	2.991	-20000.00	-148.48	1,20	-123,73
	3.185	-20000.00	-151.55	1,20	-126,29
	3.550	-20000.00	-156.93	1,20	-130,78
	3.640	-20000.00	-158.10	1,20	-131,75
	4.095	-20000.00	-163.23	1,20	-136,02
	4.550	-20000.00	-167.86	1,20	-139,88
Fu.C.8	0.000	-20000.00	-99.26	1,20	-82,72
	0.455	-20000.00	-105.94	1,20	-88,28
	0.910	-20000.00	-112.31	1,20	-93,59
	1.365	-20000.00	-117.77	1,20	-98,14
	1.479	-20000.00	-119.04	1,20	-99,20
	1.820	-20000.00	-122.89	1,20	-102,41
	2.224	-20000.00	-127.91	1,20	-106,59
	2.275	-20000.00	-128.59	1,20	-107,16
	2.730	-20000.00	-135.15	1,20	-112,62
	2.988	-20000.00	-139.13	1,20	-115,94
	3.185	-20000.00	-142.17	1,20	-118,48
	3.550	-20000.00	-147.44	1,20	-122,86
	3.640	-20000.00	-148.58	1,20	-123,82
	4.095	-20000.00	-153.62	1,20	-128,02
	4.550	-20000.00	-158.18	1,20	-131,82
Fu.C.9	0.000	-20000.00	-86.54	1,20	-72,12
	0.455	-20000.00	-94.84	1,20	-79,03

		0.910	-20000.00	-102.88	1,20	-85,73
		1.365	-20000.00	-110.13	1,20	-91,78
		1.489	-20000.00	-112.01	1,20	-93,34
		1.820	-20000.00	-117.06	1,20	-97,55
		2.224	-20000.00	-123.62	1,20	-103,02
		2.275	-20000.00	-124.50	1,20	-103,75
		2.730	-20000.00	-132.68	1,20	-110,56
Staaf	**B.C.**	**Coordinaat**	**Cz**	**Bodemdruk Z**	**Breedte**	**Tegendruk Z / breedte**
S1	Fu.C.9	2.954	-20000.00	-136.89	1,20	-114,07
		3.185	-20000.00	-141.23	1,20	-117,69
		3.550	-20000.00	-147.67	1,20	-123,06
		3.640	-20000.00	-149.11	1,20	-124,26
		4.095	-20000.00	-155.62	1,20	-129,68
		4.550	-20000.00	-161.65	1,20	-134,71
	Fu.C.10	0.000	-20000.00	-78.00	1,20	-65,00
		0.455	-20000.00	-86.15	1,20	-71,79
		0.910	-20000.00	-94.06	1,20	-78,39
		1.365	-20000.00	-101.23	1,20	-84,36
		1.490	-20000.00	-103.11	1,20	-85,92
		1.820	-20000.00	-108.10	1,20	-90,08
		2.224	-20000.00	-114.57	1,20	-95,48
		2.275	-20000.00	-115.43	1,20	-96,19
		2.730	-20000.00	-123.47	1,20	-102,89
		2.949	-20000.00	-127.51	1,20	-106,26
		3.185	-20000.00	-131.85	1,20	-109,88
		3.550	-20000.00	-138.18	1,20	-115,15
		3.640	-20000.00	-139.59	1,20	-116,32
		4.095	-20000.00	-146.01	1,20	-121,67
		4.550	-20000.00	-151.97	1,20	-126,64
	Fu.C.11	0.000	-20000.00	-181.75	1,20	-151,45
		0.455	-20000.00	-173.84	1,20	-144,87
		0.910	-20000.00	-165.40	1,20	-137,83
		1.000	-20000.00	-163.56	1,20	-136,30
		1.000	-20000.00	-163.56	1,20	-136,30
		1.365	-20000.00	-155.41	1,20	-129,51
		1.605	-20000.00	-149.74	1,20	-124,78
		1.820	-20000.00	-144.65	1,20	-120,54
		2.275	-20000.00	-134.28	1,20	-111,90
		2.326	-20000.00	-133.16	1,20	-110,97
		2.730	-20000.00	-124.71	1,20	-103,93
		3.070	-20000.00	-117.97	1,20	-98,31
		3.185	-20000.00	-115.70	1,20	-96,42
		3.640	-20000.00	-106.38	1,20	-88,65
		4.095	-20000.00	-96.24	1,20	-80,20
		4.550	-20000.00	-85.85	1,20	-71,54
	Fu.C.12	0.000	-20000.00	-173.20	1,20	-144,33
		0.455	-20000.00	-165.15	1,20	-137,63
		0.910	-20000.00	-156.58	1,20	-130,48
		1.000	-20000.00	-154.72	1,20	-128,94
		1.000	-20000.00	-154.72	1,20	-128,94
		1.365	-20000.00	-146.51	1,20	-122,09
		1.610	-20000.00	-140.68	1,20	-117,24
		1.820	-20000.00	-135.68	1,20	-113,07
		2.275	-20000.00	-125.21	1,20	-104,34

		2.326	-20000.00	-124.08	1,20	-103,40
		2.730	-20000.00	-115.51	1,20	-96,26
		3.072	-20000.00	-108.60	1,20	-90,50
		3.185	-20000.00	-106.33	1,20	-88,61
		3.640	-20000.00	-96.86	1,20	-80,71
		4.095	-20000.00	-86.63	1,20	-72,19
		4.550	-20000.00	-76.17	1,20	-63,48
	Fu.C.13	0.000	-20000.00	-118.26	1,20	-98,55
		0.455	-20000.00	-122.38	1,20	-101,99
		0.910	-20000.00	-126.16	1,20	-105,13
		1.000	-20000.00	-126.80	1,20	-105,67
		1.365	-20000.00	-128.90	1,20	-107,42
		1.503	-20000.00	-129.59	1,20	-108,00
		1.820	-20000.00	-131.23	1,20	-109,36
		2.275	-20000.00	-134.11	1,20	-111,75
		2.730	-20000.00	-137.84	1,20	-114,86
		2.997	-20000.00	-140.30	1,20	-116,92
		3.185	-20000.00	-142.05	1,20	-118,37
		3.550	-20000.00	-145.07	1,20	-120,90

Staaf	B.C.	Coordinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	Fu.C.13	3.640	-20000.00	-145.67	1,20	-121,39
		4.095	-20000.00	-148.01	1,20	-123,34
		4.550	-20000.00	-149.90	1,20	-124,91
	Fu.C.14	0.000	-20000.00	-109.71	1,20	-91,43
		0.455	-20000.00	-113.69	1,20	-94,74
		0.910	-20000.00	-117.34	1,20	-97,78
		1.000	-20000.00	-117.96	1,20	-98,30
		1.365	-20000.00	-120.00	1,20	-100,00
		1.505	-20000.00	-120.69	1,20	-100,57
		1.820	-20000.00	-122.26	1,20	-101,89
		2.275	-20000.00	-125.04	1,20	-104,20
		2.730	-20000.00	-128.63	1,20	-107,19
		2.994	-20000.00	-130.97	1,20	-109,14
		3.185	-20000.00	-132.67	1,20	-110,56
		3.550	-20000.00	-135.58	1,20	-112,98
		3.640	-20000.00	-136.15	1,20	-113,46
		4.095	-20000.00	-138.40	1,20	-115,33
		4.550	-20000.00	-140.22	1,20	-116,85
	Fu.C.15	0.000	-20000.00	-131.75	1,20	-109,79
		0.455	-20000.00	-134.35	1,20	-111,96
		0.910	-20000.00	-136.56	1,20	-113,80
		1.000	-20000.00	-136.87	1,20	-114,06
		1.365	-20000.00	-137.62	1,20	-114,68
		1.508	-20000.00	-137.80	1,20	-114,83
		1.820	-20000.00	-138.22	1,20	-115,19
		2.275	-20000.00	-139.41	1,20	-116,17
		2.730	-20000.00	-141.51	1,20	-117,92
		3.016	-20000.00	-143.15	1,20	-119,30
		3.185	-20000.00	-144.14	1,20	-120,12
		3.550	-20000.00	-145.94	1,20	-121,62
		3.640	-20000.00	-146.24	1,20	-121,87
		4.095	-20000.00	-147.06	1,20	-122,55
		4.550	-20000.00	-147.45	1,20	-122,87
	Fu.C.16	0.000	-20000.00	-123.21	1,20	-102,67

		0.455	-20000.00	-125.66	1,20	-104,72
		0.910	-20000.00	-127.74	1,20	-106,45
		1.000	-20000.00	-128.03	1,20	-106,69
		1.365	-20000.00	-128.72	1,20	-107,27
		1.509	-20000.00	-128.88	1,20	-107,40
		1.820	-20000.00	-129.26	1,20	-107,72
		2.275	-20000.00	-130.34	1,20	-108,62
		2.730	-20000.00	-132.30	1,20	-110,25
		3.016	-20000.00	-133.84	1,20	-111,54
		3.185	-20000.00	-134.77	1,20	-112,31
		3.550	-20000.00	-136.45	1,20	-113,70
		3.640	-20000.00	-136.72	1,20	-113,93
		4.095	-20000.00	-137.46	1,20	-114,55
		4.550	-20000.00	-137.77	1,20	-114,81
	Fu.C.17	0.000	-20000.00	-110.49	1,20	-92,07
		0.455	-20000.00	-114.56	1,20	-95,47
		0.910	-20000.00	-118.31	1,20	-98,59
		1.000	-20000.00	-118.95	1,20	-99,13
		1.365	-20000.00	-121.09	1,20	-100,90
		1.521	-20000.00	-121.88	1,20	-101,57
		1.820	-20000.00	-123.43	1,20	-102,86
		2.275	-20000.00	-126.25	1,20	-105,21
		2.730	-20000.00	-129.83	1,20	-108,19
		2.983	-20000.00	-132.05	1,20	-110,04
		3.185	-20000.00	-133.82	1,20	-111,52
		3.550	-20000.00	-136.68	1,20	-113,90
		3.640	-20000.00	-137.25	1,20	-114,37
		4.095	-20000.00	-139.45	1,20	-116,21
		4.550	-20000.00	-141.24	1,20	-117,70
	Fu.C.18	0.000	-20000.00	-101.94	1,20	-84,95
		0.455	-20000.00	-105.87	1,20	-88,23

Staaf	**B.C.**	**Coordinaat**	**Cz**	**Bodemdruk Z**	**Breedte**	**Tegendruk Z / breedte**
S1	Fu.C.18	0.910	-20000.00	-109.49	1,20	-91,24
		1.000	-20000.00	-110.11	1,20	-91,76
		1.365	-20000.00	-112.18	1,20	-93,49
		1.524	-20000.00	-112.97	1,20	-94,14
		1.820	-20000.00	-114.46	1,20	-95,39
		2.275	-20000.00	-117.18	1,20	-97,65
		2.730	-20000.00	-120.62	1,20	-100,52
		2.980	-20000.00	-122.72	1,20	-102,27
		3.185	-20000.00	-124.45	1,20	-103,71
		3.550	-20000.00	-127.18	1,20	-105,99
		3.640	-20000.00	-127.73	1,20	-106,44
		4.095	-20000.00	-129.84	1,20	-108,20
		4.550	-20000.00	-131.56	1,20	-109,64
	Fu.C.19	0.000	-20000.00	-60.53	1,20	-50,44
		0.455	-20000.00	-56.17	1,20	-46,81
		0.910	-20000.00	-51.67	1,20	-43,06
		1.000	-20000.00	-50.73	1,20	-42,28
		1.365	-20000.00	-46.72	1,20	-38,93
		1.820	-20000.00	-41.42	1,20	-34,52
		2.033	-20000.00	-38.91	1,20	-32,42
		2.275	-20000.00	-36.05	1,20	-30,04
		2.428	-20000.00	-34.25	1,20	-28,54

		2.730	-20000.00	-30.70	1,20	-25,59
		2.835	-20000.00	-29.47	1,20	-24,56
		3.185	-20000.00	-25.37	1,20	-21,14
		3.640	-20000.00	-19.94	1,20	-16,61
		4.095	-20000.00	-14.45	1,20	-12,05
		4.550	-20000.00	-8.98	1,20	-7,48
	Fu.C.20	0.000	-20000.00	-51.99	1,20	-43,33
		0.455	-20000.00	-47.49	1,20	-39,57
		0.910	-20000.00	-42.85	1,20	-35,71
		1.000	-20000.00	-41.90	1,20	-34,91
		1.365	-20000.00	-37.82	1,20	-31,51
		1.820	-20000.00	-32.45	1,20	-27,05
		2.275	-20000.00	-26.98	1,20	-22,48
		2.730	-20000.00	-21.49	1,20	-17,91
		3.185	-20000.00	-15.98	1,20	-13,32
		3.550	-20000.00	-11.51	1,20	-9,59
		3.550	-20000.00	-11.51	1,20	-9,59
		3.640	-20000.00	-10.40	1,20	-8,67
		4.095	-20000.00	-4.83	1,20	-4,02
		4.550	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	Fu.C.21	0.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		0.455	-20000.00	-4.46	1,20	-3,72
		0.910	-20000.00	-12.24	1,20	-10,20
		0.999	-20000.00	-13.77	1,20	-11,48
		1.000	-20000.00	-13.79	1,20	-11,49
		1.326	-20000.00	-19.40	1,20	-16,17
		1.365	-20000.00	-20.07	1,20	-16,72
		1.820	-20000.00	-27.91	1,20	-23,26
		2.275	-20000.00	-35.82	1,20	-29,85
		2.730	-20000.00	-43.81	1,20	-36,51
		3.185	-20000.00	-51.73	1,20	-43,11
		3.550	-20000.00	-57.84	1,20	-48,20
		3.640	-20000.00	-59.28	1,20	-49,40
		4.095	-20000.00	-66.30	1,20	-55,25
		4.550	-20000.00	-73.14	1,20	-60,95
	Fu.C.22	0.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		0.455	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		0.910	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		0.999	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		1.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		1.365	-20000.00	-6.93	1,20	-5,77
		1.820	-20000.00	-15.95	1,20	-13,29
		2.275	-20000.00	-24.91	1,20	-20,76

Staaf	**B.C.**	**Coordinaat**	**Cz**	**Bodemdruk Z**	**Breedte**	**Tegendruk Z / breedte**
S1	Fu.C.22	2.730	-20000.00	-33.79	1,20	-28,16
		3.185	-20000.00	-42.51	1,20	-35,43
		3.550	-20000.00	-49.24	1,20	-41,04
		3.640	-20000.00	-50.84	1,20	-42,37
		4.095	-20000.00	-58.67	1,20	-48,89
		4.550	-20000.00	-66.32	1,20	-55,27
	Fu.C.23	0.000	-20000.00	-10.53	1,20	-8,78
		0.455	-20000.00	-16.68	1,20	-13,90
		0.734	-20000.00	-20.45	1,20	-17,04
		0.910	-20000.00	-22.83	1,20	-19,02

	1.365	-20000.00	-28.93	1,20	-24,11
	1.425	-20000.00	-29.73	1,20	-24,77
	1.820	-20000.00	-35.00	1,20	-29,17
	2.122	-20000.00	-39.09	1,20	-32,57
	2.275	-20000.00	-41.18	1,20	-34,32
	2.730	-20000.00	-47.49	1,20	-39,58
	3.185	-20000.00	-53.81	1,20	-44,84
	3.550	-20000.00	-58.66	1,20	-48,89
	3.640	-20000.00	-59.80	1,20	-49,83
	4.095	-20000.00	-65.28	1,20	-54,40
	4.550	-20000.00	-70.58	1,20	-58,82
Fu.C.24	0.000	-20000.00	-1.99	1,20	-1,66
	0.455	-20000.00	-7.99	1,20	-6,66
	0.910	-20000.00	-14.01	1,20	-11,67
	0.999	-20000.00	-15.19	1,20	-12,66
	1.365	-20000.00	-20.03	1,20	-16,69
	1.410	-20000.00	-20.62	1,20	-17,18
	1.820	-20000.00	-26.03	1,20	-21,69
	2.122	-20000.00	-30.06	1,20	-25,05
	2.275	-20000.00	-32.12	1,20	-26,76
	2.730	-20000.00	-38.29	1,20	-31,91
	3.185	-20000.00	-44.43	1,20	-37,03
	3.550	-20000.00	-49.17	1,20	-40,97
	3.640	-20000.00	-50.28	1,20	-41,90
	4.095	-20000.00	-55.67	1,20	-46,39
	4.550	-20000.00	-60.90	1,20	-50,75
Fu.C.25	0.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	0.455	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	0.910	-20000.00	-0.05	1,20	-0,04
	0.999	-20000.00	-1.80	1,20	-1,50
	1.000	-20000.00	-1.82	1,20	-1,51
	1.365	-20000.00	-8.97	1,20	-7,47
	1.820	-20000.00	-17.80	1,20	-14,84
	2.275	-20000.00	-26.55	1,20	-22,13
	2.730	-20000.00	-35.20	1,20	-29,34
	3.185	-20000.00	-43.66	1,20	-36,39
	3.550	-20000.00	-50.18	1,20	-41,82
	3.640	-20000.00	-51.73	1,20	-43,11
	4.095	-20000.00	-59.32	1,20	-49,43
	4.550	-20000.00	-66.74	1,20	-55,62
Fu.C.26	0.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	0.455	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	0.910	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	0.999	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	1.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	1.000	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	1.365	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	1.820	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	2.275	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	2.730	-20000.00	-13.60	1,20	-11,33
	3.185	-20000.00	-29.79	1,20	-24,82
	3.550	-20000.00	-42.32	1,20	-35,26
	3.640	-20000.00	-45.33	1,20	-37,78
	4.095	-20000.00	-60.31	1,20	-50,26
	4.550	-20000.00	-75.10	1,20	-62,58

Staaf	B.C.	Coordinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	Fu.C.27	0.000	-20000.00	-86.32	1,20	-71,94
		0.455	-20000.00	-77.20	1,20	-64,33
		0.910	-20000.00	-67.85	1,20	-56,54
		1.000	-20000.00	-65.93	1,20	-54,94
		1.000	-20000.00	-65.93	1,20	-54,94
		1.365	-20000.00	-57.85	1,20	-48,21
		1.820	-20000.00	-47.37	1,20	-39,47
		2.275	-20000.00	-36.72	1,20	-30,60
		2.422	-20000.00	-33.28	1,20	-27,73
		2.580	-20000.00	-29.58	1,20	-24,65
		2.730	-20000.00	-26.06	1,20	-21,72
		3.185	-20000.00	-15.38	1,20	-12,82
		3.550	-20000.00	-6.76	1,20	-5,63
		3.640	-20000.00	-4.63	1,20	-3,86
		4.095	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		4.550	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	Fu.C.28	0.000	-20000.00	-88.07	1,20	-73,39
		0.455	-20000.00	-75.14	1,20	-62,61
		0.910	-20000.00	-61.97	1,20	-51,64
		1.000	-20000.00	-59.29	1,20	-49,41
		1.000	-20000.00	-59.29	1,20	-49,41
		1.365	-20000.00	-48.10	1,20	-40,08
		1.820	-20000.00	-33.60	1,20	-28,00
		2.275	-20000.00	-18.67	1,20	-15,56
		2.730	-20000.00	-3.39	1,20	-2,82
		3.185	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		3.550	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		3.550	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		3.640	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		4.095	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
		4.550	-20000.00	Verwijderd	0,00	0,00
	Fu.C.29	0.000	-20000.00	-20.98	1,20	-17,48
		0.455	-20000.00	-24.43	1,20	-20,36
		0.910	-20000.00	-27.86	1,20	-23,22
		1.365	-20000.00	-31.16	1,20	-25,97
		1.591	-20000.00	-32.76	1,20	-27,30
		1.820	-20000.00	-34.37	1,20	-28,64
		2.173	-20000.00	-36.89	1,20	-30,74
		2.275	-20000.00	-37.63	1,20	-31,36
		2.725	-20000.00	-40.94	1,20	-34,12
		2.730	-20000.00	-40.98	1,20	-34,15
		3.185	-20000.00	-44.31	1,20	-36,92
		3.550	-20000.00	-46.80	1,20	-39,00
		3.640	-20000.00	-47.37	1,20	-39,48
		4.095	-20000.00	-50.06	1,20	-41,72
		4.550	-20000.00	-52.62	1,20	-43,85
	Fu.C.30	0.000	-20000.00	-12.43	1,20	-10,36
		0.455	-20000.00	-15.74	1,20	-13,12
		0.910	-20000.00	-19.04	1,20	-15,87
		1.365	-20000.00	-22.26	1,20	-18,55
		1.653	-20000.00	-24.25	1,20	-20,21
		1.820	-20000.00	-25.40	1,20	-21,17
		2.173	-20000.00	-27.85	1,20	-23,21

		2.275	-20000.00	-28.57	1,20	-23,81
		2.613	-20000.00	-30.95	1,20	-25,79
		2.730	-20000.00	-31.77	1,20	-26,48
		3.185	-20000.00	-34.93	1,20	-29,11
		3.550	-20000.00	-37.31	1,20	-31,09
		3.640	-20000.00	-37.85	1,20	-31,54
		4.095	-20000.00	-40.45	1,20	-33,71
		4.550	-20000.00	-42.94	1,20	-35,79
	Fu.C.31	0.000	-20000.00	-34.47	1,20	-28,73
		0.455	-20000.00	-36.40	1,20	-30,33
		0.910	-20000.00	-38.26	1,20	-31,88
		1.365	-20000.00	-39.88	1,20	-33,23

Staaf	B.C.	Coordinaat	Cz	Bodemdruk Z	Breedte	Tegendruk Z / breedte
S1	Fu.C.31	1.586	-20000.00	-40.60	1,20	-33,83
		1.820	-20000.00	-41.37	1,20	-34,47
		2.224	-20000.00	-42.75	1,20	-35,62
		2.275	-20000.00	-42.93	1,20	-35,78
		2.730	-20000.00	-44.65	1,20	-37,20
		2.863	-20000.00	-45.16	1,20	-37,64
		3.185	-20000.00	-46.41	1,20	-38,67
		3.550	-20000.00	-47.67	1,20	-39,73
		3.640	-20000.00	-47.94	1,20	-39,95
		4.095	-20000.00	-49.11	1,20	-40,93
		4.550	-20000.00	-50.17	1,20	-41,81
	Fu.C.32	0.000	-20000.00	-25.93	1,20	-21,61
		0.455	-20000.00	-27.71	1,20	-23,09
		0.910	-20000.00	-29.44	1,20	-24,53
		1.365	-20000.00	-30.98	1,20	-25,82
		1.621	-20000.00	-31.78	1,20	-26,48
		1.820	-20000.00	-32.40	1,20	-27,00
		2.224	-20000.00	-33.70	1,20	-28,08
		2.275	-20000.00	-33.87	1,20	-28,22
		2.730	-20000.00	-35.44	1,20	-29,53
		2.817	-20000.00	-35.75	1,20	-29,79
		3.185	-20000.00	-37.03	1,20	-30,86
		3.550	-20000.00	-38.18	1,20	-31,81
		3.640	-20000.00	-38.42	1,20	-32,02
		4.095	-20000.00	-39.51	1,20	-32,92
		4.550	-20000.00	-40.49	1,20	-33,74
	Fu.C.33	0.000	-20000.00	-13.21	1,20	-11,01
		0.254	-20000.00	-15.11	1,20	-12,59
		0.455	-20000.00	-16.61	1,20	-13,84
		0.910	-20000.00	-20.01	1,20	-16,68
		1.365	-20000.00	-23.35	1,20	-19,45
		1.820	-20000.00	-26.57	1,20	-22,14
		1.998	-20000.00	-27.82	1,20	-23,19
		2.173	-20000.00	-29.05	1,20	-24,21
		2.275	-20000.00	-29.77	1,20	-24,81
		2.730	-20000.00	-32.97	1,20	-27,47
		3.185	-20000.00	-36.08	1,20	-30,07
		3.550	-20000.00	-38.41	1,20	-32,01
		3.640	-20000.00	-38.95	1,20	-32,46
		4.095	-20000.00	-41.50	1,20	-34,59
		4.550	-20000.00	-43.96	1,20	-36,64

	Fu.C.34	0.000	-20000.00	-4.67	1,20	-3,89
		0.455	-20000.00	-7.92	1,20	-6,60
		0.910	-20000.00	-11.19	1,20	-9,33
		0.999	-20000.00	-11.84	1,20	-9,86
		1.000	-20000.00	-11.84	1,20	-9,87
		1.365	-20000.00	-14.45	1,20	-12,04
		1.820	-20000.00	-17.60	1,20	-14,67
		2.275	-20000.00	-20.71	1,20	-17,26
		2.730	-20000.00	-23.76	1,20	-19,80
		3.185	-20000.00	-26.71	1,20	-22,26
		3.550	-20000.00	-28.92	1,20	-24,10
		3.640	-20000.00	-29.43	1,20	-24,52
		4.095	-20000.00	-31.89	1,20	-26,58
		4.550	-20000.00	-34.29	1,20	-28,57
	Fu.C.35	0.000	-20000.00	-38.45	1,20	-32,04
		0.455	-20000.00	-39.11	1,20	-32,59
		0.910	-20000.00	-39.69	1,20	-33,07
		1.000	-20000.00	-39.78	1,20	-33,15
		1.365	-20000.00	-40.05	1,20	-33,38
		1.460	-20000.00	-40.11	1,20	-33,43
		1.820	-20000.00	-40.35	1,20	-33,63
		2.275	-20000.00	-40.79	1,20	-33,99
		2.730	-20000.00	-41.42	1,20	-34,52
		3.037	-20000.00	-41.93	1,20	-34,94
Staaf	**B.C.**	**Coordinaat**	**Cz**	**Bodemdruk Z**	**Breedte**	**Tegendruk Z / breedte**
S1	Fu.C.35	3.185	-20000.00	-42.18	1,20	-35,15
		3.550	-20000.00	-42.73	1,20	-35,61
		3.640	-20000.00	-42.84	1,20	-35,70
		4.095	-20000.00	-43.24	1,20	-36,03
		4.550	-20000.00	-43.54	1,20	-36,28
-	**-**	**m**	**kN/m3*(m)**	**kN/m**	**m**	**kN/m2**

De maximale representatieve grondspanning bedraagt 122 kN/m^2. Dit is lager dan de aangenomen grondspanning van 150 kN/m^2. In werkelijkheid is de optredende grondspanning vele malen lager omdat de delen tussen de berekende plaat van 1200 mm breed ook is dichtgestort en gewapend.

Om een duidelijk beeld te krijgen in de wapeningsbehoefte haaks op de plaat is voor het maatgevend geval een plaatberekening gemaakt voro het deel rechtstreeks onder de kolommen.

Belastingen: G = 39,4 kN
Vb = 123,3 kN
Wind = 12,4+38,8 kN

Er kan in onderstaand programma maar 1 veranderlijk geval worden opgegeven. Indien veiligheidsklasse van de veranderlijke belasting Vb = 1,8 en voor wind is 1,3 dan is bij een veiligheid van 1,5 de representatieve veranderlijke belasting:
(1,8x123,3+1,3x(12,4+38,8)) / 1,5 = 192,3 kN

De belastingen zijn zoals beschreven ingevoerd.

algemene gegevens

afmeting poer	b * l	1200 x 2000	mm²
dikte	h	400	mm
kolomafmeting	$k_x * k_y$	300 x 300	mm²
veiligheidsklasse		3	
referentieperiode	T_{ref}	50	jaar
nuttige belasting	$\Psi = 1{,}00$, $\Psi_T = 1{,}00$		
belastingsfactor	$\gamma_{f;q}$	1,50	
belastingsfactor	$\gamma_{f;g;normaal}$	1,20 / 1,35	
belastingsfactor	$\gamma_{f;g;gunstig}$	0,90	

belastingen verticaal

	fundamenteel I	fundamenteel II	incidenteel
permanente belasting	47,28	53,19	39,40
nuttige belasting	288,45	-	192,30
rekenbelasting	363,38	84,29	254,74
	kN	**kN**	**kN**

grondspanningen uiterste grenstoestand

maximale verticale belasting	$F_{z;d;max}$	363,38	kN
weerstandsmoment	W_{plaat}	4,80E-01	m³
funderings oppervlak	A_{plaat}	2,40	m²
maximale gronddruk	$\sigma_{max;d(N/A)}$	151,41	kN/m²

algemene betongegevens

breedte wapeningsbaan	s_y	1350	mm
hoogte	h	400	mm
betonkwaliteit		C20/25	
	f'_b	15	N/mm²
	f_b	1,2	N/mm²
	f_{bm}	2,3	N/mm²
staalkwaliteit		FeB 500 HWL	
	f_s	435	N/mm²

milieuklasse	2	XC2	
toegepaste betondekking	boven	25	mm
	onder	30	mm
geschatte diameter langswapening		12,0	mm
geschatte diameter ponswapening		1,0	mm

mbt langswapening: schematisering als gedrongen ligger
mbt langswapening: wapening concentreren tpv kolom
mbt dwarskracht: controle op pons.

doorsnedekrachten en -momenten

moment in wapeningsbaan kolom	M_d	43,88	kNm/ 1,35m'
moment t.b.v. scheurwijdtecontrole	M_{rep}	30,76	kNm/ 1,35m'

langswapening tgv buiging (gedrongen constructie, statisch bepaalde ligger)

afstand momentennulpunten	l_{ov}	600	mm
	l_{ov} / h	1,500	-
inwendige hefboomsarm	z	280	mm
maximale hefboomsarm	z_{max}	360	mm
benodigde wapening	A_s	360	mm²
minimum verdeelwapening	A_s	360	mm²

#r12-150 volstaat

ponsberekening

schuifspanning	τ_1	0,92	N/mm²	schuifspanning	τ_2	2,25	N/mm²
nuttige hoogte	d_x	364	mm	nuttige hoogte	d_y	358	mm
nuttige dikte	d	361	mm	hoek wapening	α	90	°
lastvlak breedte	a_b	300	mm	lastvlak lengte	a_l	300	mm
middellijn lastv	a	382	mm				
wapeningsperc	w_x	0,07	%	wapeningsperc	w_y	0,07	%
wapeningsperc	w_o	0,07	%	schaalfactor	k_d	1,28	

belastingen

normaalkracht	F_d	363,38	kN
moment	M_{dx}	0,00	kNm
moment	M_{dy}	0,00	kNm
excentriciteit	e_x	0	mm
excentriciteit	e_y	0	mm
rekenbelasting	p_d	151,41	kN/m²

berekening middenkolom - ondersteuning puntvormig

per	p	r_{per}	A_h	e_z	α_x	α_y	α_e	F_d	τ_d	τ_1	τ_s	A_{sv}
1	2334	371	0	0	2,00	2,00	1,00	218	0,26	0,92	0,00	0
-	**mm**	**mm**	**mm**	**mm**	**-**	**-**	**-**	**kN**	**N/mm²**	**N/mm²**	**N/mm²**	**mm²**

VBC 1995 art 8.3.1: $\tau_d <= \tau_u$ met $\tau_u = \tau_1 + \tau_s$, $\tau_u <= \tau_2$

6 Algemene richtlijnen

6.1 Constructie legenda algemeen

		Kwaliteiten indien niet anders vermeld
Tekeningen	Berekeningen	Gemaakt op basis van de in de berekening genoemde tekeningen. wijzigingen welke niet schriftelijk aan ons bekend zijn gemaakt worden niet verwerkt.
Fundering	Op staal	Op basis van zandgrond. Y=30° anders grondverbetering tot op vaste laag volgens bijlage grondverbetering.
	Op stroken	Op stroken is minimaal 200mm gronddekking gerekend.
	Op palen	Volgens palenplan op basis van sonderingen.
Metselwerk	Kalkzandsteen, amstelformaat, waalformaat	Klinker kwaliteit
	Gevel metselwerk	B2 gem 17,5 N/mm2
	Mortel	MC 1000, M7,5 , type II
	Kalkzandsteen lijmwerk / elementen	Normale kwaliteit
	Lijmmortel	M 12,5
	Ytong gelijmd	minimaal G5/800
	Ytong gemetseld	minimaal G5/800
	Perinsul	Frep = 0,54 N/mm2
	Terca Nova 100mm	Frep;100 = 5,1 N/mm2; Frep;140 = 5,4 N/mm2; Frep;190 = 4,4 N/mm2
	Dilatataties	Volgens advies Nederlandse Vereniging Baksteen fabrikanten & kalkzand-Steen fabrikanten. Tevens ter controle voorleggen aan ons bureau.
	Metalen lateien	Tijdens metselen zakking toelaten, rotatie verhinderen. Overspanningen >3000 DPC tussen latei en metselwerk. Op 350 en 600 boven flens extra spouwankers Ø4 h.o.h. 500 zonder afdruipknik. Ruimte tussen lijf en metselwerk vullen.
	Spouwankers	Volgens CUR 71
	Stalen balk oplegging	Indien niet anders vermeld Lopl = hoogte van de ligger; Opleg
Betonwerk	Beton	B25, HCA C3, ml 2 , norm. 31,5.
	Betonstaal	FeB 500.
Hout	Hout	K17, klimaatklasse binnen I, buiten II.
	Gelamineerd hout	LH 30.
	Balklagen/gordingen/ muurplaten/spanten	Verankeren met gevels & tussenmuren en tegen opwaaien.
	Verlijmingen van dragende houten constructies	Constructieve verlijming volgens BRL 2338; Polyurethaanlijm toepassen
Staal	Staalprofielen	S 235
	Kokers	S 275
	Bouten	8.8
	Verbindingen	Indien niet aangegeven in onze berekening zijn voor verantwoording staalleverancier.
	Ankerbouten	4.6
	Lasdikte (a) -Profielstaal	0,5 x lijfdikte ; 0,7 x flensdikte
	-Kokerstaal	1,0 x wanddikte
	Liggers in bestaand	Voorspannen 1,500 x Lth
	Stalen dakplaten	t > 0,75 in t > 6mm, minimaal elk dal met Spit BR 14, Hilti EMP 2 of RAU 2014. Langsgevelstrook boven 6 m overspanning 2 stuks per dal. Langsnaad en met teksten Ø 4,2 of popnagels Ø 4,2 h.o.h. 500mm
	Voetplaten	Krimpvrij ondersabelen

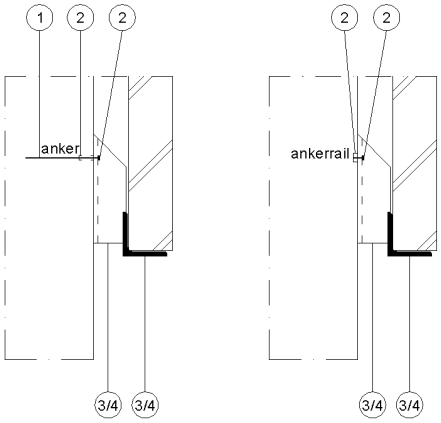
HWA Periodieke dakinspectie ter voorkoming van verstopping HWA-systeem voorschrijven. Noodoverlopen in overleg met de constructeur aanbrengen.

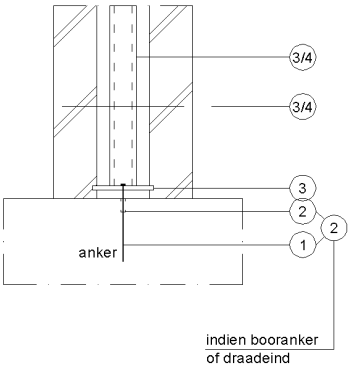
NEN Alle via NEN 6700 voorgeschreven richtlijnen van toepassing.

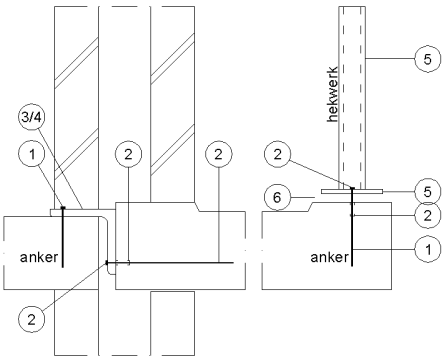
Afschot Alle platte daken minimaal 16‰ blijvend.

Behandeling en bevestiging staalconstructies uit het zicht en in een vochtige omgeving (b.v. spouw).

Enkele voorbeelden:







1 Onbehandeld staal.

2 r.v.s.

Staalgroep A4 (AISI 316 TI) sterkteklasse 50.

3 Thermisch verzinkt met polyesterpoedercoating.

Minimaal 65 mμ, direct na het verzinken een polyesterpoedercoating aanbrengen, droge laagdikte minimaal 80 mμ.

4 Thermisch verzinkt met 2 componenten epoxyprimer.

Minimaal 65 mμ.
Direct na het verzinken 2 componenten epoxyprimer met airles spuitapparatuur, droge laagdikte minimaal 75 mμ aanbrengen.
Na volledige montage epoxycoating met de kwast of roller aanbrengen in een droge laagdikte van minimaal 75 mμ.
De totale laagdikte van beide lagen mag niet meer zijn dan 200 mμ.

5 Thermisch verzinkt.

Minimaal 65 mμ.

6 Ondersabelen met krimparme mortel.

Algemeen:

- Thermisch verzinkt volgens NEN 1275.

Na volledige montage, beschadigingen bijwerken met twee componenten epoxyprimer.

- Thermisch verzinkte onderdelen welke worden ingestort, moeten worden gechromateerd (6-waardig chroomzuur).

6.2 Legenda houtskeletbouw

Verbinding indien niet anders vermeld	Lengte mm		diameter mm		min. Aantal (st.) of max. afst. (mm)
Loodstrip	38				nieten-RVS
Vloerbalken op muurplaat, onderslag en koppelregel	89	getordeerd	3,1	2	steeknagels
Randbalk en kopbalk op muurplaat en koppelregel	89	getordeerd	3,1	300	steeknagels
Kopbalk tegen vloerbalk	130	getordeerd	3,8	5	*)
Raveelverbinding	130	getordeerd	3,8	5	*)
*) Houtafmeting					aantal nagels
38 x 89 mm					3
38 x 140 mm					4
38 x 184 mm					5
38 x 235 mm					6
Onderling koppeling meervoudige balken en lateien	89	getordeerd	3,1	300	afwisselend onder en boven
Andreaskruisen(-klossen) aan vloerbalken	89	getordeerd	3,1	2	steeknagels
Koppelregel op bovenregel	89	getordeerd	3,1	300	
Onderregel op muurplaat of vloer	89	getordeerd	3,1	3	per stijlafstand
Stijlen aan onder- en bovenregel	89	getordeerd	3,1	3	
Stijlen tegen lateien (elk deel)	89	getordeerd	3,1	3	
Klossen aan vloerbalk	89	getordeerd	3,1	3	steeknagels
Dubbele stijlen (onderling)	89	getordeerd	3,1	600	steeknagels om en om
Sporen en spoorspanten op koppelregel	89	getordeerd	3,1	2	steeknagels
Plafond- of vloerbalken tegen spoor	89	getordeerd	3,1	5	
Panlatten / schoren	60	T-nagel	2,2	5	
Spoor tegen nokbalk	89	getordeerd	3,1	3	eindnagels
				2x2	steeknagels
Triplex- wandbeschieting op stijlen en regels	50	getordeerd	3,1	150	
Triplex- vloerbeplating op vloerbalken	70	getordeerd	3,1	150	langs de randen
	50	getordeerd	3,1	300	midden
Red Ceder bekleden	50	ringnagel	2,5	1	per bevel/ channel
Muurplaat op vloer	120	top-rocs slagplug	6,0	400	in beton/kanaalplaat
Onderregel element aan muurplaat	120	houtschroef	5,0	400	om en om 45 graden

Randvoorwaarden m.b.t. het ontlenen van stabiliteit aan gipskartonplaten

A. Minimale randafstanden:

1. Minimale randafstand t.o.v. hout 10 mm ~ 5d
2. Minimale randafstand t.o.v. langskant gipsplaat 13 mm ~ 6d
3. Minimale randafstand t.o.v. gesneden kant gipsplaat 15 mm ~ 7d

B. Hart-op-hart-afstanden:

1. Minimale h.o.h.-afstand schroeven en nagels op randstijlen 75 mm
2. Maximale h.o.h.-afstand schroeven en nagels op randstijlen 150 mm
3. Maximale h.o.h.-afstand schroeven op tussenstijlen 200 mm
4. Maximale h.o.h.-afstand nagels op tussenstijlen 150 mm

C. Minimale stijldikte:

1. Minimale dikte van stijl ter plaatse van een stuik-/ lasnaad 46 mm
2. Minimale dikte van de rand- en tussenstijlen 38 mm

D. Overige algemene randvoorwaarden:

1. De al dan niet glasvezelversterkte gipskartonplaten voldoen aan alle eisen conform DIN 18180, en hebben een minimale dikte van 12,5 mm.
2. De gipskartonplaten alleen verticaal monteren en met een voorgeschreven primer behandelen (later behang afstomen).
3. Aan wanden in natte cellen, zoals badkamers, mag men geen stabiliteit ontlenen.

3. Gipsnagels:	-d >= 2.2mm	4 Gipsschroeven:	-d	>=	2,12 mm (kerndiameter)
	-lhec >= 12d			>=	3,40 mm (uitwendige diameter)
	-corrosiebestendig		-lhec	>=	8d corrosiebestendig.

Randvoorwaarden voor nagelverbindingen in kops hout en toepassing van steeknagels

Uitsluitend bij houtskeletbouw mag men, in afwijking van NEN 6760, aan deze verbindingstypen wel constructieve waarden ontlenen, mits aan de volgende randvoorwaarden wordt voldaan:

A. Randvoorwaarden voor nagelverbindingen in kops hout:

1. De hechtlengte lhec van de draadnagels moet ten minste gelijk zijn aan 12 x dnom.
2. dnom <= 1/9 x minimale houtdikte van het kopse hout is.
3. Het hout waarin de hechtlengte lhec voorkomt, moet foutvrij zijn over een lengte van 50mm, gemeten vanaf het contactvlak van de onderdelen.
4. De onbelaste randafstand (Sr;o) bedraagd minimaal 19mm.
5. De belaste eindafstand (Se;b) en de onderlinge afstand (Ao) is minimaal 30mm.

B. Randvoorwaarden voor de toepassing van steeknagels:

1. De hechtlengte Lhec van de draadnagels moet ten minste gelijk zijn aan 8 x Dnom met een minimum van 30 mm.
2. De randafstand r vanaf het contactvlak van de onderdelen is minimaal 10 x Dnom.
3. De hellingshoek a mag varieren tussen 45 en 60°, maar absoluut niet flauwer zijn dan 45.
4. De onderlinge afstand (Ao) bedraagd minimaal 30 mm.

Voor beide verbindingstypen (nagels in kops hout en steeknagels) geldt: per verbinding moeten minimaal twee nagels voorkomen, de nagels mogen.

Overigens moet men NEN 6760 en NEN 6762 aanhouden.

Randvoorwaarden verbindingen overige houtconstructies

Houtdraadbouten 4.6		
6.0 < d_{nom} < 20.0mm	$S_{e;b} \geq$ 7d	$S_{e;0} \geq$4d
kopdikte ≥ 0.60 d_{nom}	$S_{r;b} \geq$ 4d	$S_{r;0} \geq$3d
steel glad bij aansluitend deel	$a_0 \geq$ 8d	$a_{90} \geq$4d
sluitplaat/ring 3 x d_{nom} x 0.3 d_{nom}		
voorboren 0.65 $d_{nom} \leq d_{gat} \leq$ 0,75 d_{nom}		
op trek bij d < 16 : 0.55 $d_{nom} \leq d_{gat} \leq$ 0,75 d_{nom}		
op trek bij d ≥ 16 : 0.65 $d_{nom} \leq d_{gat} \leq$ 0,75 d_{nom}		
Houtschroeven 4.8		
3.0 < d_{nom} < 8.0mm	$S_{e;b} \geq$ 7d	$S_{e;0} \geq$4d
d_{kop} 1.8 $d_{gladde\ schacht}$	$S_{r;b} \geq$ 4d	$S_{r;0} \geq$3d
kopdikte ≥ 0.40 d_{nom}	$a_0 \geq$ 8d	$a_{90} \geq$4d
steel glad bij aansluitend deel		
Schroeven zijn ingedraaid		
voorboren 0.65 $d_{nom} \leq d_{gat} \leq$ 0,75 d_{nom}		
op trek belaste schroeven niet voorboren		
Draadnagel (geprofileerd)		
2.0 < d_{nom} < 8.0mm	$S_{e;b} \geq$ 15d	$S_{e;0} \geq$8d
d_{kop} 1.8 d_{nom} of 2.5d^2_{nom}	$S_{r;b} \geq$ 8d	$S_{r;0} \geq$5d
verspringend in vezelrichting	α 90	
kopdikte ≥ 0.35 d_{nom}	$a_0 \geq$ 10d	$a_{90} \geq$5d
op trek belaste draadnagels niet voorboren		
Bouten / deuvels		
10,0 < d_{nom} < 30mm	$S_{e;b} \geq$ 7d	$S_{e;0} \geq$4d
sluitplaat/ring 3 x d_{nom} x 0.3 d_{nom}	$S_{r;b} \geq$ 4d	$S_{r;0} \geq$3d
	$a_0 \geq$ 8d	$a_{90} \geq$4d
gaten $d_{nom} \leq d_{gat} \leq d_{nom}$ + 0,50 mm		
gaten in staal op hout $d_{gat} \leq d_{nom}$ + 1,00 mm		

6.3 Algemene richtlijnen uitvoering van grondverbetering

(gebaseerd op NEN 6740)

Controle uitgangspunten
Bij de uitvoering moet worden gecontroleerd of aan de uitgangspunten van het rapport is voldaan:
- Bodemopbouw en grondwaterniveau;
- Ontgravingsdiepte;
- Aanlegniveau en afmeting fundering.

Zandaanvulling
Nadat tot de geadviseerde diepte is ontgraven, moet tot de onderkant van de fundering, en in het geval dat de vloeren op staal worden gefundeerd tot onderkant vloer, een goed verdicht zandpakket worden aangebracht. Tenzij in het rapport anders is vermeld moet de grondverbetering tenminste worden aangebracht binnen een gebied waarin de belasting onder 45 graden spreidt.

Voor de uitvoering dienen de volgende richtlijnen te worden gevolgd:
- Het ontgravingsvlak moet worden verdicht wanneer dat tijdens de graafwerkzaamheden is verstoord. Dit is alleen mogelijk wanneer zich onder het ontgravingsniveau niet cohesieve grond bevindt;
- Het aanvulmateriaal moet laagsgewijs mechanisch worden verdicht door middel van trilapparatuur. Het is niet toegestaan een grondverbetering uit te voeren, waarbij aanplempen of inwateren van zand wordt toegepast;
- De laagdikte dient tijdens het verdichten bij voorkeur hooguit 0,3 m te bedragen.

Naastliggende gebouwen
Nagegaan moet worden of de noodzakelijke ontgravingen zonder risico voor de belendingen kunnen worden uitgevoerd. Hiertoe is informatie noodzakelijk omtrent de constructieve opbouw van deze belendingen, incl. de funderingswijze. Daarnaast is de bouwkundige staat, waarin de panden zich bevinden, van belang.

Kwaliteitseisen
Indien als aanvulmateriaal goed te verdichten zand wordt gebruikt, dan moet het aan de volgende eigenschappen voldoen:
- De korrelfractie kleiner dan 0,016 mm dient lager te zijn dan 5 gewichtsprocenten;
- De korrelfractie kleiner dan 0,063 mm dient lager te zijn dan 10 gewichtsprocenten;
- De gelijkmatigheidscoëfficiënt D60 / D10 moet tenminste 2 zijn. D60 = korreldiameter met een zeefdoorval van 60 gewichtsprocenten. D10 = korreldiameter met een zeefdoorval van 10 gewichtsprocenten;
- Het humusgehalte mag ten hoogste 3 gewichtsprocenten bedragen;
- De korrelvorm dient bij voorkeur enigszins hoekig te zijn;
- Over het algemeen wordt een goede verdichting verkregen bij een vochtpercentage van ongeveer 6 à 12%. Het optimale vochtpercentage is door middel van proctorproeven nauwkeuriger te bepalen.

Indien zand wordt toegepast dat niet geheel aan de bovengenoemde eisen voldoet dan kan, ten koste van meer verdichtingsenergie en/of mogelijke vertraging bij ongunstige weersomstandigheden, toch nog het gewenste resultaat worden bereikt.

In plaats van zand kan desgewenst ook goed te verdichten stolgrind worden toegepast. Hierbij geldt echter een gelijkmatigheidscoëfficiënt D60 / D10 van tenminste 3.

Verdichting
Het verdichten van de zandaanvulling moet laagsgewijs, zoveel mogelijk in kruislings gerichte gangen, worden uitgevoerd. Ter indicatie zijn in onderstaande tabel gegevens verstrekt ten behoeve van de aan te wenden verdichtingsapparatuur. Een en ander dient te worden afgestemd op de kwaliteit van het zand en het te verdichten oppervlakte.

Gewicht trilplaat In kN	**Centrifugekracht In kN**	**Capaciteit m² / uur**	**Laagdikte In m**
1,5 à 2	15	200	0,15
2 à 3,5	30	300	0,20
3,5 à 5	40	400	0,30

Controle verdichting
Controle op de grondverbetering kan worden verricht door middel van sonderingen. Als maatstaf kan worden uitgegaan van een sondeerweerstand van globaal 5 MPa (laagbouw) tot 10 MPa (hoogbouw) op een diepte van 0,5 meter, een en ander afhankelijk van de funderingsdrukken en vervormingsgevoeligheid van het bouwwerk. Tussen de bovenkant grondverbetering en 0,5 meter hieronder moet de conusweerstand gelijkmatig toenemen.

Grondwater / bemaling
Tijdens de uitvoering van de graafwerkzaamheden moet het grondwaterniveau zonodig worden verlaagd, zodanig dat de bodem van de put droog is en de grondwaterstand zich buiten de invloedssfeer van verdichtingsapparatuur bevindt. Wanneer de grondwaterstand te hoog is, kan afhankelijk van de waterdoorlatendheid van het toegepaste zand, de ondergrond en de gebruikte verdichtingsapparatuur, een “drijfzand”–situatie ontstaan. Een en ander heeft tot gevolg dat verdichting onmogelijk wordt. Over het algemeen zal een verlaging van het grondwaterniveau met hulp van een bemaling tot 0,5 meter onder de putbodem het gewenste resultaat opleveren. De grondwaterspiegel mag niet meer worden verlaagd dan voor een goede uitvoering van de graafwerkzaamheden noodzakelijk is. Ook de bemalingsduur moet zoveel mogelijk worden beperkt.
In voorkomende gevallen is het mogelijk een kwalitatief goede grondverbetering te realiseren door de juiste afstemming van ontgravingsdiepte, laagdikte, grondwaterniveau en verdichtingsapparatuur.

Milieu
Er wordt op gewezen dat milieuaspecten mede met betrekking tot aan- en afvoer van grond en lozing van grondwater niet binnen het kader van deze opdracht vallen.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

In overeenstemming met EU Verordening EG 1907/2006 en amendementen

Puremel

Code : **111503E** **Versie : 7** **Datum van herziening : 28 juli 2010**

1. Identificatie van de stof of het preparaat en de vennootschap of onderneming

Identificatie van de stof of het preparaat

Productnaam : **Puremel**

Productgebruik : Biocide
Product is uitsluitend bestemd voor beroepsmatig gebruik

Identificatie van de onderneming

Fabrikant/ Distributeur/ Importeur : **Ecolab B.V**
Edisonbaan 9 - 11
NL-3439 MN Nieuwegein
Nederland
Tel +31 (0)30 6082222
Fax +31 (0)30 6082228
Nie-receptiondesk@ecolab.com
Telefoon voor noodgevallen: 030 6082222

Antigifcentrum / Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum : **030 2748888 (NVIC) uitsluitend voor artsen**

2. Identificatie van de gevaren

Het product is geklasseerd als gevaarlijk volgens richtlijn 1999/45/EG en zijn wijzigingen.

Classificatie : C; R35
R31
N; R50

Risico's voor de gezondheid : Veroorzaakt ernstige brandwonden. Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.

Milieurisico's : Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

3. Samenstelling van en informatie over de bestanddelen

Stof/preparaat : Preparaat

Naam bestanddeel	EINECS	CAS	%	Classificatie	
kaliumhydroxide	215-181-3	1310-58-3	10 - 20	Xn; R22 C; R35	[1]
natriumhypochloriet	231-668-3	7681-52-9	2 - 5	C; R34 R31 N; R50	[1]
Zie rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen die hierboven worden vermeld					

Er zijn geen additionele ingrediënten aanwezig die, voor zover op dit moment aan leverancier bekend is en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of voor het milieu en op grond daarvan in deze sectie moeten worden vermeld.

[1] Stof ingedeeld met een gezondheids- of milieugevaar

[2] Stof met een werkplaats blootstellingslimiet

[3] PBT-stof

[4] zPzB-stof

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

4. Eerstehulpmaatregelen

Eerste-hulp-maatregelen

Inademing : Breng de blootgestelde persoon in de frisse lucht. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Inslikken : Spoel de mond met water. Breng de blootgestelde persoon in de frisse lucht. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Huidcontact : Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Oogcontact : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Spoel de ogen onmiddellijk met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht.

Specifieke behandelingen : Niet beschikbaar.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen - Te gebruiken : In geval van brand, waternevel (mist), schuim, droge chemische stof of CO_2. Dit materiaal is zeer giftig voor waterorganismen. Met dit materiaal verontreinigd bluswater dient te worden opgevangen, zodat het niet in het oppervlaktewater, riool of afvoer terechtkomt.

Blusmiddelen - Niet te gebruiken : Geen bekend.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt.

6. Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het preparaat

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Vermijd inademen van damp of nevel. Zorg voor voldoende ventilatie.

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Watervervuilend materiaal. Dit product kan schadelijk zijn voor het milieu wanneer het in grote hoeveelheden vrijkomt.

Gering morsen : Verdun met water en dweil op, of absorbeer met een inert droog materiaal en breng over in een daartoe bestemde afvalbak.

Uitgebreid morsen : Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften (zie rubriek 13).

Opmerking: Zie rubriek 8 voor informatie over een persoonlijke veiligheidsuitrusting en rubriek 13 voor informatie over afvalverwijdering.

7. Hantering en opslag

Hantering : Zorg dat het product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Niet innemen. Vermijd vrijkomen in het milieu. Gescheiden houden van zuren. Na omgang met het product, handen altijd grondig wassen met water en zeep.

Opslag : Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie rubriek 10) en voedsel en drank. Gescheiden houden van zuren. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik.

Bewaren tussen de volgende temperaturen: 5 en 25°C

Verpakkingsmaterialen

Aanbevolen : Gebruik de oorspronkelijke verpakking.
NL : PGS 15, Vlaanderen : vlarem II bis

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling en persoonlijke bescherming

Grenswaarden voor blootstelling : Niet beschikbaar.

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Beheersing van beroepsmatige blootstelling : Indien werknemers worden blootgesteld aan concentraties boven de blootstellingsgrens, dienen deze een geschikt, gecertificeerd ademhalingstoestel te gebruiken.

Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387) : Bij normale, doelgerichte gebruiksomstandigheden van het product is een masker niet vereist.

Bescherming van de handen (EN 374) : 1 - 4 uur : butylrubber , nitrilrubber

Bescherming van de ogen (EN 166) : Veiligheidsbril, gelaatscherm of andere volledige gezichtbescherming.

Bescherming van de huid (EN 14605) : beschermingsschort . Beschermend schoeisel.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Algemene informatie

Voorkomen

Fysische toestand : Vloeistof.

Kleur : Geel. [Licht]

Geur : chloor

Belangrijke informatie met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu

pH : 13.5 tot 14 (100%)

Kookpunt : Niet beschikbaar.

Smeltpunt : Niet beschikbaar.

Vlampunt : > 100°C

Ontvlambaarheid (vast, gas) : Niet van toepassing.

Ontploffingseigenschappen : Niet van toepassing.

Explosielimieten : Niet van toepassing.

Oxyderende eigenschappen : Niet beschikbaar.

Dampspanning : Niet van toepassing.

Relatieve dichtheid : 1.18 tot 1.22 g/cm^3 (20 °C)

Oplosbaarheid : Gemakkelijk oplosbaar in koud water, warm water.

Octanol/water verdelingscoëfficiënt : Niet van toepassing.

Viscositeit : Niet beschikbaar.

Dampdichtheid : Niet beschikbaar.

Verdampingssnelheid (butylacetaat = 1) : Niet van toepassing.

10. Stabiliteit en reactiviteit

Stabiliteit : Stabiel onder normale condities.

Te vermijden materialen : Uiterst reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen: zuren.
Niet mengen met andere producten.

11. Toxicologische informatie

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing : Kan gassen, dampen of stof afgeven die zeer irriterend of corrosief zijn voor de ademhalingswegen.

Inslikken : Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

Huidcontact : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Oogcontact : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Carcinogeniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Toxiciteit voor de voortplanting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

12. Ecologische informatie

Ecotoxiciteit

R50- Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Persistentie en afbreekbaarheid

Overwegend anorganisch product. Informatie over het biologische afbreekbaarheid heeft alleen betrekking op de organische componenten.

13. Instructies voor verwijdering

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Geheel lege verpakkingen kunnen afgevoerd worden als algemeen afval. Verpakkingen mogen alleen voor recyclage aangeboden worden wanneer ze geheel leeg zijn.

Europese Afvalcatalogus (EAK) : 200115*

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Internationale transportregelgeving

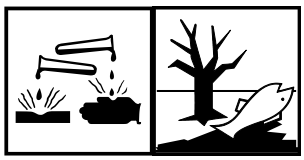
Wettelijk verplichte informatie	VN-nummer	Vervoersnaam	Klasse	Verpakkingsgroep	Etiket
ADR/RID-klasse	UN3266	BIJTENDE BASISCHE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Kaliumhydroxide, Natriumhypochloriet)	8	II	8
IMDG-klasse	UN3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S. (Potassium hydroxide, Sodium hypochlorite). Marine pollutant	8	II	8

Speciale verpakkingsinstructies naleven bij transport als luchtvracht.

15. Wettelijk verplichte informatie

EU-voorschrift

Gevarensymbool / gevarensymbolen :



Bijtend, Milieugevaarlijk

Bevat : kaliumhydroxide

Waarschuwingszinnen : R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R31- Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R50- Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

Veiligheidsaanbevelingen : S2- Buiten bereik van kinderen bewaren.
S21- Niet roken tijdens gebruik.
S26- Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
S28- Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
S36/37/39- Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
S45- Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
S60- Deze stof en de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren.

16. Overige informatie

Volledige tekst van R-zinnen, waarnaar wordt verwezen in rubriek 2 en rubriek 3 - Nederland : R22- Schadelijk bij opname door de mond.
R34- Veroorzaakt brandwonden.
R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden.
R31- Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
R50- Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.

ABM code : 5 B

Historie

Gedrukt op : **28 juli 2010**

Datum van herziening : **28 juli 2010**

Versie : **7**

Samengesteld door : **Ecolab Regulatory Department Europe**

Kennisgeving aan de lezer

Bovengenoemde informatie is naar ons beste weten juist, gebaseerd op de receptuur om het product in het land van oorsprong te vervaardigen. Aangezien gegevens, normen en voorschriften kunnen veranderen en de omstandigheden van gebruik en toepassing buiten onze invloedssfeer liggen, kunnen wij geen garantie (niet expliciet en niet impliciet) geven voor de volledigheid of blijvende correctheid van de informatie.

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

ECOLAB

In overeenstemming met EU Verordening EG 1907/2006 en amendementen

Puremel Acid

Code : **113901E** **Versie : 1** **Datum van herziening : 10 september 2009**

1. Identificatie van de stof of het preparaat en de vennootschap of onderneming

Identificatie van de stof of het preparaat

Productnaam : **Puremel Acid**

Productgebruik : Reinigingsmiddel
Product is uitsluitend bestemd voor beroepsmatig gebruik

Identificatie van de onderneming

Fabrikant/ Distributeur/ Importeur : **Ecolab B.V**
Edisonbaan 9 - 11
NL-3439 MN Nieuwegein
Nederland
Tel +31 (0)30 6082222
Fax +31 (0)30 6082228
Nie-receptiondesk@ecolab.com
Telefoon voor noodgevallen: 030 6082222

Antigifcentrum / Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum : **030 2748888 (NVIC) uitsluitend voor artsen**

2. Identificatie van de gevaren

Het product is geklasseerd als gevaarlijk volgens richtlijn 1999/45/EG en zijn wijzigingen.

Classificatie : C; R35

Risico's voor de gezondheid : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

3. Samenstelling en informatie over de bestanddelen

Ingrediëntendeclaratie volgens de verordening 648/2004/EG betreffende detergentia:

Bevat geen ingrediënten volgens deverordening betreffende detergentia 648/2004/EG.

Stof/preparaat : Preparaat

Naam bestanddeel	EINECS	CAS	%	Classificatie	
salpeterzuur	231-714-2	7697-37-2	10 - 20	O; R8 C; R35	[1] [2]
zwavelzuur	231-639-5	7664-93-9	10 - 20	C; R35	[1]
fosforzuur	231-633-2	7664-38-2	5 - 10	C; R34	[1] [2]
Zie rubriek 16 voor de volledige tekst van de R-zinnen die hierboven worden vermeld					

Er zijn geen additionele ingrediënten aanwezig die, voor zover op dit moment aan leverancier bekend is en in de van toepassing zijnde concentraties, geclassificeerd zijn als schadelijk voor de gezondheid of voor het milieu en op grond daarvan in deze sectie moeten worden vermeld.

[1] Substantie geklasseerd met een gezondheids- of milieugevaar

[2] Substantie met een werkplaats blootstellingslimiet

[3] PBT-stof

[4] zPzB-stof

Arbeidshygiënische blootstellingsgrenzen, indien beschikbaar, zijn weergegeven in rubriek 8.

4. Eerstehulpmaatregelen

Eerste-hulp-maatregelen

Inademing : Breng de blootgestelde persoon in de frisse lucht. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Inslikken : Spoel de mond met water. Breng de blootgestelde persoon in de frisse lucht. Zet niet aan tot braken tenzij medisch personeel aangeeft dat dit wel moet. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Huidcontact : Spoel verontreinigde huid met grote hoeveelheid water. Verwijder verontreinigde kleding en schoenen. Was verontreinigde kleding grondig met water voordat u die uittrekt of draag handschoenen. Blijf ten minste 10 minuten spoelen. Raadpleeg onmiddellijk een arts.

Oogcontact : Raadpleeg onmiddellijk een arts. Spoel de ogen onmiddellijk gedurende tenminste 15 minuten met ruime hoeveelheden water, waarbij u de boven- en onderoogleden zo nu en dan oplicht.

Specifieke behandelingen : Niet beschikbaar.

Zie rubriek 11 voor meer informatie over gezondheidseffecten en symptomen.

5. Brandbestrijdingsmaatregelen

Blusmiddelen - Te gebruiken : Bij brand waternevel (mist), schuim, droge chemische stof of koolzuurgas gebruiken.

Blusmiddelen - Niet te gebruiken : Geen bekend.

Speciale beschermende uitrusting voor brandweerlieden : Brandbestrijders dienen geschikte kleding te dragen en een onafhankelijk ademhalingstoestel (SCBA) dat een volledig gelaatsdeel heeft en met een overdrukmodus werkt.

6. Maatregelen bij onopzettelijk vrijkomen van de stof of het preparaat

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen : Zorg dat onbeschermd en overbodig personeel niet binnenkomt. Raak gemorst materiaal niet aan en loop er niet doorheen. Vermijd inademen van damp of nevel. Zorg voor voldoende ventilatie.

Milieuvoorzorgsmaatregelen : Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool.

Gering morsen : Verdun met water en dweil op, of absorbeer met een inert droog materiaal en breng over in een daartoe bestemde afvalbak.

Uitgebreid morsen : Vermijd toegang tot riolen, waterwegen, kelders of gesloten ruimten. Neem gemorst preparaat op met niet-brandbare absorberende materialen, bijvoorbeeld zand, aarde, vermiculiet of diatomeeënaarde en doe dit in een afvoercontainer in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften (zie rubriek 13). Het gemorste/gelekte materiaal kan worden geneutraliseerd met natriumcarbonaat, natriumbicarbonaat of natriumhydroxide.

Opmerking: Zie rubriek 8 voor informatie over een persoonlijke veiligheidsuitrusting en rubriek 13 voor informatie over afvalverwijdering.

7. Hantering en opslag

Hantering : Zorg dat het product niet in de ogen of op de huid of kleding terecht komt. Niet innemen. Gescheiden houden van basische stoffen. Na omgang met het product, handen altijd grondig wassen met water en zeep.

Opslag : Opslaan in overeenstemming met de plaatselijke regelgeving. Opslaan in oorspronkelijke verpakking, beschermd tegen direct zonlicht, op een droge, koele, goed geventileerde plaats, verwijderd van materiaal waarmee contact vermeden dient te worden (zie rubriek 10) en voedsel en drank. Gescheiden houden van basische stoffen. Bewaar de verpakking goed afgesloten en verzegeld tot aan gebruik.

Bewaren tussen de volgende temperaturen: -20 en 40°C

Verpakkingsmaterialen

Aanbevolen : Gebruik de oorspronkelijke verpakking.

NL : PGS 15, Vlaanderen : vlarem II bis

8. Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

Naam bestanddeel	Beroepsmatige blootstellingslimieten
salpeterzuur	**MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Nederland, 4/2008).** Toegestane kortstondige blootstelling: 1.3 mg/m³ 15 minuut/minuten.
fosforzuur	**MinSZW Wettelijke Grenswaarden (Nederland, 4/2008).** STEL: 2 mg/m³ 15 minuut/minuten. TWA: 1 mg/m³ 8 uur.

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Beheersing van beroepsmatige blootstelling : Indien werknemers worden blootgesteld aan concentraties boven de blootstellingsgrens, dienen deze een geschikt, gecertificeerd ademhalingstoestel te gebruiken.

Bescherming van de ademhalingswegen (EN 143, 14387) : Bij normale, doelgerichte gebruiksomstandigheden van het product is een masker niet vereist.

Bescherming van de handen (EN 374) : 1 - 4 uur : butylrubber , nitrilrubber

Bescherming van de ogen (EN 166) : Veiligheidsbril, gelaatscherm of andere volledige gezichtbescherming.

Bescherming van de huid (EN 14605) : beschermingsschort . Beschermend schoeisel.

9. Fysische en chemische eigenschappen

Algemene informatie

Voorkomen

Fysische toestand : Vloeistof.

Kleur : Kleurloos.

Geur : Geurloos.

Belangrijke informatie met betrekking tot de gezondheid, de veiligheid en het milieu

pH : 1 tot 1.5 (100%)

Kookpunt : 100 °C

Smeltpunt : Niet beschikbaar.

Vlampunt : > 100°C
Product niet brandbevorderend

Ontvlambaarheid (vast, gas) : Niet van toepassing.

Ontploffingseigenschappen : Niet van toepassing.

Explosielimieten : Niet van toepassing.

Oxyderende eigenschappen : Niet beschikbaar.

Dampspanning : Niet van toepassing.

Relatieve dichtheid : 1.18 tot 1.22 g/cm^3 (20 °C)

Oplosbaarheid : Gemakkelijk oplosbaar in koud water, warm water.

Octanol/water verdelingscoëfficiënt : Niet van toepassing.

Viscositeit : Niet beschikbaar.

Dampdichtheid : Niet beschikbaar.

Verdampingssnelheid (butylacetaat = 1) : Niet van toepassing.

10. Stabiliteit en reactiviteit

Stabiliteit : Stabiel onder normale condities.

Te vermijden materialen : Uiterst reactief of niet verenigbaar met de volgende materialen: organische materialen, alkaliën en vocht.

Niet mengen met andere producten.

11. Toxicologische informatie

Mogelijke acute gevolgen voor de gezondheid

Inademing : Kan gassen, dampen of stof afgeven die zeer irriterend of corrosief zijn voor de ademhalingswegen. Blootstelling aan ontledingsproducten kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Na blootstelling kunnen ernstige gevolgen met vertraging optreden.

Inslikken : Kan brandwonden aan mond, keel en maag veroorzaken.

Huidcontact : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Oogcontact : Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Carcinogeniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Mutageniciteit : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

Toxiciteit voor de voortplanting : Significante effecten of kritische gevaren zijn niet bekend.

12. Ecologische informatie

Ecotoxiciteit

Het product is niet onderworpen aan ecologische classificatie volgens Europese richtlijn 1999/45/EC.

Persistentie en afbreekbaarheid

Overwegend anorganisch product. Informatie over het biologische afbreekbaarheid heeft alleen betrekking op de organische componenten.

13. Instructies voor verwijdering

Verwijderingsmethoden : Het produceren van afval dient altijd voor zover mogelijk te worden vermeden of tot een minimum te worden beperkt. Het afvoeren van dit product, oplossingen en alle bijproducten dient altijd te geschieden in overeenstemming met de geldende wetgeving op het gebied van milieubescherming en afvalverwerking en met alle andere regionaal of plaatselijk geldende reglementeringen. Vermijd verspreiding van gemorst materiaal en afvalmateriaal en voorkom dat dit in contact komt met bodem, waterwegen, afvoerleidingen en riool. Geheel lege verpakkingen kunnen afgevoerd worden als algemeen afval. Verpakkingen mogen alleen voor recyclage aangeboden worden wanneer ze geheel leeg zijn.

Europese Afvalcatalogus (EAK) : 200114*

14. Informatie met betrekking tot het vervoer

Internationale transportregelgeving

Wettelijk verplichte informatie	VN-nummer	Vervoersnaam	Klasse	Verpakkingsgroep	Etiket
ADR/RID-klasse	UN3264	BIJTENDE ZURE ANORGANISCHE VLOEISTOF, N.E.G. (Salpeterzuur, Zwavelzuur)	8	II	8
IMDG-klasse	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Nitric acid, Sulphuric acid)	8	II	8

Speciale verpakkingsinstructies naleven bij transport als luchtvracht.

15. Wettelijk verplichte informatie

EU-voorschrift

Gevarensymbool / gevarensymbolen :

Bijtend

Bevat : salpeterzuur
zwavelzuur

Waarschuwingszinnen : R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden.

Veiligheidsaanbevelingen : S2- Buiten bereik van kinderen bewaren.
S26- Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
S36/37/39- Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/het gezicht.
S45- Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).

16. Overige informatie

Volledige tekst van R-zinnen, waarnaar wordt verwezen in rubriek 2 en rubriek 3 - Nederland : R8- Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.
R34- Veroorzaakt brandwonden.
R35- Veroorzaakt ernstige brandwonden.

ABM code : 11 B

Historie

Gedrukt op : **10 september 2009**

Datum van herziening : **10 september 2009**

Versie : **1**

Samengesteld door : **Ecolab Regulatory Department Europe**

Kennisgeving aan de lezer

Bovengenoemde informatie is naar ons beste weten juist, gebaseerd op de receptuur om het product in het land van oorsprong te vervaardigen. Aangezien gegevens, normen en voorschriften kunnen veranderen en de omstandigheden van gebruik en toepassing buiten onze invloedssfeer liggen, kunnen wij geen garantie (niet expliciet en niet impliciet) geven voor de volledigheid of blijvende correctheid van de informatie.

Westfalen

Veiligheidsinformatieblad (VIB) Versie 3

Stikstof (vloeibaar, gekoeld)

Datum Juni 2003

1 IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET PREPARAAT EN VAN HET BEDRIJF

VIB Nr.	WGN-089B
Productnaam	Stikstof (vloeibaar, sterk gekoeld)
Chemische formule	N2
Bedrijfsgegevens	Westfalen Gassen Nederland BV Rigastraat 20, 7418 EW Deventer Postbus 779, 7400 AT Deventer
Tel. noodgevallen	0570-636745

2 SAMENSTELLING/INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Gas/gasmengsel	Tot vloeibaar verdicht, strek gekoeld gas.
Comp./onzuiverh.	Bevat geen componenten die de gevaarseigenschappen van het product beïnvloeden
CAS Nr.	07727-37-9
EEG Nr.	231-783-9

3 RISICO`S

Risico`s
Diepgekoeld, vloeibaar gemaakt gas. Kan bij contact bevriezingsverschijnselen veroorzaken. Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties.

4 EERSTE-HULP MAATREGELEN

Inademing
Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Symptomen kunnen zijn: verlammingsverschijnselen en verlies van bewustzijn waardoor het slachtoffer zich niet bewust is van de verstikking. Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.
Huid- en/of oogcontact
Spoel onmiddellijk de ogen grondig met water gedurende minstens 15 minuten. In geval van bevriezing met water sproeien gedurende minstens 15 minuten. Breng steriel verband aan. Behandel als brandwonden. Zorg voor medische hulp.
Inslikken
Inslikken wordt niet waarschijnlijk geacht.

5 BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Specifieke risico`s
Blootstelling aan vuur kan de houder doen scheuren of exploderen. Niet brandbaar.
Gevaarlijke verbrandingsproducten
Geen
Geschikte blusmiddelen
Alle bekende blusmiddelen kunnen gebruikt worden.
Specifieke methoden
Indien mogelijk, stop de productstroom. Verwijder de houder of koel met water vanuit een beschermde positie. Nooit met water in de vloeistof spuiten.
Specifieke beschermingsmiddelen voor de brandweer
Gebruik beschermende kleding.
Gebruik in gesloten ruimte persluchtapparatuur.

6 MAATREGEL BIJ ONGEWILD VRIJKOMEN

Persoonlijke voorzorgsmaatregelen
Evacueer de omgeving. Zorg voor voldoende ventilatie. Draag persluchtapparatuur, tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. Gebruik beschermende kleding.
Voorzorgsmaatregelen voor het milieu
Tracht de uitstroming te stoppen. Verhinder het binnendringen in rioleringen, kelders, werkputten en elke plaats waar ophoping gevaarlijk is.
Reinigingsmethoden
Ventileer de ruimte. Houd het gebied geëvacueerd totdat de uitgelekte vloeistof verdampt is, resp. de bodem niet meer aangevroren is.

7 HANTERING EN OPSLAG

Hantering en opslag
Binnendringen van vocht in de houder moet worden voorkomen, sluit daarom altijd de afsluiter.
Voorkom terugstroming in de houder. Plaats de houder zodanig dat deze niet kan omvallen.
Gebruik slechts degelijk gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product, druk en temperatuur. Raadpleeg uw leverancier in geval van twijfel. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen (inclusief statische ontladingen). Raadpleeg de instructies van de leverancier, hoe om te gaan met de houder. Bewaar de houder beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte.

8 MAATREGELEN BIJ BLOOTSTELLING, PERSOONLIJK BESCHERMING

Persoonlijke bescherming
Bescherm ogen, gelaat en huid tegen vloeistofspatten. Zorg voor voldoende ventilatie.

9 FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

Moleculair gew.	28
Smeltpunt	-210°C
Kookpunt	-196°C
Kritische temp.	-147°C
Rel. dichth. gas	0,97 *(lucht=1)*
Rel. dichth. vloeist.	0,8 *(water=1)*
Dampdruk bij 20°C	Niet van toepassing.
Opl. in water	20 mg/l
Uiterlijk en kleur	Kleurloze vloeistof.
Geur	Geen geurwaarschuwingskenmerken.
Zelfontbr. temp.	Niet van toepassing.
Overige gegevens	Damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in begrensde ruimten, in het bijzonder in putten, kelders, enz.

10 STABILITEIT EN REACTIVITEIT

Stabiliteit en reactiviteit
Stabiel onder normale omstandigheden. Vloeistofvlekken kunnen verbrossing van struktuurmaterialen veroorzaken.

11 TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

Algemeen
Dit product heeft geen toxicologische effecten.

12 ECOLOGISCHE INFORMATIE

Algemeen
Kan vorstschade veroorzaken aan de plantengroei.

13 INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

Algemeen
Slechts afblazen in zeer goed geventileerde omgeving. Niet afblazen in rioleringen, kelders, werkputten of plaats waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Raadpleeg leverancier voor instructies.

14 INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

UN Nr.	1977
P.S.N.	STIKSTOF, sterk gekoeld, vloeibaar
UN Class/Div	2.2
ARD/RID Nr.	2,3A
ARD/RID id.Nr.	22
EIGA gevarenkaartnr.	2.1
Etikettering ADR	Symb. 2.2, niet brandbaar, niet giftig.

Overige transportinformatie
Vermijd vervoer in wagens waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en weet hoe te handelen bij ongeval of noodtoestand. Zorg ervoor dat de houders goed zijn vastgezet. Zorg voor goede ventilatie. Handel overeenkomstig de geldende reglementering.

15 WETTELIJK VERPLICHTE INFORMATIE

Nr. Dir. 67/548	Niet in Annex I. Klassering voorgesteld door industrie.
EG klassering	Niet ingedeeld als gevaarlijke stof.
Symbolen	2.2, niet brandbaar, niet giftig gas.

EG etikettering cilinders
Symbolen voor wegtransport zijn vastgelegd volgens de strengste reglementering EG of internationale transportregels, aansluitend zijn ook de Risico- (R) en Veiligheid- (S) zinnen bepaald volgens dezelfde regel.
R-zinnen
Geen
S-zinnen
S9, op een goed geventileerde plaats bewaren.
S23, gas niet inademen
S36A, gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen.

16 OVERIGE INFORMATIE

Zorg ervoor dat alle nationale/lokale wetgevingen nageleefd worden. Contact met vloeistof kan bevriezingen veroorzaken. Voor gasvormige stikstof is een ander veiligheidsinformatieblad samengesteld. Vergewis u ervan dat u het juiste veiligheidsinformatieblad gebruikt. Het gevaar van verstikking wordt vaak over het hoofd gezien en moet volle aandacht krijgen bij opleiding.Voor het gebruik van deze stof in een nieuw proces of experiment dient een zorgvuldige materiaalgeschiktheid en veiligheidsstudie uitgevoerd te worden. Dit blad is met uiterste zorgvuldigheid samengesteld. De uitgever aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook door het gebruik van gegevens uit dit blad.

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

20110017.R05 BIJLAGE 14

Onderzoek gevarenzone-indeling
Klaremelk BV in Speuld

datum: 5 juli 2011

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

20110017.R05 BIJLAGE 14

Onderzoek gevarenzone-indeling
Klaremelk BV in Speuld

datum: 5 juli 2011

Opdrachtgever: Klaremelk BV
Leuvenumseveld 9
3852 PE SPEULD
telefoon : +31(0)577 406111
fax : +31(0)577 406112
contactpersoon : De heer A.J. Klarenbeek

Contactpersoon **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV: Mevr. Ing. N. Jacobs

EDE Klinkenbergerweg 30a, 6711 MK • Postbus 374, 6710 BJ Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E: Ede@spaede.nl
TERNEUZEN Oostelijk Bolwerk 9, 4531 GP Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E: Terneuzen@spaede.nl
Bank: 66.61.58.347 • Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • btw: NL.8053.02.530.B.01 • Internet: www.spaede.nl

kiwa Gecertificeerd ISO 9001 KWALITEIT
NL LID INGENIEURS Branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus

INHOUD Blz.

1. Inleiding 3
   1.1 Aanleiding en doel 3
   1.2 Toetsingskader 3

2. Onderzoeksmethode 5
   2.1 Gevarenbronnen 5
   2.2 Systematiek 5
   2.3 Reikwijdte 6

3. Bedrijfssituatie 7
   3.1 Proces 7
   3.2 Stoffen en eigenschappen 7
   3.3 Bevindingen 8

4. Zonering 10
   4.1 Algemeen 10
   4.2 Bepaling van de gevarenzone 10
   4.3 Afmetingen van de zones 12
   4.4 Zoneringtekening en markering 12
   4.5 Maatregelen 12

5. Conclusies en aanbevelingen 13

Bijlagen: 1 t/m 6

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

Klaremelk BV is gelegen aan de Leuvenumseveld 9 in Speuld. Klaremelk BV is een productiebedrijf voor kalvermelkpoeders. Binnen de fabriek worden de grondstoffen afgewogen en gemengd. De handelingen met melkpoeders brengen een potentieel stofexplosiegevaar met zich mee. Op grond hiervan dient Klarenmelk BV voor de betrokken installaties en productieruimte te beschikken over een gevarenzone-indeling.

Het doel van dit onderzoek is vast te stellen in welke gebieden en met welke waarschijnlijkheid stofexplosiegevaar aanwezig kan zijn. Dit ten einde de kans op een ontploffing tot een aanvaardbaar minimum te kunnen reduceren door het treffen van maatregelen aan mogelijke ontstekingsbronnen.

De gevarenzone-indeling is in dit rapport uitgewerkt. Verder is een toetsing gedaan wat betreft eventueel binnen de gevarenzone aanwezige ontstekingsbronnen. Deze rapportage is uitdrukkelijk niet bedoeld als explosie veiligheid document (EVD), zoals bedoeld in de ATEX 137. Het document kan wel als aanzet voor of als onderdeel van een EVD worden gebruikt.

1.2 Toetsingskader

1.2.1 ATEX 95

In maart 1996 is de Europese richtlijn 94/9/EG (ATEX 95) "Apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen" van kracht geworden. Het betreft plaatsen waar gevaar voor ontploffing kan voorkomen van brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen, nevels of stof met lucht. De richtlijn heeft als doel het vrije verkeer van goederen tussen lidstaten te bevorderen. In Nederland is deze richtlijn geïmplementeerd in het Besluit Explosiegevaarlijk Materieel.

1.2.2 ATEX 137

Op 28 januari 2000 is de Europese richtlijn 1999/92/EG (ATEX 137) betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen van kracht geworden. De ATEX 137 is feitelijk een aanvulling op de richtlijn ATEX 95.
In de richtlijn ATEX 137 wordt beschreven hoe het beste veilig kan worden gewerkt in een ontploffingsgevaarlijke omgeving. De werkgever wordt verplichtingen opgelegd zoals het beoordelen van explosierisico's, coördinatieverplichtingen bij werkzaamheden en het opstellen van een explosieveiligheidsdocument.
In deze richtlijn komt onder andere de gevarenzone-indeling aan de orde. Gevaarlijke ruimten worden op grond van frequentie en duur van het optreden van een ontplofbare atmosfeer in zones onderverdeeld. De omvang van de te nemen maatregelen wordt op deze indeling gebaseerd. Deze richtlijn is geïmplementeerd in hoofdstuk 3, Inrichting Arbeidsplaatsen, van het Arbo-besluit.

1.2.3 ATEX richtlijnen algemeen

Met het eindigen van de overgangsperiode zijn zowel de ATEX 95 als de ATEX 137 op 1 juli 2003 volledig van toepassing geworden. Dit betekent dat:

Bestaande situaties:

- de richtlijn ATEX 95 niet van toepassing is op apparaten die vóór 1 juli 2003 in de handel waren en/of in gebruik waren gesteld.
- arbeidsplaatsen die vóór 1 juli 2003 al in gebruik waren vanaf 1 juli 2006 **geheel** moeten voldoen aan de bepalingen van de richtlijn ATEX 137.

Nieuwe situaties:

- apparaten op of na 1 juli 2003 alleen in de handel mogen worden gebracht en/of in gebruik mogen worden gesteld als deze geheel voldoen aan de richtlijn ATEX 95.
- arbeidsplaatsen die op of na 1 juli 2003 in gebruik worden genomen **geheel** en per direct moeten voldoen aan de bepalingen van de richtlijn ATEX 137.

2. ONDERZOEKSMETHODE

2.1 Gevarenbronnen

Als brandbare stof met een deeltjesgrootte kleiner dan 0,5 mm fijn verdeeld in de lucht voor komt, kan deze bij ontsteking een ontploffing veroorzaken. Een dergelijke stofwolk kan ontstaan door:

- opwervelen door handelingen met het product
- opwervelen van plaatselijk afgezet stof

Handelingen met het product:
Bij bewerken en verwerken van de grond- en hulpstoffen voor de productie van kalvermelkpoederproducten kan een ontplofbaar stof-luchtmengsel ontstaan. Aandachtspunten in dit kader zijn handelingen met de grondstoffen, zoals opslag transport, mengen, en afzuiging.

Plaatselijk afgezet stof:
Stof dat inpandig vrijkomt en zich afzet op horizontale delen zoals vloeren, installatieonderdelen en draagconstructies vormt een latent gevaar. Het kan door tocht, een windvlaag of het rijden met transportmiddelen opwervelen. De hoeveelheid en de aard van het aanwezige stof is er vervolgens bepalend voor of zich in dit geval een ontplofbaar stof-luchtmengsel kan vormen.

Gevarenbronnen zijn in te delen aan de hand van de frequentie en tijdsduur van hun werking:

- Continue vorming van een stofwolk
  Plaatsen waar continue vorming van een stofwolk plaatsvindt, zijn plaatsen waar voortdurend een brandbare stofwolk kan hangen of waarvan mag worden verwacht dat deze gedurende lange perioden of frequent gedurende korte perioden aanwezig zal zijn. Daarbij is te denken aan meer dan 10 % van de bedrijfsduur van een installatie of van de duur van een activiteit (bijvoorbeeld werkzaamheden).
- Primaire gevarenbron
  Een primaire gevarenbron is een plaats waar bij normaal bedrijf naar verwachting af en toe brandbaar stof vrijkomt. Daarbij is te denken aan 0,1 % tot 10 % van de bedrijfsduur van een installatie of van de duur van een activiteit (bijvoorbeeld werkzaamheden).
- Secundaire gevarenbron
  Een secundaire gevarenbron is een plaats waar bij normaal bedrijf naar verwachting geen brandbaar stof zal vrijkomen; als er al brandbaar stof vrijkomt, is dat slechts zelden en gedurende slechts korte tijd. Daarbij is te denken aan minder dan 0,1 % van de bedrijfsduur van de installatie of van de duur van een activiteit (bijvoorbeeld werkzaamheden).

2.2 Systematiek

Voor de inschatting van de kans op een stofexplosie is gebruik gemaakt van de praktijkrichtlijn NPR 7910-2: 2010. Deze praktijkrichtlijn is een uitwerking van de ATEX 137.

De identificatie en beoordeling van gevaren- én ontstekingsbronnen is uitgevoerd d.m.v. praktijkinspecties aan de hand van checklisten, aangevuld met literatuurgegevens (zie paragraaf 2.3). De inventarisaties hebben zich beperkt tot het ontsteken van stof (stofexplosie) tijdens de normale werksituatie.

De (visuele) inspecties zijn tijdens diverse bedrijfsbezoeken uitgevoerd.

Indien aanwezig en voorhanden is in de bijlage van dit rapport documentatie van kwaliteitskeurmerken van installaties opgenomen.

2.3 Reikwijdte

Het uitvoeren van een gevarenzone-indeling is alleen zinvol als meer dan een zekere hoeveelheid brandbare stof aanwezig kan zijn of zou kunnen vrijkomen. Duidelijk is dat bij Klarenmelk BV de verplichting bestaat om een gevarenzone-indeling te maken. In potentie kan stof in de atmosfeer vrij komen en in contact komen met ontstekingsmechanismen.

3. BEDRIJFSSITUATIE

3.1 Proces

Alle grondstoffen worden per as aangevoerd in bulkwagens (droge grondstoffen), tankwagens (vetten) en vrachtwagens (overige hulpstoffen). De bulkwagens worden in silo's gelost met behulp van een inpandige compressor teneinde zo min mogelijk geluidoverlast te veroorzaken. Er is slechts één aansluitingsmogelijkheid voor bulkwagens, zodat er altijd maar één bulkwagen tegelijk kan worden geladen, dan wel gelost.

In de productieruimte worden vanuit de droge stof- en vetsilo's de diverse grondstoffen (zuivel, granen, vitaminen mineralen en vetten) separaat, op receptbasis, gedoseerd, gewogen en gemengd. Hierdoor ontstaat een droge stof- en een vet mengsel.
In het mengproces wordt tevens koude lucht geblazen (stikstof). Hierdoor wordt het vet gekristalliseerd. Tijdens dit proces wordt de droge stof ingekapseld in het vetkristal.
Het gereed product wordt opgeslagen in de gereed product silo's of wordt in zakken en big-bags afgevuld. De kalvermelk wordt in bulk, zakgoed of in big-bags aan klanten in binnen- en buitenland geleverd.

Ten behoeve van klein onderhoud is er een werkbank, wat handgereedschap en een lastrafo aanwezig. Groot onderhoud en reparaties worden uitgevoerd door externe bedrijven.

3.2 Stoffen en eigenschappen

In totaal wordt jaarlijks ca. 60.000 ton grondstoffen per jaar verwerkt. Onderstaand is een overzicht van de gebruikte grond- en hulpstoffen gegeven De genoemde grondstoffen kunnen wijzigen als gevolg van veranderde vraag/aanbod van producten. Er worden alleen grondstoffen gebruikt die toegestaan zijn door het Productschap Diervoeder.
Van de grondstoffen zijn meerdere varianten aanwezig (verschillende ijzer- en eiwitgehalten).

Hoofdgroep Zuivelproducten:	Hoofdgroep Plantaardig:
Magere Melkpoeder	Oplosbaar tarwe-eiwit
Zoete Weipoeder	Natief tarwe-eiwit
Zure Weipoeder	Sojaconcentraat fijn, laag eiwit
Karnemelkpoeder	Sojaconcentraat fijn, hoog eiwit
MSAW 20%	Sojaconcentraat grof, laag eiwit
MSAW 27%	Sojaconcentraat grof, hoog eiwit
Weipoederconcentraat 35%	Ontsloten zetmeel
Weipoederconcentraat 80%	Natief zetmeel
Weivetkern 40%	Erwteneiwit
Weivetkern 50%	Tarwebloem
Lactose	
Weipermeaat	
Melkvetkern	

Hoofdgroep vet:	Hoofdgroep overige bestanddelen:
Geplastificeerd vetmengsel	Diverse premixen
Geplastificeerd plantaardig vetmengsel	Aroma's
	Citroenzuur
	Guar-Gom
	Kiezelzuur
	L-lysine
	DL-Methionine
	L-Treonine

Eigenschappen:

stofsoort	stofwolk		stoflaag	
	MOT[1)] (°C)	Tmax[2)] (°C)	smeultemp.(°C)	Tmax (°C)
melkpoeder	440	293	340	265
graan	420	280	290	215

[1)] minimum ontstekingstemperatuur
[2)] maximaal toelaatbare oppervlaktetemperatuur

De minimum ontstekingsenergie (mJ) voor suikers en melkpoeders liggen tussen de 10 en 100 mJ. Voor stof zijn bij benadering de volgende explosiegrenzen aan te geven:
- onderste ca. 20 tot 60 g/m³ lucht
- bovenste ca. 2 tot 6 kg/m³ lucht

Bovenstaande eigenschappen zijn afhankelijk van diverse karakteristieken zoals:
- aard van het stof, samenstelling, vorm (wolk ↔ laag)
- vochtigheid
- granulometrie - korrelgrootte
- brandbaarheid klasse

3.3 Bevindingen

Tijdens de diverse bedrijfsbezoeken is opgevallen dat in de productieruimte van kalvermelkpoederproducten nauwelijks tot geen stofafzettingen aanwezig zijn. De vloeren van tussenetages bestaan uit open roosters, waarop evenmin niet of nauwelijks stofafzetting aanwezig is.
Op 9 juni 2011 is nog een laatste bezoek in verband met deze rapportage uitgevoerd. Tijdens dit bedrijfsbezoek zijn wel stoflagen geconstateerd, maar deze zijn van een ander materiaal dan de gebruikte grondstoffen en gefabriceerde eindproducten. De reden van het waargenomen stof is waarschijnlijk de recente bouwactiviteiten.

Klaremelk bezit het kwaliteitscertificaat GMP (Good Manufacturing/ Managing Practice Diervoedersector). Dit is de waarborg voor alle Klaremelk producten. Door de GMP erkenning maakt Klaremelk deel uit van het systeem van de Integrale Keten Beheersing (IKB) voor de productie van diervoeders. Ondanks dat dit vooral iets zegt over de kwaliteit van het product, geeft dit aan dat de productie zelf ook kwalitatief op orde moet zijn waarbij een "praktijk van schoon huishouden" een onderdeel is.
Er wordt nauwkeurig gemonitord hoeveel wordt ingewogen vanuit de grondstoffensilo's en wat als gereed product uit het proces komt. Discrepanties hierin zijn een aanduiding van eventuele lekkages in het proces. Om economische en arbo technische redenen wordt dat direct actie ondernomen.

De installatie, met betrekking tot kalvermelkpoederproducten, zijn ontwikkeld met de kennis van stofexplosies met de daarbij behorende voorzorgsmaatregelenin ontwerp en constructie. Het betreft een gesloten proces waarbij de schroeftransporten zodanig vol zijn dat hier geen stofwolken in ontstaan. Bij de aanwezige machines en installaties zijn echter niet overal de aanduidingen aanwezig of duidelijk weergegeven waaruit opgemaakt kan worden dat deze voldoen aan de atex-richtlijnen.

Tijdens het productieproces bij het mengen, wordt stikstof toegepast als koeling (minimale temperatuur van -20°C) en verdringt hierbij tevens zuurstof uit de atmosfeer (gedeeltelijke inertisering). Beide aspecten hebben een positief effect op het omlaag brengen van de geschikte condities voor een stofexplosie. Met andere woorden, werken risicoverlagend.

In het bedrijf is een rook- en vuur verbod en zijn werkvoorschriften voor onderhoud aan installaties in en rond de gevarenzones aanwezig, die gelden zowel voor eigen personeel als voor derden. Kort samengevat betekent dit dat de installatie buiten bedrijf moet worden gesteld en spanningsloos gemaakt als er (onderhouds)werkzaamheden aan worden uitgevoerd. Als er geslepen of gelast moet worden dienen de onderdelen, en ruim daaromheen, eerst stofvrij gemaakt te worden voordat het werk vrij wordt gegeven.

4. ZONERING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de toegekende zoneklasses, inclusief afmetingen. Op deze plaatsen c.q. binnen deze zones zijn ook de minimumvoorschriften van bijlage II van de richtlijn van toepassing, wat betekent dat organisatorische en technische maatregelen nodig zijn om de veiligheid van werknemers te waarborgen.

Voor installatieonderdelen geldt dat de horizontale zone-afmetingen gelden vanaf de projectie van het desbetreffende onderdeel op de vloer. Indien twee zones elkaar overlappen, dan geldt voor dat deel de zwaarste zoneklasse van beide, tenzij anders is aangegeven.

Een niet-gevaarlijk gebied (NGG) is een gebied waar geen explosieve condities met stof voorkomen dat maatregelen ten aanzien van ontstekingsbronnen vereist zijn.

Een gevaarlijk gebied is een gebied waar brandbaar stof in de vorm van een wolk of stoflaag in zodanige hoeveelheden aanwezig kunnen zijn dat maatregelen ten aanzien van ontstekingsbronnen vereist zijn. Om de aard van die maatregelen te bepalen wordt het gevaarlijke gebied ingedeeld in zones waarbij drie soorten te onderscheiden zijn: zone 20, zone 21 en zone 22.

<u>Zone 20</u>
Gebied waarbinnen een explosieve stofatmosfeer voortdurend of gedurende lange perioden aanwezig is.

<u>Zone 21</u>
Gebied waarbinnen een explosieve stofatmosfeer bij normaal bedrijf te verwachten is of soms aanwezig is.

<u>Zone 22</u>
Gebied waarbinnen een explosieve stofatmosfeer bij normaal bedrijf onwaarschijnlijk is en waarbinnen een dergelijke atmosfeer, indien aanwezig, slechts zelden en gedurende een korte periode zal bestaan.

4.2 Bepaling van de gevarenzone

De indeling in gevarenzones is afhankelijk van:
- Wat is de aard van de gevarenbronnen?
- Wordt het stof plaatselijk afgezogen?
- Kan een stoflaag een stofwolk vormen?
- Wordt de stoflaag door schoon huishouden verwijderd?

Zoals is aangegeven is er binnen het bedrijf sprake van gesloten processen en een zodanig ‘schoon huis houden’ dat voor de indeling van de gevarenzones het criterium stoflaag kan worden weg gelaten. Aangehouden is dat hierop door de bedrijfsleiding wordt toegezien en dat het dagelijks schoonhouden van de werkomgeving is meegenomen c.q. schriftelijk is vastgelegd in werkinstructies van personeel.

In de volgende subparagraven is voor de relevante onderdelen de zoneklasse aangegeven en onderbouwd. Omstandigheden in de omgeving van de gevarenbron zijn aangegeven en overige niet genoemde delen van de hal en rond installaties zijn als NGG aan te wijzen.

4.2.1 *Algemeen*

Vrijkomen van stof kan plaatsvinden vanuit een stofomhulling of vanuit een stoflaag en vormt daarmee een punt of plaats van waaruit brandbaar stof in de lucht kan vrijkomen zo dat een explosieve atmosfeer zou kunnen worden gevormd. Bij Klaremelk kunnen zich gedurende de dag enkele stoflagen vormen. Echter door regelmatig schoonmaken zijn deze afzettingen gering en is de stoflaag dusdanig minimaal dat deze niet relevant is met het oog op explosie gevaar.

4.2.2 *Silo's*

De silo's zijn uitgevoerd met gecertificeerde explosieluiken en worden zodanig leeg getrokken door transportschroeven dat alleen stofwolken ontstaan tijdens de vulling van de silo's. De aanwezigheid van stofwolken in de silo's ligt daarmee ruim onder de 10% van de bedrijfsduur, waaruit een indeling in zone 21 volgt. Het ontluchtingspunt is via een pijp met een filter verbonden en zodoende is het inwendige van deze onderdelen eveneens als zone 21 aan te merken. Door de stofdichte uitvoering is de omgeving van de silo aan te duiden als een NGG.

4.2.3 *Transport*

Het transport van de grondstoffen geeft in potentie een mogelijkheid tot vorming van stofwolken binnen de leidingen. Bij Klaremelk geldt dat door vulling van de schroeftransporten vanuit silo's geen tot nauwelijks ruimte is tot vorming van een stofwolk in de leidingen. In dat verband is het inwendige van de transportschroeven aan te merken als NGG.

Het transport van grondstoffen gebeurt batchgewijs. De transportsystemen vormen een gesloten geheel, die ontluchten via de gereed product silo's (deze ontluchten via een filter). In totaal bestaat minder dan 10% van de totale bedrijfstijd kans op stofwolken in bedoeld (transport)systeem. waaruit een indeling in zone 21 volgt. Daarbuiten is de omgeving als NGG aan te merken.

4.2.4 *Doseer en weeginstallatie*

Het doseren en wegen van de verschillende recepten is evenals het transport minder dan 10% van de totale bedrijfstijd en is door de uitvoering met een afzuiging stofvrij naar de omgeving. Vandaar dat binnen deze installatie een zone 21 geldt. Daarbuiten is de omgeving als NGG aan te merken. Datzelfde geldt voor het inwendige van de afzuiginstallatie en de filterkast.

4.2.5 *Menger*

De menger is op te delen in segmenten (zie bijlage 3) waarbij het samenvoegen van de bestanddelen voor het de werkelijke mengfase met vet zodanig in bedrijf is, dat het inwendige als een zone 20 moet worden ingedeeld. In het menggedeelte zelf wordt vet toegevoegd en wordt de temperatuur verlaagd, waardoor het stof in de vetkristallen wordt opgenomen. Vanaf dit deel in het proces is er geen gevaar meer voor stofexplosies (NGG).
De menger is geheel gesloten uitgevoerd en van een afzuiging voorzien. In dat verband is het uitwendige van de menger aan te merken als NGG. Ook hier geldt dat voor het inwendige van de afzuiginstallatie en de filterkast de zone 21 van toepassing is.

4.2.6 Afzakinstallatie

De automatisch afzak installatie is een gesloten systeem waarbij gewerkt wordt met het gereed product dat geen gevaar oplevert voor stofexplosies. In dat verband is stofontploffing niet relevant (NGG).

4.3 Afmetingen van de zones

De grootte van de zones worden bij de silo's begrensd door de wand van de silo (intern). Bij de doseer- en weeginstallatie is voor een ruime zonering om de installatie gekozen, zie voor de begrenzing daarvan bijlage 4. Deze zone wordt doorgetrokken in de hoogte en loopt in dit geval tot aan het plafond.

Voor de ontluchtingen geldt dat de zone loopt tot aan het filter, omdat de filters regelmatig en preventief worden onderhouden. Bovendien vindt er monitoring plaats, zie paragraaf 3.3.

4.4 Zoneringtekening en markering

De zoneklassen en -afmetingen zijn weergegeven in bijlage 3 tot en met 5.

Door middel van waarschuwingspictogrammen, zie afbeelding 1, (op toegangsdeuren tot ruimtes) of belijning op vloeren rondom de betreffende installatieonderdelen moet zichtbaar worden gemaakt dat er sprake kan zijn van stofexplosiegevaar. Wat betreft belijning kan overwogen worden aan te sluiten op (grotere) herkenbare grenzen. Als het gebied veiligheidshalve ruim wordt aangegeven, zal via instructies en werkvergunningen aangegeven moeten worden dat de zoneringtekening de exacte informatie, afstanden, bevat.

Figuur 1 Waarschuwingsbord ontplofbare atmosfeer

4.5 Maatregelen

Binnen de gezoneerde gebieden en/of ruimtes moeten maatregelen genomen worden om ontsteking te voorkomen. Op basis van waarnemingen en de vastgestelde zone-indeling moet voor elektrische installaties nauwkeurig geïnventariseerd worden welke voldoen aan de richtlijnen en welke eventueel vervangen moeten worden door explosieveilige uitvoeringen. Via certificaten moet kunnen worden aangetoond dat aan de te stellen eisen wordt voldaan.

De dakdelen boven de silo's moeten door een erkende instantie beoordeeld worden op hun doelmatigheid bij een eventuele explosie in een silo (die het explosie luik van de silo laten klappen).

De werkvoorschriften/-vergunning ten behoeve van controle en veilig onderhoud aan installaties moeten op schrift worden opgesteld.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Voor Klaremelk BV geldt een zone-indelingsplicht op basis van de Arbeidsomstandigheden-wet (ATEX 137). In deze rapportage is de gevarenzone-indeling vastgesteld, beschreven en op tekening aangegeven.

Indien aan de markeringen en maatregelen uit respectievelijk paragraaf 4.4 en 4.5 is voldaan, kan een start worden gemaakt met het samen stellen van een volledig explosieveiligheidsdocument (EVD), waarvan dit zoneringrapport onderdeel kan uitmaken.

Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV

Ir. R.J.P. Henderickx Ir. R. van den Dungen

CERTIFICAAT EXPLOSIE LUIKEN

REMBE® GmbH
SAFETY + CONTROL

K 2003

P.O.Box 1540
59918 Brilon/Germany
Gallbergweg 21
59929 Brilon/Germany
+ 49 (0) 2961-7405-0
+ 49 (0) 2961-50714
www.rembe.de
sales@rembe.de

EG-Konformitätserklärung und Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 - 3.1

EC declaration of conformity
and Inspection Certificate EN 10204 - 3.1

Nachfolgend aufgeführte Berstscheibe ist konform zur Richtlinie 94/9/EG
Below mentioned bursting disc is conform with guideline 94/9/EC

Benannte Stelle: Notified Body:	FSA GmbH Dynamostr. 7-11 68165 Mannheim
Angewandte Norm: Used Standard (Norm)	EN 1127-1,1997 / prEN 14797:2003 EN 13463-1,2002/IEC 61241-5/EN 50281-1-2
Identifikation: Identification:	CE 0588 Cert. No. FSA 04 ATEX 1538X
Qualitätssicherung: Quality assurance:	EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum
Zert.-Nr./Cert.-no.:	BVS 03 ATEX ZQS/E210 CE0158

Berstergebnisse bei 295 K (22°C):
Burst results at 295 K (22°C):

in bar ue

0,220
0,240
0,212
0,216
0,212
0,210
0,207
0,222

Hersteller-Kennzeichnung:
Manufacturer-marking:

R E M B E - GmbH
D-59918 Brilon / Germany
DN 586x920 Fläche/area: 5350 cm²
Type EDP Mat. ss
Ser. 0510116 max.zul.Temp. 333 K
Abblaseseite/Ventside
Berstüberdr./Burstoverpr. in bar ue
bei/at 295K nom: 0,200 min: 0,160 max: 0,240
bei/at K nom: min: max:
Max. zul. Vakuum: 500 mm WS
Max. allow. vacuum: 500 mm WC CE 0158

Identification: FSA04ATEX1538 X Ex II GD

Menge der Herstellungsserie (exkl. Prüflinge)/
Qty of manufactured batch (excl. samples) : 75

Der Werkssachverständige
Works-inspector

Friedhelm Kesting
18.10.05

Werkssachverständiger REMBE Gne Works-inspektor

R E M B E GmbH
Safety + Control

i.A.

CERTIFICAAT STOFFILTERS

laatst bijgewerkt: 10-09-09

Technische specificatie

Kw. 3375.0.21513

Textielsoort:	Polyester naaldvilt	
Materiaal:	Polyester	
Behandeling:	Eenzijdig gekalanderd	
Nabehandelingen:	Olie- waterafstotend	
Inlaagweefsel:	Nee	
Gewicht:	500 g/m²	
Dikte:	1,80 mm	
Luchtdoorlaat:	162 L/dm²/min@200 Pa	
Temperatuurbestendigheid: Piek Lang	 150 °C 140 °C	
Antistatisch met vezeltype:	n.v.t.	
Geleidbaarheid:	n.v.t.	
Stofklasse:	M	
Voedselveilig:	Ja	
Certificaten beschikbaar:	n.v.t.	
Bestendigheid	alkaliën	middelmatig
	zuren	middelmatig
	organische oplosmiddelen	goed
	oxidatiemiddelen	goed

Over ATEX en naaldvilt:

Lampe Technical Textiles sluit met haar materialen en producten naadloos aan bij de wetgeving op het gebied van explosiebeveiliging. De hiervoor geselecteerde filtermedia en materialen toegepast voor flexibele verbindingen voldoet aan deze eisen.

Naaldvilt is daarvoor voorzien van tussenweefsel vervaardigd uit RVS-monofilamenten. Hiermee wordt een elektrische weerstand verkregen onder 10.000 ohm (toegestaan is 100.000.000 ohm).

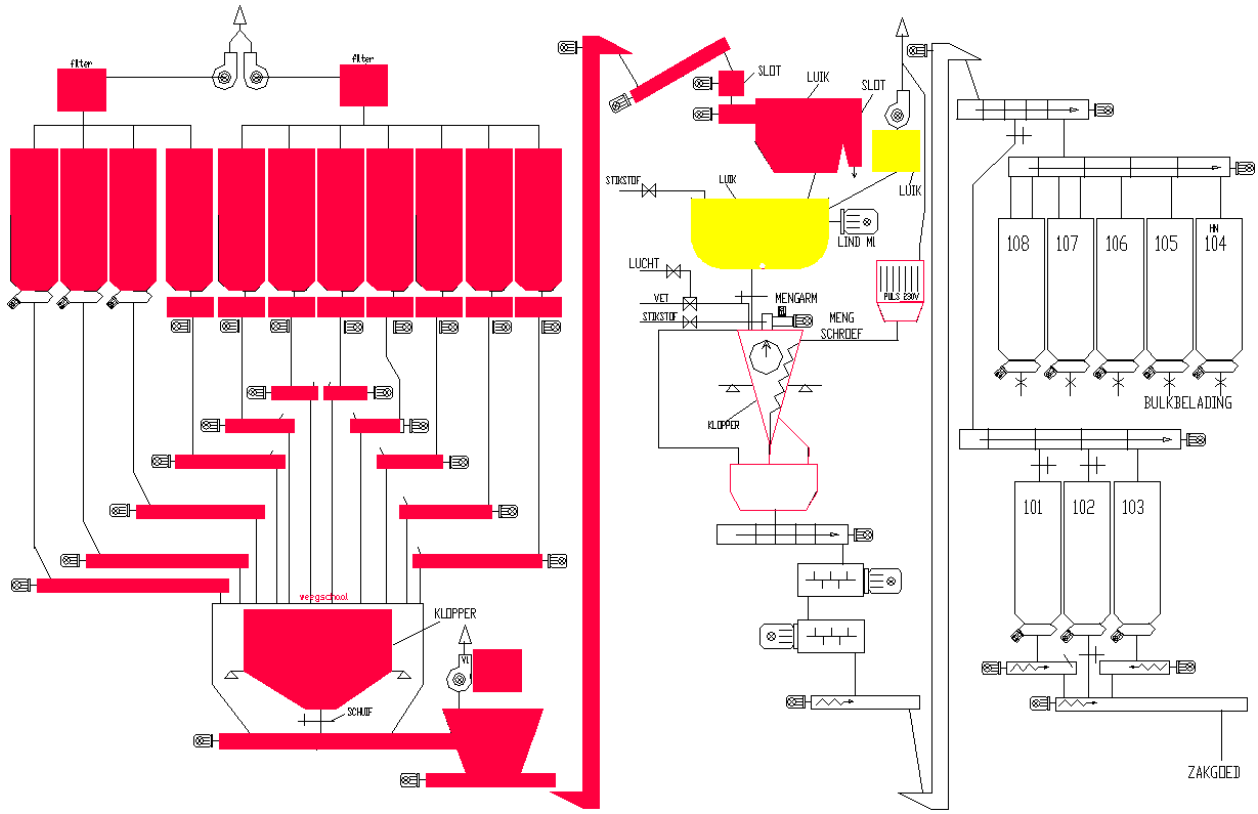
De filterunits zijn stofdicht en bevatten pneumatische klopmechanisme.

Neue Staubklassen für die staubtechnische Bewertung von Industriestaubsaugern, Entstaubern und Kehrsaugmaschinen

Geeignet für trockene, gesundheitsgefährliche, nicht brennbare Stäube	Bisher: ZH 1/487		DIN EN 60335-2-69 Anh. AA	
	Verwendungs-kategorie	Maximaler Durchlaßgrad	Staubklasse	Maximaler Durchlaßgrad
mit MAK-Werten > 1 [mgm⁻³]	**Mindestens U** (S, G, C, K1, K2)	≤ 5%	**Mindestens L** (M, H)	< 1%
mit MAK-Werten > 0,1 [mgm⁻³]	**Mindestens S** (G, C, K1, K2)	≤ 1%	**Mindestens M** (H)	< 0,1%
mit MAK-Werten = 0,1 [mgm⁻³]	**Mindestens G** (C, K1, K2)	≤ 0,5%	**Mindestens M** (H)	< 0,1%
mit MAK-Werten	**Mindestens G** (C, K1, K2)	≤ 0,5%	**H**	< 0,005%
mit MAK-Werten + krebserzeugender Stoffe (§35 GefStoffV.)	**Mindestens C** (K1, K2)	≤ 0,1%	**H**	< 0,005%
mit MAK-Werten + krebserzeugender Stoffe (§35 u.15a GefStoffV.)	**K1, K2**	≤ 0,05%	**H**	< 0,005%
mit MAK-Werten + krebserzeugender Stoffe (§35 u.15a GefStoffV.) incl. Asbest	**K1, K2 + Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519**	≤ 0,005%	**H + Eignung für Einsatz gemäß TRGS 519**	< 0,005%
Zusätzliche Eignung für brennbare Stäube aller Staubexplosionsklassen (ausgenommen Stäube mit extrem niedr. Mindest-zündenergie ME< 1mJ)	**Mindestens S Mit B1(zusätzlich)**		**Mindestens M Mit B1(zusätzlich)**	

Quelle: BIA Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften 53754 Sankt Augustin - 08.2000

BLINDSCHEMA



Legenda

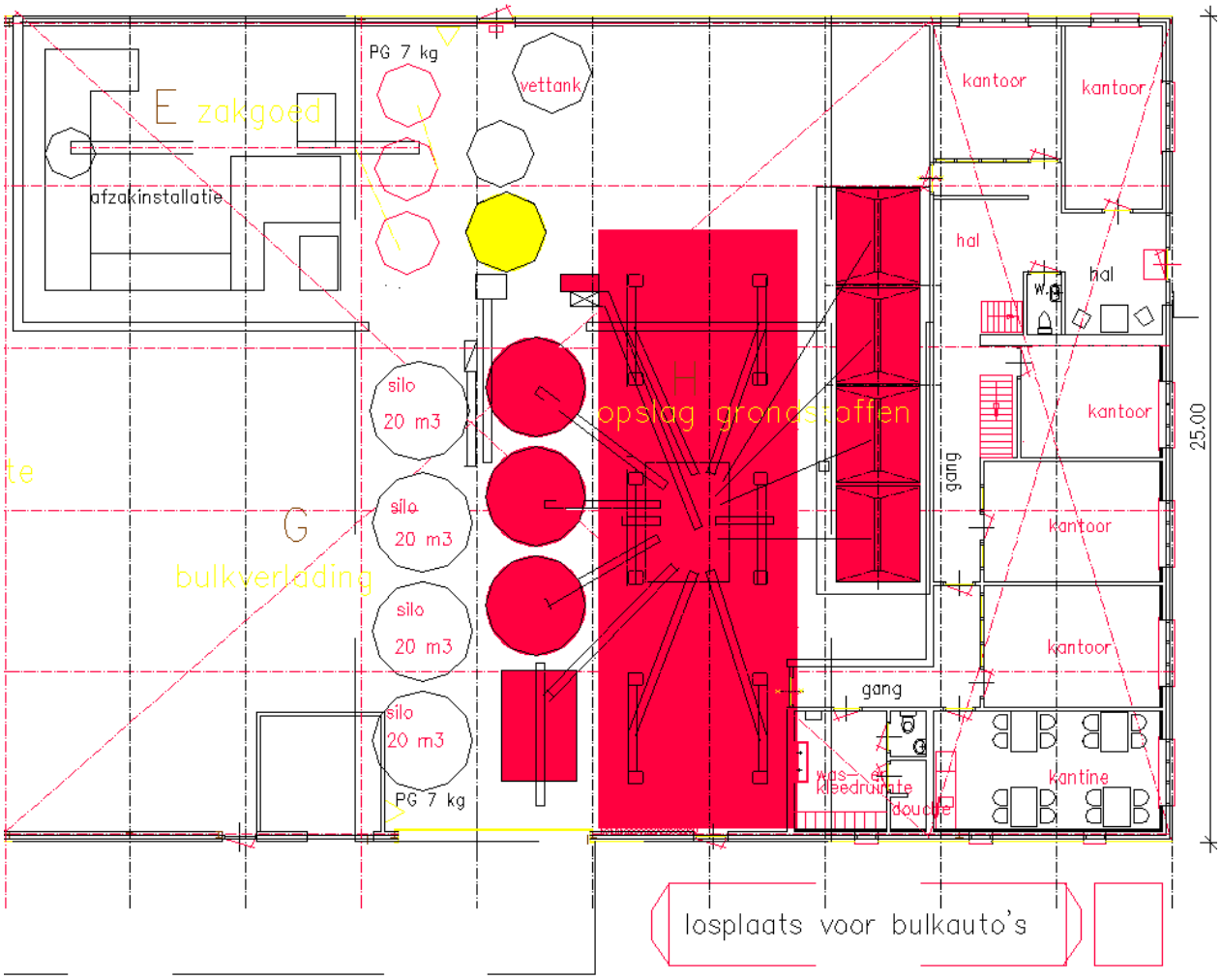
Zone 20

Zone 21

Zone 22 Niet van toepassing

Niet aangeduide delen zijn niet gevaarlijk gebied (NGG)
Zone hoogte tot plafond tenzij anders aangegeven

VLOER PLATTEGROND



Legenda

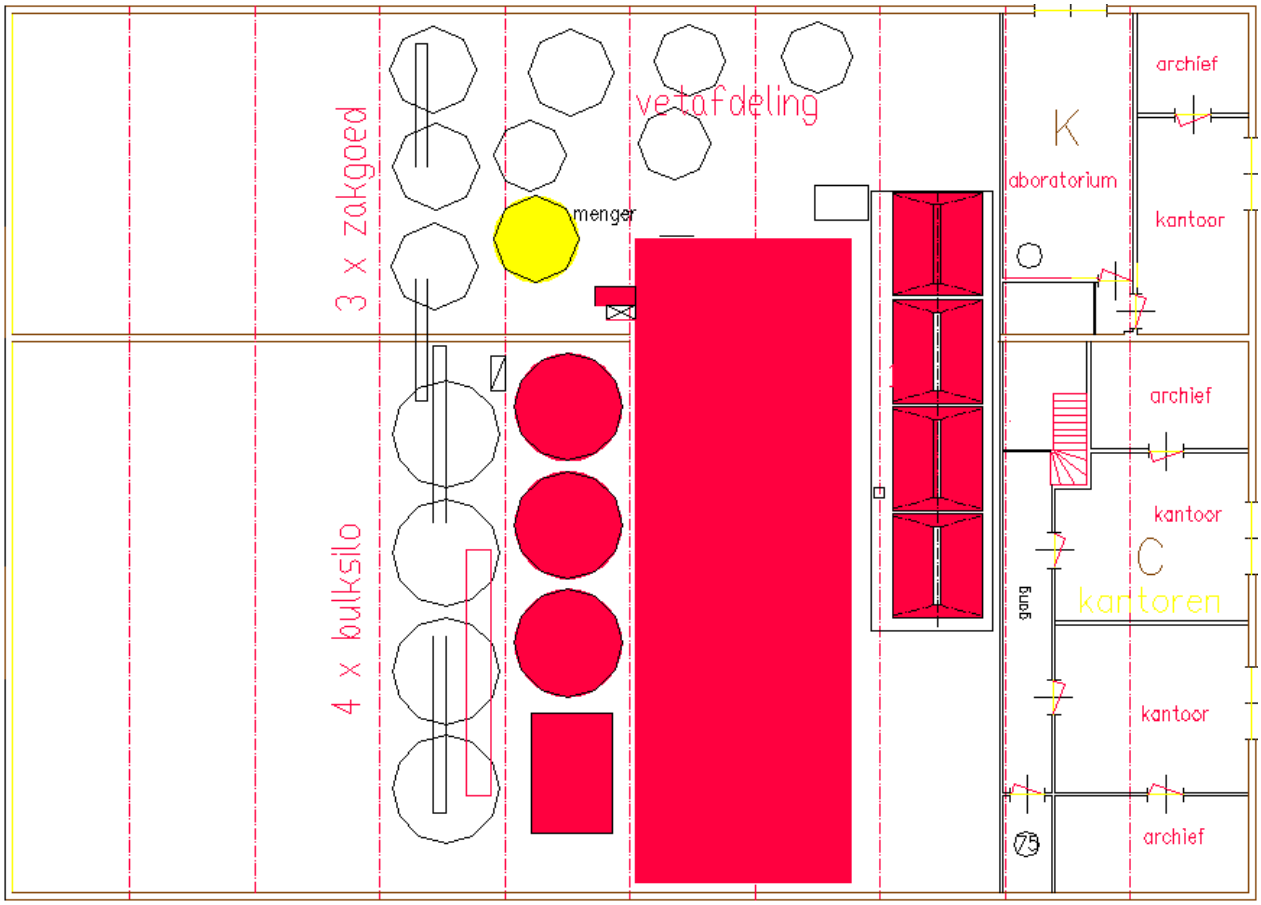
Zone 20

Zone 21

Zone 22 Niet van toepassing

Niet aangeduide delen zijn niet gevaarlijk gebied (NGG)
Zone hoogte tot plafond tenzij anders aangegeven

VERDIEPING PLATTEGROND



Legenda

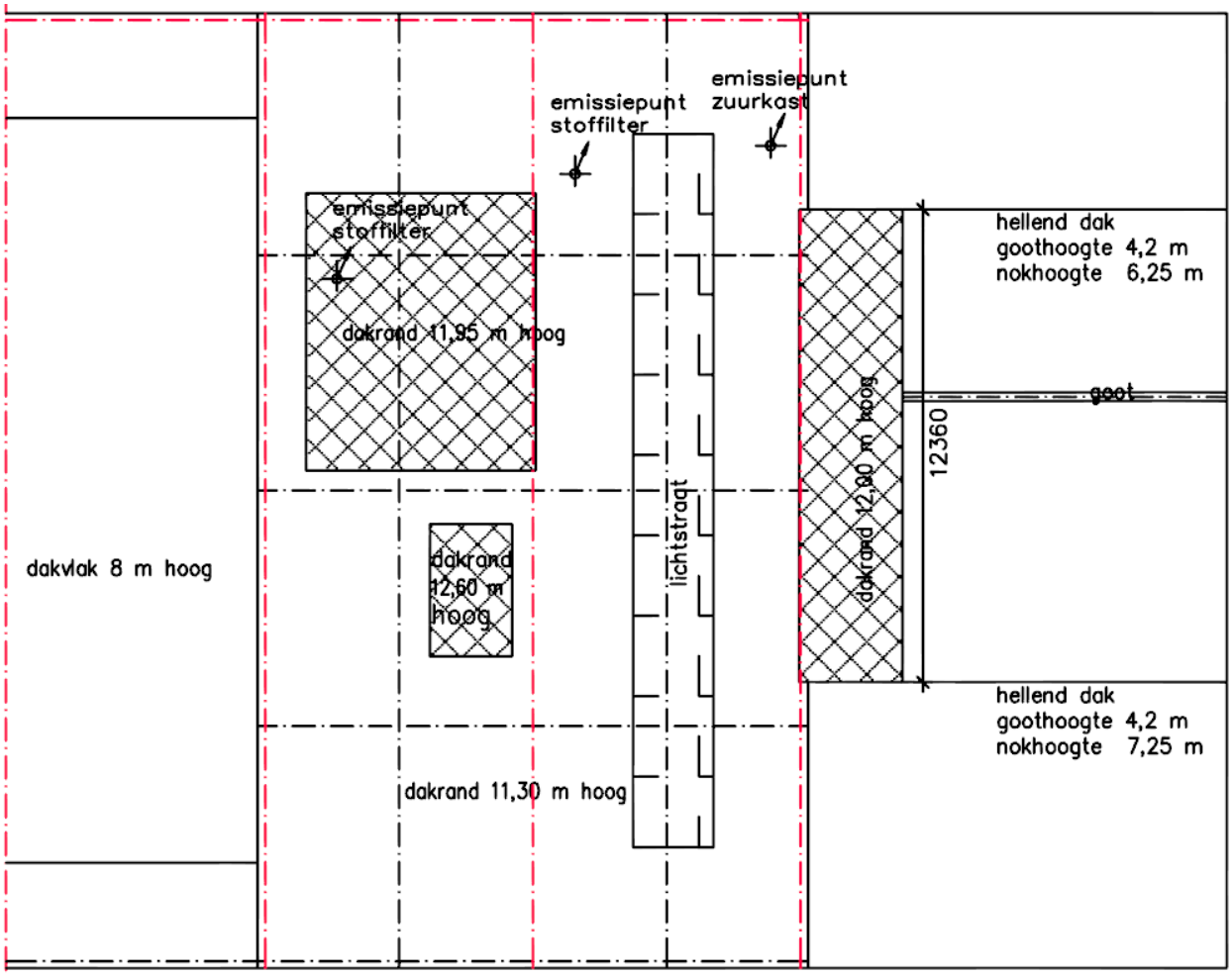
Zone 20

Zone 21

Zone 22 Niet van toepassing

Niet aangeduide delen zijn niet gevaarlijk gebied (NGG)
Zone hoogte tot plafond tenzij anders aangegeven

DAKPLAN



Gearceerde vlakken zijn relatief los liggende dakplaten boven silo's met explosieluiken.

SPA, uw eigen adviseur voor:

MILIEU
Aanvraag vergunningen (Wabo)
ABM toets/Proteus II
Afvalpreventie onderzoek
Akoestisch- en of trillingsonderzoek
BBT/IPPC
Bedrijfsmilieuplan
Biobrandstoffen
Bio-energie
Brandveiligheid en brandcompartimentering
Brzo/VBS
Duurzaamheid
Energiebesparing onderzoek
Externe veiligheid (PR, GR, risico-analyse)
Gas/stofontploffing (ATEX)
Geurhinder
Luchtkwaliteit (NER, BEES, BEMS)
Luchtkwaliteit op de werkplek
Meldingen activiteitenbesluit (BARIM)
Milieuverslagen
Milieuzorgsysteem KAM-zorg
Onderzoek Luchtkwaliteit
Opslag gevaarlijke stoffen
Reach
Trillingsonderzoek
Wet geurhinder en veehouderij (Wgv)

GELUID
Advies geluidbelaste locaties
Geluidonderzoek agrarische bedrijven
Geluidonderzoek BARIM
Geluidonderzoek a o
Geluidwering van gevels
Horecalawaai
Geluid op de werkplek
Productontwikkeling
Railverkeerlawaai
Referentieniveaumetingen
Wegverkeerlawaai
Zonering industrieterreinen
Herzonering industrieterreinen
Dezonering industrieterreinen

BRANDVEILIGHEID
Beoordeling en advies bestaande situaties
Bouwbesluit/bouwvergunning
Brand beheersen in grote compartimenten
Brandoverslag stralingsberekeningen
Industriële brandveiligheid
Veilige ontvluchting

RUIMTELIJKE ORDENING
Archeologisch onderzoek
Bestemmingsplanprocedures en projectbesluit
Bodemonderzoek
Bouwen op milieubelaste locaties
Ecologisch onderzoek
Externe veiligheid
Geluidbelaste locaties
Haalbaarheidscan
Luchtkwaliteit onderzoek
Milieuzonering
Omgevingsvergunning
Planschade risicoanalyse
Quickscan locatieontwikkeling
Ruimtelijke onderbouwing
Spuitzones agrarische bedrijven
Watertoets
Weg- en railverkeerslawaai
Wet geurhinder en veehouderij

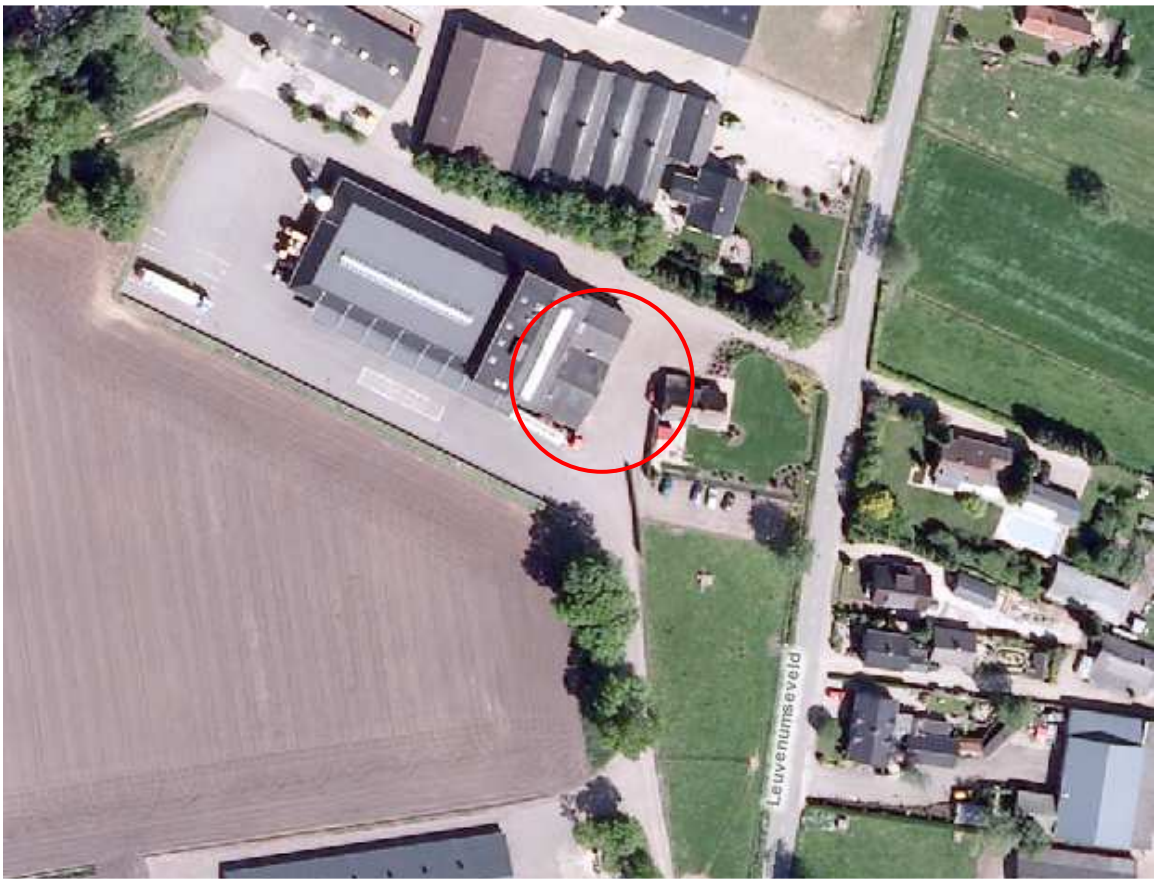
BELEIDSADVIES
Beleidsregel luchtkwaliteit en RO
Duurzaamheidprojecten
Gebiedsgericht uitvoeringsgericht
Geluidbeleid
Geluidkaarten
Hogere grenswaarden beleid
Milieukundige begeleiding bij ruimtelijke plannen
Provinciaal actieplan geluid

.

BOUWADVIES
Binnenmilieu
Duurzaam bouwen
Bouwfysica van gevels en daken
Energiezuinigheid (epn)
Bouwen op geluidbelaste locaties
Contactgeluid
Geluid van gebouwinstallaties
Geluidisolatie
Geluidwering gevels
Luchtdichtheid
Toetsing Bouwbesluit
Vochtbeheersing
Zaalakoestiek
Zomercomfort

SPA Ede	SPA Terneuzen
Postbus 374	
6710 BJ EDE	
Klinkenbergerweg 30a	Oostelijk Bolwerk 9
6711 MK EDE	4531 GP TERNEUZEN
T: 0318 614 383	T: 0115 649 680
F: 0318 614 251	F: 0115 649 392
E: Ede@spaede.nl	E: Terneuzen@spaede.nl

www.spaede.nl



VOLLEDIGE ASBESTINVENTARISATIE

aan de

Leuvenumseveld 9 te Speuld

Opdrachtgever	: Architectenbureau H. Bakker
Adres	: Nijkerkerweg 6
Postcode, plaats	: 3853 NW Ermelo
Contactpersoon	: Dhr. H. Bakker
Telefoonnummer	: 0341 557865
Betreft	: Een gedeelte van het dak van een bedrijfspand
Type onderzoek	: A
Projectnummer	: **AS11046** Versie : 01
Uitgifte datum	: 18 maart 2011
Revisiestatus	: Definitief
Uitvoering	: Grondvitaal BV
Adres	: Voorthuizerstraat 256
Postcode, plaats	: 3881 SN Putten
Tel. / Fax	: tel. 0341 491323 fax. 0341 491806
E-mail adres	: info@grondvitaal.nl
SCA certificaat nr.	: 05-D050031.01
Rapporteur	: G.A. van Bronswijk
Autorisatie	: J.W. Mertens

Stichting Certificatie Asbest
sca

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTING
1.1 Uitgesloten bouw en constructiedelen
1.2 Onderzoeksresultaten
1.3 Aanbeveling

2. ALGEMENE OMSCHRIJVING
2.1 Algemeen
2.2 Korte omschrijving
2.3 Doel van het onderzoek

3. OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK
3.1 Vooronderzoek historisch onderzoek
3.2 Uitvoering van het onderzoek (bemonstering/analyse/rapportage)
3.3 Resultaten inventarisatie

4. LABORATORIUM-ONDERZOEK
4.1 Omschrijving

5. CONCLUSIE EN AANBEVELING
5.1 Conclusie
5.2 Verwijderingsmethode
5.3 Aanbeveling

BIJLAGEN:
1 Geïnspecteerde ruimtes + Kadastrale situatie
2 Projectfoto's
3 Analyseresultaten
4 SMA-rt risicoklasse toetsing
5 Appendix A verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en Regelgeving
6 Evaluatieformulier

-1. Samenvatting

Op 16 maart 2011 is aan de Leuvenumseveld 9 te Speuld een asbestinventarisatie conform SC-540 uitgevoerd van een gedeelte van het dak van een bedrijfspand. Een gedeelte van het dak van de bouwkundige eenheid is geïnventariseerd en dus niet de gehele bouwkundige eenheid. Uit de inventarisatie blijkt dat er asbesthoudende materialen zijn aangetroffen.

Er bestaat geen redelijk vermoeden dat er in de constructie verborgen asbesthoudende materialen aanwezig kunnen zijn.

-1.1 Uitgesloten bouw en constructiedelen

Tabel 1.1

De volgende bouw en constructiedelen zijn niet geïnventariseerd	Reden
Het noordwestelijke gedeelte van het dak van het bedrijfsgebouw	Dit gedeelte van het dak behoorde niet tot de asbestinventarisatieopdracht
De begane grond en eventueel aanwezige kelders en/of verdiepingen	Deze ruimten of bouwlagen behoorden niet tot de asbestinventarisatieopdracht.

Voor details zie bijlage 1 "geïnspecteerde ruimten"

-1.2 Onderzoeksresultaten

De volgende asbesthoudende materialen zijn aangetroffen.

Tabel 1.2 Resultaten asbestinventarisatie

nr.	Omschrijving ruimte	Materiaal omschrijving	Hecht gebonden	Geschat oppervlak	Beves-tiging[1]	Risico klasse
Dakoverzicht						
01	schuine dakvlakken	ABC golfplaten	ja	310 m²	schr	2
		ABC k-nokstukken	ja	23 m¹	schr	2

1 bevestiging (schr: geschroefd, glm: gelijmd, gsp: gespijkerd, nbk: niet bekend, gkl: geklemd)

-1.3 Aanbeveling

Naar aanleiding van de door Grondvitaal BV uitgevoerde asbest-inventarisatie type A van een gedeelte van het dak van een bedrijfspand aan de Leuvenumseveld 9 te Speuld, zijn met betrekking tot het voorgenomen doel, ”verbouwing van het geïnventariseerde gedeelte van het gebouw” enkele beperkingen aan te geven.

Deze beperkingen houden het volgende in:

a) Alle onder risicoklasse 1 gerangschikte materialen **mogen** door een niet SC-530 gecertificeerd bedrijf worden verwijderd, deze dient echter te voldoen aan de in het Arbobesluit gestelde richtlijnen.

b) Onder risicoklasse 2 en 3 gerangschikte materialen **moeten** altijd door een SC-530 gecertificeerd bedrijf worden verwijderd.

Tijdens uit te voeren sloopwerkzaamheden dienen de resultaten van dit onderzoek als leidraad te worden gebruikt.

-2 ALGEMENE OMSCHRIJVING

-2.1 Algemeen

In maart 2011 is aan Grondvitaal BV te Putten opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een **volledige asbestinventarisatie** van een gedeelte van het dak van een bedrijfspand gelegen aan de: Leuvenumseveld 9 te Speuld (voor locatieoverzicht zie bijlage 1).

De hierna omschreven asbestinventarisatie betreft: Een asbest inventarisatie type A.

Opdrachtgever	: Architectenbureau H. Bakker	
adres	: Nijkerkerkerweg 6	
	: 3853 NW Ermelo	
Contactpersoon	: Dhr. H. Bakker	
Tel.	: 0341 557865	
Inspectie en	: Grondvitaal BV	(ISO 9001/2000 en SC-540 GECERTIFICEERD)
rapportage	: Voorthuizerstraat 256	
	: 3881 SN PUTTEN	tel. 0341 491323
		fax 0341 491806
Uitvoering	: J.W. Mertens	
Analyses	: Acmaa Almelo B.V. Laboratorium voor Vezelonderzoek	(RvA TESTEN GEACCREDITEERD)
	: Krommedijk 20A	
	: 7603 NK Almelo	tel. 0546 873702

-2.2 Korte omschrijving

Op de locatie aan de Leuvenumseveld 9 te Speuld bevindt zich een bedrijfspand zoals op bijlage 1 overzicht “geïnspecteerde ruimtes”, is aangegeven.

De aanleiding tot onderzoek is een verbouwing van het geïnventariseerde gedeelte van het dak van dit gebouw.

-2.3 Doel van het onderzoek

Doel van deze volledige asbestinventarisatie is, d.m.v. een uit te voeren visuele inspectie en eventueel monstername en analyse, het traceren van mogelijk asbesthoudende materialen in het te slopen gebouw cq. onderdelen van het gebouw.

-3. OMSCHRIJVING VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

-3.1 Vooronderzoek historisch onderzoek

Adres onderzoekslocatie : Leuvenumseveld 9 te Speuld

Kadastrale ligging : Gemeente Ermelo, sectie D, perceelsnummer 1945

Omgeving : agrarisch / wonen

Vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zijn de hierna te noemen bronnen geraadpleegd waaruit de volgende voor het onderzoek van belang zijnde gegevens bekend zijn geworden:

Tabel 1.3

Overzicht voorinformatie	**bron**	**uitgevoerd door**
1 Omschrijving onderzoekslocatie: Het dak van de huidige op de onderzoekslocatie aanwezige bedrijfspand zal gerenoveerd worden.	Informatie van opdrachtgever datum: 07-03-2011	Opdrachtgever
2 Bouwdossier besteksomschrijvingen Uit aangeleverde tekeningen door de opdrachtgever blijkt dat het betreffende dakgedeelte van de bedrijfspand voorzien is van ABC golfplaten.		Opdrachtgever

-3.2 Uitvoering van het onderzoek (bemonstering/analyse/rapportage)

Uitvoering van het onderzoek heeft plaats gevonden overeenkomstig **SC-540** en aanverwante normen en richtlijnen m.b.t. inventariseren van bebouwing en het nemen van monsters en de behandeling daarvan.
Grondvitaal BV beschikt over het SCA Procescertificaat Asbestonderzoek waaruit blijkt dat het bedrijf voldoet aan de eisen welke worden gesteld in het certificatieschema procescertificaat asbestinventarisatie onder certificaatnummer 05D050031.01.

Visuele inspectie en monsterneming
De visuele inspectie is primair gericht op het waarnemen, signaleren en rapporteren van alle asbesthoudende en asbestverdachte materialen. Moeilijk bereikbare plaatsen (b.v. spouw- en plafondruimten) worden indien noodzakelijk d.m.v. een endoscoop geïnspecteerd.
Van de asbestverdachte materialen worden monsters genomen waarbij in geval van herhaalde toepassing in meerdere ruimten van een asbestverdacht materiaal per materiaal-type wordt bemonsterd.
Door middel van schriftelijke- en fotoregistratie worden de bevindingen vastgelegd.

Asbestanalyse
Het laboratoriumonderzoek (indien noodzakelijk) wordt uitgevoerd door Acmaa Almelo B.V. Laboratorium voor Vezelonderzoek. In het laboratorium worden de monsters voorbehandeld en vindt vervolgens het onderzoek plaats.

Veiligheidsmaatregelen
De visuele inspectie en het bemonsteren van asbestverdachte materialen wordt door deskundige medewerkers van Grondvitaal BV uitgevoerd.
Tijdens de uitvoering is minimaal één medewerker in het bezit van een DTA-A certificaat.
Tijdens de uitvoering van de monsterneming mogen zich geen personen in de nabijheid bevinden welke niet zijn beschermd d.m.v. de hiertoe verplichte beschermingsmiddelen.
De monsters worden direct in de door het laboratorium ter beschikking gesteld verpakkingsmateriaal bewaard en gemerkt.
Tijdens het uitvoeren van de monstername wordt volgens de geldende voorschriften gewerkt *(asbestbeschermende kleding en volgelaats-masker met aanblaasunit, puntbronafzuiging d.m.v. stofzuiger met Hepa-filter, en verdere benodigdheden)*.

Rapportage
De bevindingen van het uitgevoerde onderzoek worden vastgelegd in een rapportage.

-3.3 Resultaten inventarisatie

De foto's waarnaar in onderstaande tabel wordt verwezen zijn weergegeven in bijlage 2.

In onderstaande tabel zijn uitsluitend locaties en ruimten omschreven waar asbesthoudende of asbestverdachte materialen zijn aangetroffen met de daarbij horende risicoklasse:

Tabel 1.4 Overzicht geïnspecteerde ruimten

nr	Omschrijving ruimte/ locatie	foto	Bereik baarheid	Omschrijving materiaal	Hoeveel-heid(1)	Analyse	Hecht-gebonden	Beves-tiging(2)	Risico klasse
Dakoverzicht									
01	schuine dakvlakken	1 t/m 4	redelijk matig	ABC golfplaten ABC nokstukken	310 m² 23 m¹	ja (A01-1) nee (zie A01-1)	ja ja	schr schr	2 2

(1) geschat oppervlak
(2) bevestiging (schr: geschroefd, glm: gelijmd, gsp: gespijkerd, nbk: niet bekend)

-4. LABORATORIUM-ONDERZOEK

-4.1 Omschrijving

Van alle verschillende types asbesthoudende en asbestverdachte materialen worden monsters genomen.

Materialen waarbij het risico tot een calamiteit tijdens de monstername groter is dan de toegevoegde waarde van het genomen monster worden niet bemonsterd.

Materialen waarvan het redelijkerwijs niet mogelijk is om monstername uit te voeren worden niet bemonsterd.

Voor rapport analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 1.5 OVERZICHT ANALYSES (opdrachtcode V110300750)

Monster	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet
A01-1	**10 - 15 %**	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %

-5 CONCLUSIE en AANBEVELING

-5.1 Conclusie

Tijdens het uitgevoerde asbestinventariserend onderzoek van een gedeelte van het dak van een bedrijfspand op een locatie aan de Leuvenumseveld 9 te Speuld, zijn asbesthoudende materialen aangetroffen.

De volgende asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Tabel 1.6 Resultaten asbestinventarisatie

nr.	Omschrijving ruimte	Materiaal omschrijving	Hecht gebonden	Geschat oppervlak	Beves-tiging[1]	Risico klasse
Dakoverzicht						
01	schuine dakvlakken	ABC golfplaten	ja	310 m²	schr	2
		ABC k-nokstukken	ja	23 m¹	schr	2

1 bevestiging (schr: geschroefd, glm: gelijmd, gsp: gespijkerd, nbk: niet bekend, gkl: geklemd)

-5.2 Verwijderingsmethode

Tabel 1.7

Aangetroffen materiaal	Monsternummer	Verwijderingsmethode	Risicoklasse indeling
ABC golfplaten en ABC nokstukken	A01-1	demontage (als geheel verwijderen)	2
De vaststelling van de risicoklasse indeling heeft plaatsgevonden m.b.v. het gevalideerde systeem SMA-rt. Zie bijlage 4			

-5.3 Aanbeveling

Naar aanleiding van de door Grondvitaal BV uitgevoerde asbest-inventarisatie type A van een gedeelte van het dak van een bedrijfspand aan de Leuvenumseveld 9 te Speuld, zijn met betrekking tot het voorgenomen doel, ”verbouwing van het geïnventariseerde gedeelte van het gebouw” enkele beperkingen aan te geven.

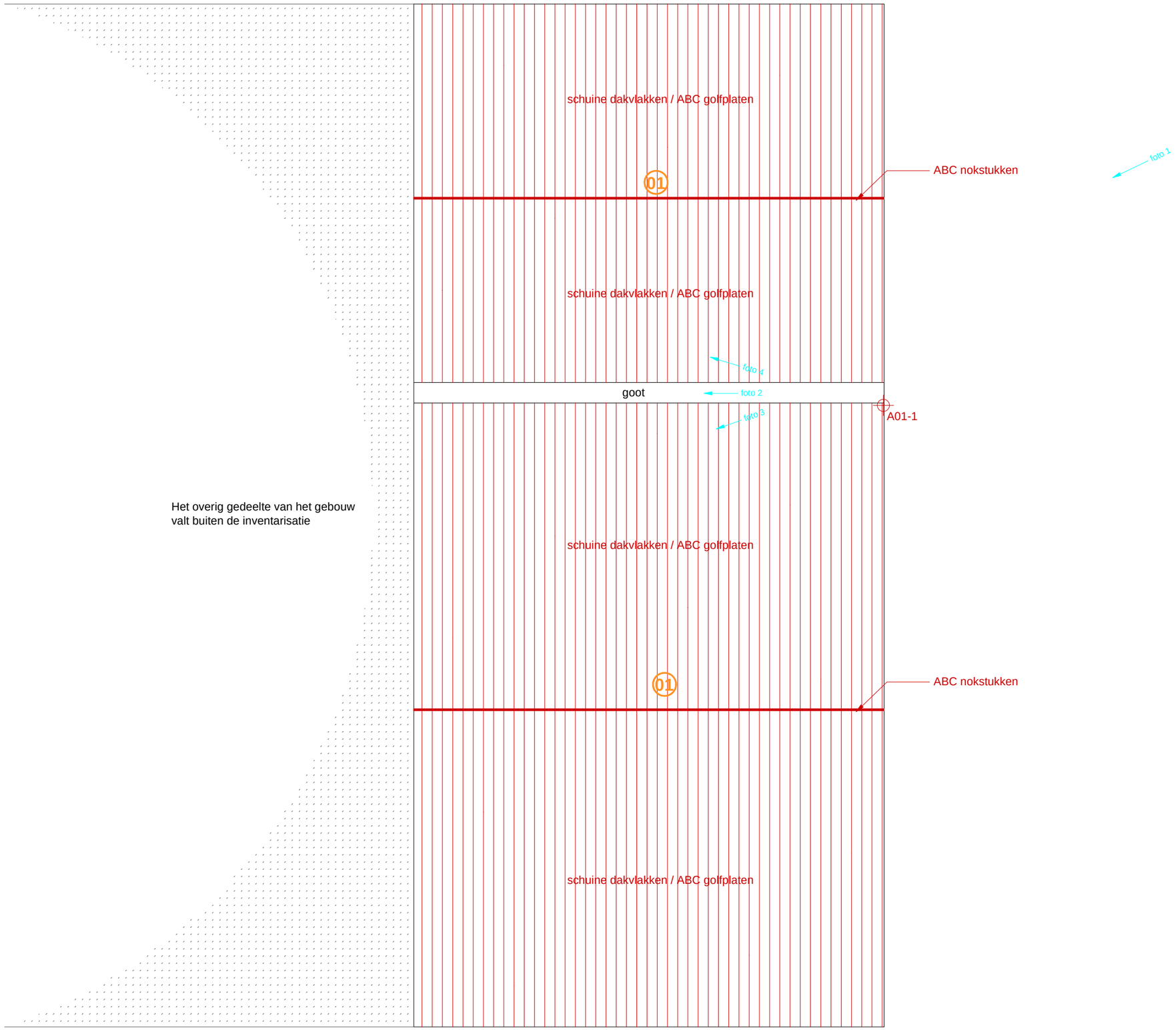
Deze beperkingen houden het volgende in:

a) Alle onder risicoklasse 1 gerangschikte materialen **mogen** door een niet SC-530 gecertificeerd bedrijf worden verwijderd, deze dient echter te voldoen aan de in het Arbobesluit gestelde richtlijnen.

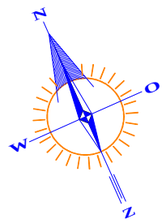
b) Onder risicoklasse 2 en 3 gerangschikte materialen **moeten** altijd door een SC-530 gecertificeerd bedrijf worden verwijderd.

Tijdens uit te voeren sloopwerkzaamheden dienen de resultaten van dit onderzoek als leidraad te worden gebruikt.

<u>BIJLAGE 1</u> Overzicht geïnspecteerde ruimtes / Kadastrale situatie

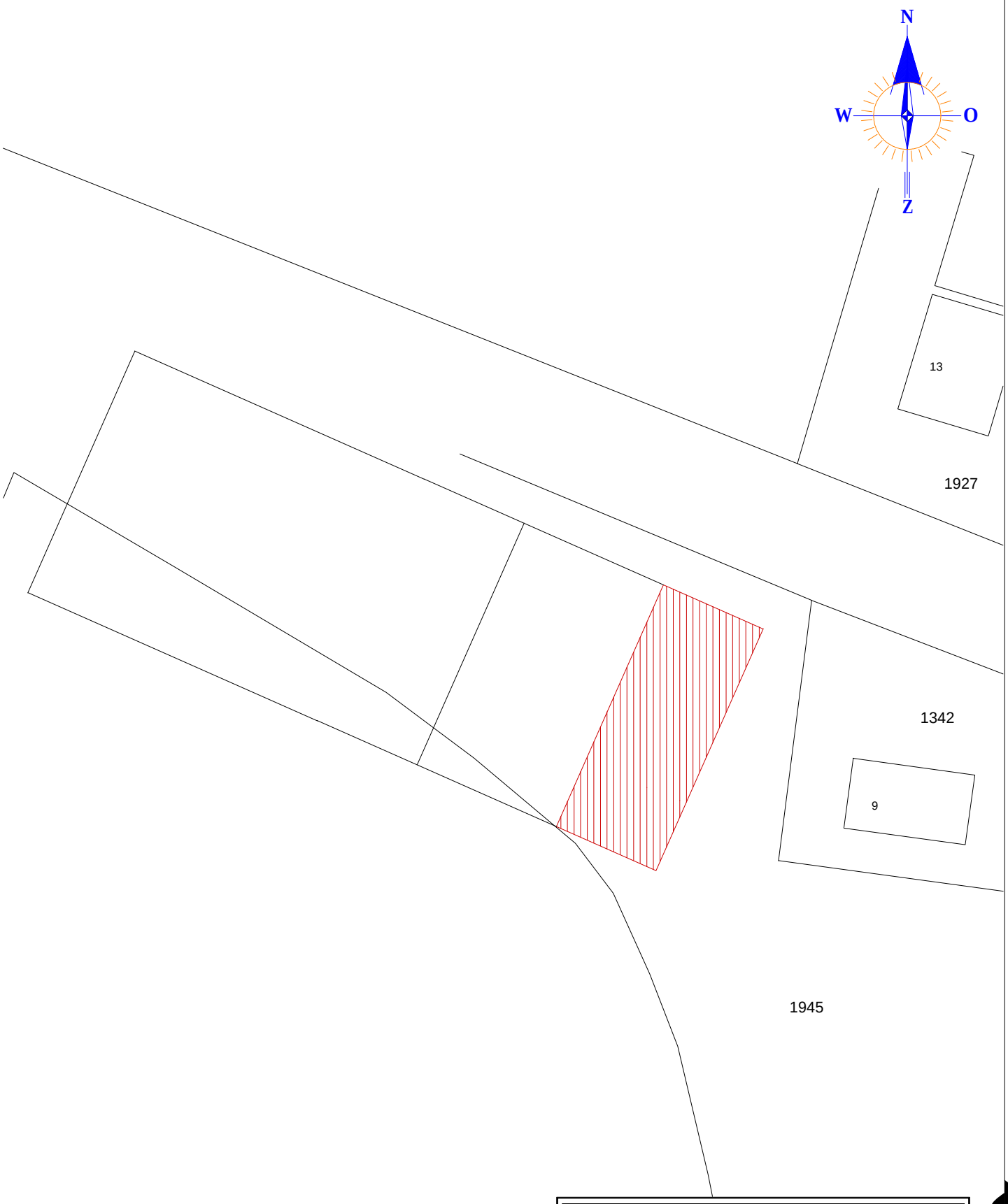


Dakoverzicht



GEINSPECTEERDE RUIMTES

GRONDVITAAL BV BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE	VOORTHUIZERSTRAAT 256 3881 SN PUTTEN TEL. 0341 491323 / FAX 491807	
Opdrachtgever : **Adres - woonplaats** :	Architectenbureau H. Bakker Nijkerkerweg 6, 3853 Ermelo	
Locatieadres :	Leuvenumseveld 9, 3852 PE Speuld	
Datum: maart 2011	**Projectnummer:**	**AS11046**
GET. AB	**SCHAAL:** 1 : 100	**BIJLAGE 1**



Kadastrale gemeente	Ermelo
Sectie	D
Perceel	1342
Schaal	1 : 500

GRONDVITAAL BV
BODEMONDERZOEK / ASBESTINVENTARISATIE
VOORTHUIZERSTRAAT 256
3881 SN PUTTEN
TEL. 0341 491323 / FAX 491807

Opdrachtgever :	Architectenbureau H. Bakker	
Adres - woonplaats :	Nijkerkerweg 6, 3853 Ermelo	
Locatieadres :	Leuvenumseveld 9, 3852 PE Speuld	
Datum: maart 2011	**Projectnummer:**	**AS11046**
GET. AB	**SCHAAL:** 1 : 500	**BIJLAGE 1**

BIJLAGE 2 Projectfoto's

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

BIJLAGE 3 Analyseresultaten

ACMAA ALMELO B.V. LABORATORIUM VOOR VEZELONDERZOEK

Krommendijk 20A • 7603 NK Almelo • Telefoon 0546 - 873702 • Fax 0546 - 873745
E-mail: info@acmaa-almelo.nl • Internet: www.acmaa.nl

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Grondvitaal	Opdrachtcode	V110300750
Contactpersoon	Dhr. J.W. Mertens	Datum opdracht	16-03-2011
Adres	Voorthuizerstraat 256	Datum ontvangst	17-03-2011
Postcode en plaats	3881 SN Putten	Datum rapportage	18-03-2011
Projectcode	AS11046	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Architectenbureau H. Bakker		

Naam	A01-1 golfplaat	Datum monstername	16-03-2011
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	18-03-2011
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Omschrijving materiaal	Golfplaat	Hechtgebonden	Ja
Analyse methode	Asbest in materiaal m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Resultaat	Eenheid
Chrysotiel (serpentijn)	10-15	% (m/m)
Amosiet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Anthophylliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Tremoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)
Actinoliet (amfibool)	<0,1	% (m/m)

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Directeur
Dhr. ing. L. Knikhuis

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.
Resultaten hebben alleen betrekking op het aangeboden monster.

BIJLAGE 4 SMA-rt risicoklasse toetsing

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 18 maart 2011 om 13h34 (5336241)

Grondvitaal BV **SCA-code: 05-D050031.01**

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050031-AS11046]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Projectcode	AS11046
Beschrijving	Een gedeelte van een bedrijfsgebouw te Speuld
Bronnaam	schuine dakvlakken
Broncode	OB
Bronbeschrijving	ABC golfplaten en ABC k-nokstukken op een gedeelte van het dak van de bedrijfsloods

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	V110300750 (A01-1)
Productspecificatie	Dakbeplating
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

Bevestiging	Geschroefd
Verwering	Weinig/matig verweerd (weinig zichtbare erosie)
Beschadiging	Oppervlakkig beschadigd (geen scheuren en gaten)

- Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder breuk of incidentele breuk.
- Het product is niet toegepast in stallen en ook niet in schuren/constructies met mestopslag.

Materiaaloppervlak m2	310

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied Afbakenen / markeren

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Persoonlijke bescherming Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving werkmethode specifiek:

Voorafgaand aan het slopen dienen de platen aan beide zijden (indien mogelijk) goed nat te worden gespoten.

Demonteer op zodanige wijze dat breken wordt voorkomen: geniette/gespijkerde/geschroefde beplating:

- verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los
- gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los
- beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom
- geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen

Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

<u>BIJLAGE 5</u> Appendix A ”verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet en regelgeving”

APPENDIX A VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt hiermee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk; adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd.
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen.
5. De gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en –tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie
Art. 3-1-b:
Lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) **…. beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2b:
Ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)
…. beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 5
Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever) verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie
Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:
De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert.
Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.
Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit
Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie
1. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering
1. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b t/m i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voor zover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken
Art. 10:
Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

BIJLAGE 6 Evaluatieformulier

Evaluatieformulier

Het hiernaast weergegeven evaluatieformulier is bedoeld voor gecertificeerde asbestverwijderings-bedrijven.

Wanneer tijdens de sloop asbest wordt aangetroffen op locaties welke niet zijn opgemerkt tijdens de inventarisatie kan dit aan Grondvitaal BV kenbaar worden gemaakt met behulp van dit evaluatieformulier.

Wij verzoeken het asbestverwijderingsbedrijf dit formulier in te vullen, hierdoor worden wij in de gelegenheid gesteld de kwaliteit van onze asbestinventarisatierapporten te verbeteren.

Dit evaluatieformulier bestaat uit twee delen, wanneer u hiernaast geen evaluatieformulier ziet kan dit betekenen dat deze reeds door een asbestverwijderingsbedrijf is ingevuld en aan Grondvitaal BV is toegestuurd.

Wanneer het evaluatieformulier is uitgeknipt kunt u contact opnemen met Grondvitaal BV om te verifiëren waarom dit is gebeurd.

Grondvitaal BV
Voorthuizerstraat 256
3881 SN Putten

0341 491323

0341 491806

info@grondvitaal.nl

CERTIFICATIESCHEMA voor het SCA Procescertificaat **Asbestinventarisatie**
Bijlage B Technische uitvoering asbestinventarisatie conform SC-540

Evaluatieformulier

1. Asbestinventarisatie type A	
Naam inventarisatiebedrijf	Grondvitaal B.V.
Contact persoon*	J.W. Mertens
SCA-code	05-D050031.01
Telefoonnummer	0341-491323
Rapport nummer	AS11046
Rapportage datum	18 maart 2011

2. Asbestinventarisatie type B	
Naam inventarisatiebedrijf	
Contact persoon	
SCA-code	
Telefoonnummer	
Rapport nummer	
Rapportage datum	

3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest	
Naam inventarisatiebedrijf	
Contact persoon	
SCA-code	
Telefoonnummer	
Rapport nummer	
Rapportage datum	

Omschrijving onvoorzien asbest		
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid

Asbestverwijderingsbedrijf			
Naam asbestverwijderingsbedrijf			
Contact persoon			
Handtekening			
SCA-code			
Telefoonnummer			
Verzonden naar	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			

* doorhalen wat niet van toepassing is.

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV

MILIEU, GELUID, BOUWADVIES, BRANDVEILIGHEID, RUIMTELIJKE ORDENING, BELEIDSADVIES

20110017.N03 concept BIJLAGE 16

Klaremelk BV in SPEULD

Toelichting op aangevraagde bouwwerken

datum: 12 juli 2011

INHOUD Blz.

1. Inleiding 2
   1.1. Te realiseren bouwwerken 2
   1.2. Reeds aanwezige bouwwerken 3

Niets uit deze notitie mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopiëren, microverfilming of enige andere methode, of worden vrijgegeven aan derden voor bestudering zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie van: **S**choonderbeek en **P**artners **A**dvies BV.

EDE Klinkenbergerweg 30a, 6711 MK • Postbus 374, 6710 BJ Ede • T 0318 614 383 • F 0318 614 251 • E: Ede@spaede.nl
TERNEUZEN Oostelijk Bolwerk 9, 4531 GP Terneuzen • T 0115 649 680 • F 0115 649 392 • E: Terneuzen@spaede.nl
Bank: 66.61.58.347 • Handelsregister: Arnhem 0909.2661 • btw: NL.8053.02.530.B.01 • Internet: www.spaede.nl

kiwa Gecertificeerd
LID NL INGENIEURS Brancheverenging van advies-, management- en ingenieursbureaus
ISO 9001 KWALITEIT KWALITEITSMANAGEMENT

1. INLEIDING

Klaremelk BV vraagt een omgevingsvergunning aan voor het realiseren van enkele bouwwerken, het drijven van een inrichting en een afwijking van de vigerende bestemmingen. Vanwege de complexiteit van de aanvraag is er per onderdeel een toelichting toegevoegd. Een ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de afwijking van het bestemmingsplan en een toelichting op de aangevraagde activiteiten met betrekking tot milieu. In onderstaande toelichting wordt nader ingegaan op de aangevraagde bouwactiviteiten.

1.1. Te realiseren bouwwerken

1.1.1. Grondstofsilo's en dakopbouw

De aanvraag heeft betrekking op een uitbreiding van het aantal grondstofsilo's. Deze uitbreiding is noodzakelijk omdat de markt steeds meer verschillende samenstellingen van grondstoffen vraagt (zoals verschillende percentages vitaminen, mineralen en vetgehalten per grondstofsoort). Om voldoende ruimte te hebben om de silo's te plaatsen is een verhoging van het dak noodzakelijk, zoals weergegeven op de tekeningen in bijlage 8c.

1.1.2. Geluidsscherm

Op grond van de vigerende milieuvergunning is een geluidscherm van 2,75 meter + mv noodzakelijk (voorschrift 7.4). Ook uit het akoestisch rapport dat bij de aanvraag voor de revisievergunning is gevoegd, blijkt dat het noodzakelijk is een geluidscherm te realiseren.

In het verleden is reeds een bouwvergunning voor een geluidscherm ingediend en de bouwvergunning is verleend. Voor de afwijking van het bestemmingsplan is een gedoogbeschikking afgegeven door de gemeente en is toegezegd dat de strijd met het bestemmingsplan wordt opgeheven.
Het geluidscherm is echter niet conform de destijds ingediende aanvraag uitgevoerd. Op 2 maart 2011 heeft de gemeente reeds aangegeven dat het om een geringe afwijking gaat in het belang van het verminderen van het geluid naar de omgeving.

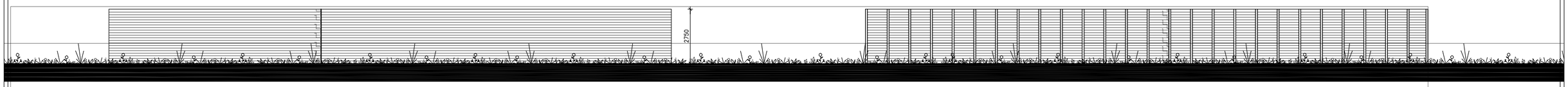
Om aan de hiervoor beschreven ingewikkelde situatie een einde te maken, is in overleg met de gemeente Ermelo besloten een nieuwe omgevingsvergunning voor het bouwen van het geluidscherm aan te vragen. De ingediende aanvraag heeft derhalve betrekking op het reeds ter plaatse aanwezige geluidscherm. De tekening van het te realiseren geluidscherm is opgenomen als bijlage 17 bij de aanvraag.

1.2. Reeds aanwezige bouwwerken

Naar aanleiding van de ingediende aanvraag voor de omgevingsvergunning van 29 april jl. heeft de gemeente Ermelo op 17 juni verzocht om van alle aanwezige bebouwing eveneens de gegevens omtrent gebruiksfunctie, bezettingsgraad, omdat er in het aanvraagformulier geen onderscheid gemaakt kan worden tussen bestaande en nieuwe bebouwing wordt hierbij voor de duidelijkheid aangegeven dat het gehele bedrijfsgebouw bestaand is. Ook het aanwezige leidingplan en de aanwezige riolering wijzigt niet. De riolering is aangegeven op de tekening milieu-aspecten (bijlage 10a).

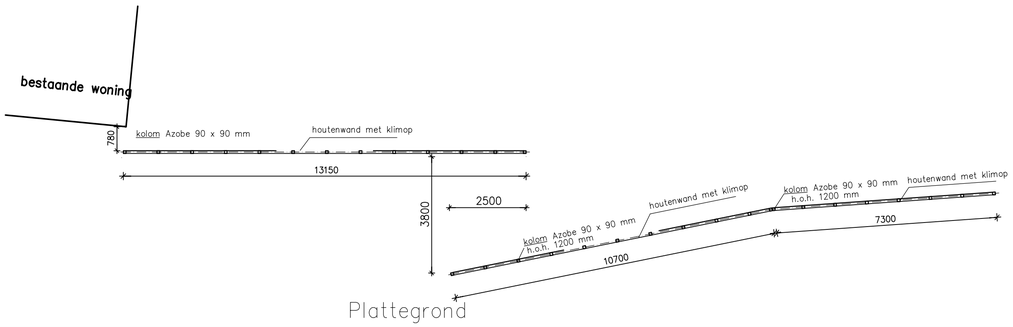
Schoonderbeek en **P**artners **A**dvies BV

Ing. N. Jacobs

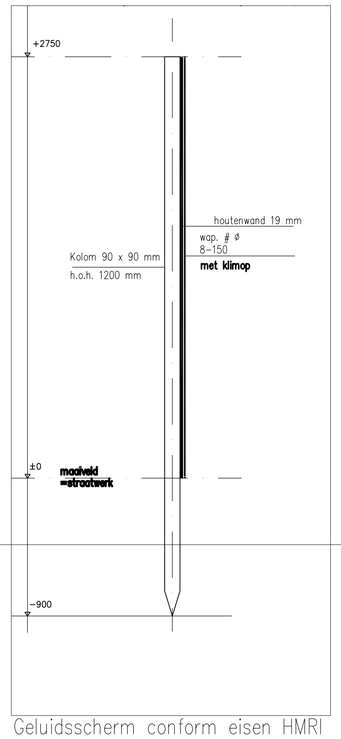


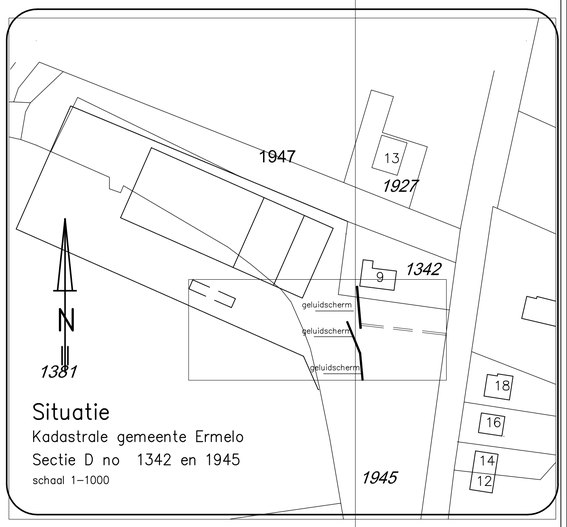
achteraanzicht

Vooraanzicht



Plattegrond





Situatie
Kadastrale gemeente Ermelo
Sectie D no 1342 en 1945
schaal 1-1000

Geluidsscherm conform eisen HMRI
Grenenhout (rabbatdelen met messing en groef - gesloten opbouw)
Dikte: 20mm
Soortelijke massa: 550kg/m3
Gewicht: 11kg/m3

datum: 12-07-2011	wijzigingsdatum:	12-12-2011			Formaat A1_L
schaal:	1:100	Aanvrager:	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld		
getekend:	H.B.				
gezien:	N.J.				

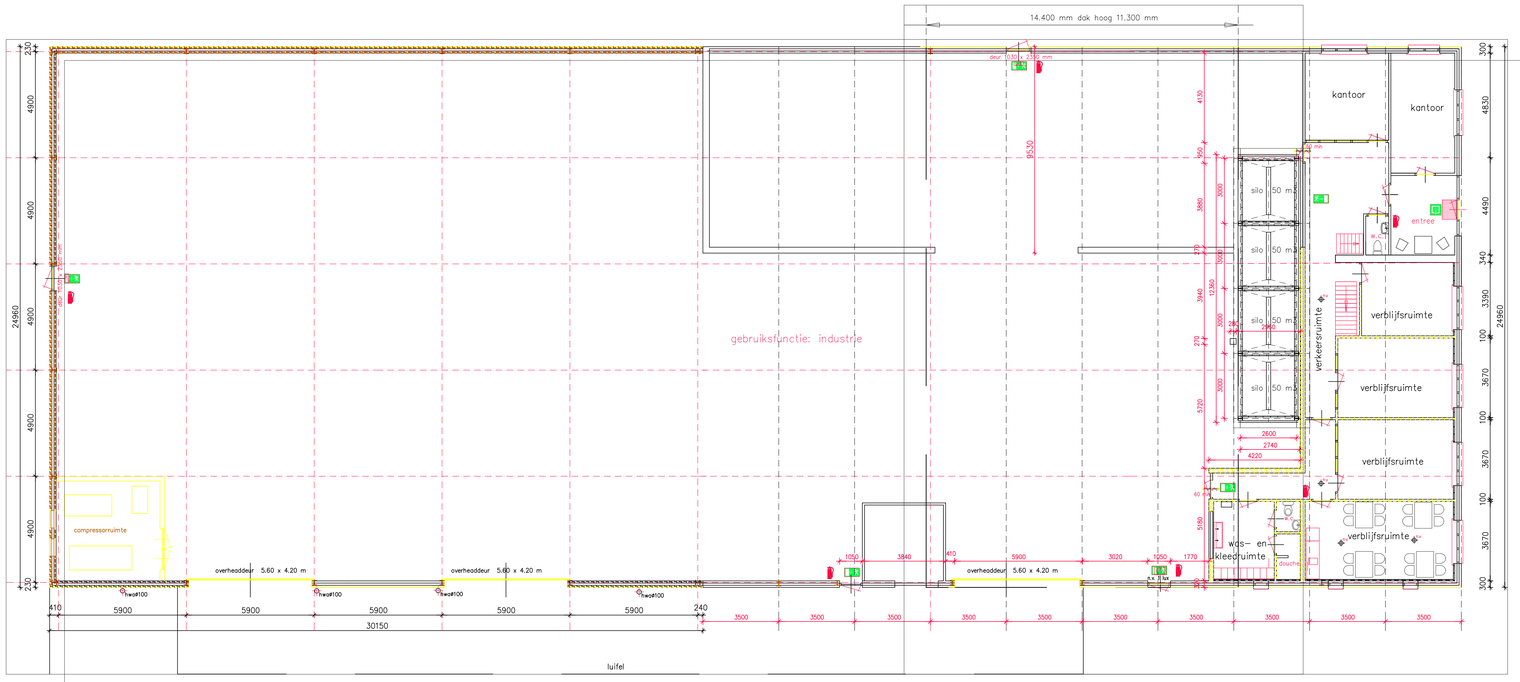
Aanvraag omgevingsvergunning - Bijlage 17 tekening geluidscherm

auteursrecht voorbehouden

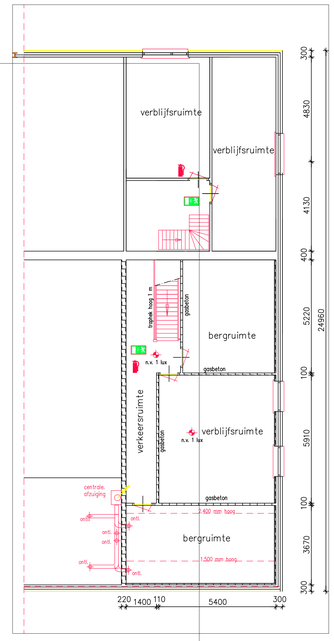
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. :
700-2712

aantal bladen: 1 blad: 1



Plattegrond



Verdieping

Verklaring

Simbool	omschrijving
	handbrandblusser
	brandhaspel
	normale uitgang
	vluchtweg
	vluchtweg
	vluchtweg
	vluchtroute
G	hoofdafsluiter gas
E	hoofdafsluiter elektra
W	hoofdafsluiter water
	brandput
	noodverlichting 1 Lux

datum: 14-03-2011	wijzigingsdatum:	12-07-2011	
schaal:	1 : 100	**Aanvrager:**	Klaremelk b.v. Leuvenumseveld 9 3852 PE Speuld
getekend:	h.b.		
gezien:			

Aanvraag omgevingsvergunning - Bijlage 18 tek. brandvoorzieningen

auteursrecht voorbehouden

SCHOONDERBEEK EN PARTNERS ADVIES BV
Schoonderbeek en Partners Advies B.V.
Ede
tel. 0318 - 614383
Ede@spaede.nl
www.spaede.nl
Terneuzen
tel. 0115 - 649681
Terneuzen@spaede.nl

tekening nr. : **700-2712**

aantal bladen: 1 blad: 1

Aanvraagformulier OLO Klaremelk

Het ingediende aanvraagformulier op het omgevingsloket dient op enkele punten te worden aangepast. Het OLO-loket laat echter het wijzigen van eenmaal ingediende aanvragen niet toe. Om die reden dienen wij hierbij de wijzigingen op het op 29 april 2011 aangevraagde formulier in.

	Omschrijving.vraag in het formulier	**Wijziging (Gewijzigde tekst)**
Aanvraaggegevens		
	Projectomschrijving	Klaremelk BV wil enkele wijzigingen doorvoeren in de bedrijfsvoering, hiervoor wordt een omgevingsvergunning aangevraagd. Daarnaast is de bedrijfslocatie gelegen in 4 bestemmingsplannen en zijn de bestemmingen niet geheel in overeenstemming met het feitelijk gebruik en strijdig met de toegelaten bestemmingen. Dit is een onoverzichtelijke en onwenselijke situatie. Op de volgende punten is sprake van een afwijking van de vigerende bestemmingsplannen: 1. Enkele onderdelen van het bedrijf zijn gelegen in een gebied met een agrarische bestemming het betreft: 2. de bestaande parkeerplaats aan de oostzijde van het bedrijfspand 3. de aanwezige geluidwand 4. het bedrijfsmatig gebruik van (een deel van) perceel Sectie D no. 1945 inclusief de agrarisch bestemde toegangsweg tussen perceel Sectie D no. 1482 en 1381 en het oostelijk gelegen perceel sectie D no. 1945 5. de compressoren van het bedrijf staan in een gebouw met de bestemming (Be 11b) “opslagbedrijf ten behoeve van bestemming (Be 11a)”. De aanvraag heeft betrekking op een revisievergunning, er wordt een uitbreiding van het aantal grondstofsilo’s aangevraagd. Deze uitbreiding is noodzakelijk omdat de markt steeds meer verschillende samenstellingen van grondstoffen vraagt (zoals verschillende percentages vitaminen, mineralen en vetgehalten per grondstofsoort). Middels deze vergunningaanvraag wordt geen verhoging van de productiecapaciteit aangevraagd. Deze blijft gehandhaafd op ca. 60.000 ton per jaar.
Bouwen		
1	Wat is er op het bouwwerk van toepassing ? Toelichting	X Het wordt gedeeltelijk vervangen X Het wordt nieuw geplaatst Omdat in het gebouw nieuwe opslagsilo’s worden geplaatst wordt het dak gedeeltelijk verhoogd Tevens wordt een bouwvergunning aangevraagd voor een geluidsscherm
8	Gebruiksfuncties	Een overzicht van de gebruiksfuncties, gebruiksoppervlakten en bezettingsgraadklassen is opgenomen in bijlage 8e bij de aanvraag.
9	Uiterlijk bouwwerk	Het uiterlijk van het nieuw te realiseren bouwwerk is weergegeven op tekening in bijlage 5b
Opslag roerende zaken		
Dit onderdeel is niet van toepassing en dient uit de aanvraag te worden verwijderd.		
Milieuverantwoord ondernemen		
11	Bodem	Er is geen nulsituatie onderzoek nodig en derhalve ook niet toegevoegd.
12	Brandblusmiddelen	De aanwezige brandblusmiddelen zijn weergegeven op tekening in bijlage 18
14	Afvalwater	Lozing van afvalwater vindt plaats via een openbaar vuilwaterriool op een rioolwaterzuiveringsinstallatie Het afvalwater van 1 toilet wordt op andere wijze geloosd, zoals omschreven in bijlage 4 van de aanvraag
Tabellen		
Het huishoudelijk afvalwater wordt op het gemeenteriool geloosd.		

Weerlegging van de zienswijzen tegen het ontwerpbesluit van Klaremelk BV
Het ontwerp heeft ter inzage gelegen vanaf 6 oktober voor een periode van 6 weken.

Tegen de ontwerpbeschikking zijn zienswijzen ingediend. Hieronder is een samenvatting van de ingediende zienswijzen opgenomen. De zienswijzen luiden als volgt:

M. Oudendorp en M. Timmer, Leuvenumseveld 18;

1) Momenteel wordt 's nachts overlast ervaren. Een verhoging naar 62 dB(A) is extreem hoog en daarom niet acceptabel.
2) Een verzwaring van de functies op het perceel van Klaremelk is niet acceptabel gezien de ligging tegen de dorpsrand aan.
3) Een dergelijk bedrijf hoort in principe op een bedrijfsterrein thuis.
4) Er is wel degelijk sprake van een toename van verkeersbewegingen en bedrijfsactiviteiten. Op welke manier wordt dit ten aanzien van de ligging nabij Natura 2000 gebied gecompenseerd?
5) De toename van de activiteiten bij Klaremelk BV zorgen voor nog meer onveiligheid op het Leuvenumseveld die toch al als verbindingsweg/sluipverkeerroute wordt gebruikt en waar zeer hard wordt gereden, ook in de 50 km/h zone.

Mts J. en G.J. Schouten, Leuvenumseveld 13;

6) In de ruimtelijke onderbouwing wordt geen relatie gelegd tussen de toename van de bedrijfsactiviteiten van Klaremelk en de ligging in de geurcontour van indieners. De toename van de geurgevoelige bedrijfsactiviteiten van Klaremelk kan het bedrijf beperken.
7) Indieners verzoeken geen extra kantoor- of woonfunctie toe te staan op het perceel. Deze functies kunnen de bedrijfsvoering aan het Leuvenumseveld 13 beperken.
8) Op de woning Leuvenumseveld 13 komt een hoge geluidbelasting te liggen. Indieners vinden dat niet goed wordt uitgelegd wat de consequentie van deze hoge geluidbelasting voor de bedrijfsvoering wordt. Worden zij hierdoor op slot gezet?

Bosselaar en Strengers Advocaten, Mw. A. van Balen, namens C.E.M. Spijker en M. Spijker-Van der Velden, Leuvenumseveld 20.

9) In artikel 1.4 staat: "per nacht is het aantal arriverende en parkerende vrachtwagens gemaximaliseerd op 1".Hier wordt aangenomen dat met nachtperiode de avond- en nachtperiode gezamenlijk wordt bedoeld, waarbinnen maximaal 1 vrachtwagen mag aankomen en parkeren?
10) Voorschrift 1.11 geeft eigenlijk aan dat er geen voorschriften gelden in geval van een activiteit als genoemd in voorschrift 1.9. Dat kan niet de bedoeling zijn. Het voorstel is dan ook in ieder geval de grenswaarden te laten gelden die normaal voor de dagperiode gelden.
11) Het woord "harde" in voorschrift 1.17 leidt tot onduidelijkheid. Wat wel en wat niet hard is staat voor discussie open. Daarom moet het woord "harde" worden weggelaten uit voorschrift 1.17.
12) De ontwerp-omgevingsvergunning verplicht het bedrijf niet langer om een geluidsscherm op het bedrijf te hebben. Het ontwerp voorziet wel in de legalisatie van het op het terrein aanwezige geluidsscherm.
13) Meermaals is te kennen gegeven dat wat uw college aanmerkt als geluidsscherm, geen geluidsscherm is maar een schutting. Toch wordt het scherm in het ontwerp nog als geluidscherm betiteld, terwijl het geen enkel kenmerk heeft van een geluidscherm.
14) Het geluidscherm zoals de ontwerp-omgevingsvergunning die beoogt te legaliseren, is exact hetzelfde scherm zoals dat staat getekend op de door de heer Bakker in 2009 namens Klaremelk ingediende tekeningen. Het scherm wordt door het akoestische onderzoek dat gemaakt is door SPA in opdracht van Klaremelk aangemerkt als geluidreducerende maatregel. Het scherm, zoals getekend op de ingediende tekeningen, komt niet overeen met het werkelijk gerealiseerde geluidscherm.
15) Het geluidscherm is in werkelijkheid een schutting dat op geen enkele wijze het geluid reduceert.
16) De ingediende tekeningen suggereren dat het daarop weergegeven scherm het feitelijk gerealiseerde scherm is. Zoals ook in het door de gemeente vastgelegde verslag d.d. 17 augustus 2009 duidelijk is aangegeven, komt de tekening niet overeen met de werkelijkheid:
    - Er is geen fundering gestort maar er zijn palen in (in de grond geboorde) gaten geplaatst;
    - de planken zijn slechts 18 mm dik in plaats van 22 mm;
    - de schutting sluit niet aan op de woning.

17) Er is slechts sprake van een zichtbelemmerend scherm en van enige geluidsafscherming is geen sprake. Dit wordt schriftelijk bevestigd door de heer Van der Wal van Cauberg Huygen (zie bijlage 1). Zowel de heer Van der Wal als de deskundige van de gemeente hebben te kennen gegeven dat er pas enige sprake kan zijn van geluidreductie, als er sprake is van een "compleet dichte wand" die tot de bodem is doorgetrokken. Dit blijkt tevens uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI), dat volgens het college de basis vormt van het akoestische onderzoek. In de HMRI wordt – naast de overige eisen – duidelijk aangegeven: "de afscherming bestaat uit een geheel gesloten structuur".
18) De feitelijk gerealiseerde schutting is geen compleet dichte wand. De beplanting groeit er doorheen en er zit zelfs een deur in met een zeer ruim kozijn in de schutting.
19) Anders dan in het akoestische rapport van SPA wordt gesteld, is het "geluidscherm" dus geen geluidreducerende maatregel. Dit blijkt overigens ook al uit het feit dat uw college handhavend heeft opgetreden tegen het feit dat het scherm niet voldoet aan de eisen zoals gesteld in de huidige milieuvergunning. Ook in het geluidsrapport van 19 augustus 2010, opgesteld door de Regio Noord Veluwe (RNV) wordt geconstateerd dat het geluidscherm op de equivalente geluidsniveaus zeer beperkt is en maximaal 1 dB in de dagperiode bedraagt. Kortom, de schutting is geen geluidreducerende maatregel. Nu precies dezelfde schutting is opgenomen in de ontwerp-omgevingsvergunning, kan dan ook nu niet van een geluidsreducerende maatregel worden gesproken. Legalisatie van de huidige schutting is niet wenselijk.
20) Spijker verzoek het college nogmaals nadrukkelijk om Klaremelk te verplichten een deugdelijk geluidscherm te realiseren dat voldoet aan alle eisen die door de HMRI aan een dergelijk geluidscherm worden gesteld. Die verplichting dient in de te verlenen omgevingsvergunning te worden opgenomen.

Ad 1
Uit de aanvraag om omgevingsvergunning blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarden zoals die worden gesteld in de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening". Alleen voor de nachtperiode is een overschrijding van de maximale geluidsniveaus berekend op de gevels van de locaties Leuvenumseveld 13 en 18. Het akoestische rapport bij de aanvraag laat zien dat door het doorvoeren van maatregelen, de overschrijding van de grenswaarde van het maximale geluidsniveau op het adres Leuvenumseveld 18 wordt opgeheven. Daarom is voor dit adres geen hogere grenswaarde beargumenteerd. Immers, er kan worden voldaan aan de grens van 60 dB(A) voor de nachtperiode. Het akoestische rapport dat deel uitmaakt van de aanvraag maakt inzichtelijk dat voor het adres Leuvenumseveld 18 geen grenswaarden overschreden worden.

De genoemde 62 dB(A) geldt slechts voor het adres Leuvenumseveld 13 en wordt veroorzaakt door een vrachtwagen die in de nachtperiode aankomt om te parkeren. Het akoestische rapport toont aan dat deze overschrijding van de grenswaarde alleen optreedt tijdens het rijden op de oprit van het bedrijf. Zodra de vrachtwagen bij het bedrijfspand afbuigt naar de parkeerplaats achterop het terrein, is de overschrijding opgeheven door de gebouwafscherming van het bedrijfspand. Per nacht dat een vrachtwagen aankomt, is deze overschrijding derhalve zeer kort en daarom acceptabel.

Het rijden van deze (en mogelijk andere) vrachtwagens in de nachtperiode over het Leuvenumseveld geven nog iets hogere pieken op de woningen. Deze piekniveaus vallen buiten dit beoordelingskader, maar hieruit blijkt wel dat de ene piek van de vrachtwagen op het terrein van Klaremelk geen afwijking is van het heersende verkeersbeeld in de nacht.

Mede omdat mogelijke oplossingen voor deze overschrijding leiden tot overlastsituaties elders in Speuld en onveilige verkeerssituaties in de hand kunnen werken, is ervoor gekozen deze overschrijding toe te staan. Immers, als in de nacht arriverende transporten voor een dichte poort staan, zullen deze vrachtwagens parkeren aan het Leuvenumseveld, of extra bewegingen maken om elders in Speuld te parkeren.

Gelet op het feit dat er geen grenswaarden overschreden worden op de gevel van Leuvenumseveld 18 achten wij deze zienswijze ongegrond.

Ad 2
De zienswijze spreekt van een "verzwaring van functies". Echter, de aanvraag om omgevingsvergunning geeft aan dat er geen sprake is van een verzwaring ten opzichte van de bestaande situatie en dat het bedrijf binnen

de op grond van de Wet milieubeheer gestelde grenswaarden kan opereren. Bovendien neemt de productieomvang met deze aanvraag niet toe. De zienswijze is dan ook ongegrond.

Ad 3
Wij hebben overwogen dat het bedrijf al is gevestigd op de huidige locatie en dat de gevraagde veranderingen slechts een marginale strijdigheid opleveren ten aanzien van het vigerende bestemmingsplan. Deze strijdigheden worden door de omgevingsvergunning opgeheven.
Bij de besluitvorming hebben wij een belangenafweging gemaakt, waarbij de belangen van de aanvrager worden gewogen tegen de belangen van de belanghebbenden. Wij hebben de afweging gemaakt dat de kleine veranderingen ten opzichte van het vigerende plan niet in verhouding staan tot de kosten die het bedrijf moet maken om de bedrijfsverplaatsing te realiseren en dat wij dit ook niet mogen vragen. Om die reden is de zienswijze ongegrond.

Ad 4
Er is geen sprake van compensatie. Uit de aanvraag blijkt dat er geen toename van de productiecapaciteit is. Wijzigingen ten opzichte van de in 2002 vergunde situatie worden met deze aanvraag in de omgevingsvergunning opgenomen. De aanvraag is vervolgens getoetst aan het wettelijke kader en gebleken is dat er een vergunbare situatie voorligt. Omdat er een vergunbare situatie voorligt, is er van compensatie naar de omgeving toe geen sprake. Nu bovendien significante uitbreidingen van het bedrijf met mogelijke effecten voor Natura 2000 gebieden uitblijven, is er geen reden om onderzoek te doen naar de effecten op deze gebieden. De zienswijze is ongegrond.

Ad 5
Voor zover het gaat om verkeer van en naar het bedrijf toont de aanvraag aan dat dit bestemmingsverkeer voor Klaremelk geen grenswaarden overschrijdt. Bovendien is er geen sprake van een extra verkeersaantrekkende werking als gevolg van deze vergunning, omdat de aanvraag beschrijft dat er geen toename van activiteiten is.
De verkeersveiligheidsituatie op het Leuvenumseveld wordt voorts niet binnen het toetsingskader van deze omgevingsvergunning behandeld. De zienswijze is ongegrond.

Ad 6
De wijzigingen binnen Klaremelk hebben niet tot gevolg dat er andere of nieuwe geurgevoelige locaties ontstaan. Dat betekent dat het effect van de wijzigingen binnen Klaremelk geen effect hebben op de bedrijfsvoering van het naastgelegen veehouderijbedrijf aan het Leuvenumseveld 13 voor zover het de verplichtingen van dit bedrijf in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij betreft.

Ad 7
De mogelijkheden die het bedrijf verder nog heeft om in de toekomst te wijzigen worden in eerste instantie bepaald door de ruimte die het bestemmingsplan biedt. De planologische aanpassingen die in de onderliggende aanvraag om omgevingsvergunning zijn meegenomen hebben geen betrekking op geurgevoelige functies. Omdat in deze aanvraag geen sprake is van extra woon- of kantoorfuncties is er ook geen aanleiding om aan het verzoek tegemoet te komen geen extra woon- of kantoorfuncties toe te staan. Wij verklaren deze zienswijze ongegrond.

Ad 8
De geluidsuitstraling van een bedrijf wordt beoordeeld aan de hand van de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening”. Aan de hand van deze handreiking wordt beoordeeld of de geluidsuitstraling van een bedrijf naar haar omgeving toe binnen bepaalde grenzen blijft. Dat is een individuele toets zonder gevolgen voor de vergunde situatie van omliggende bedrijven. Die bedrijven moeten op hun beurt zelf ook voldoen aan de gestelde grenswaarden binnen de handreiking. Concreet betekent dit dat de geluidsuitstraling van Klaremelk het bedrijf aan het Leuvenumseveld niet op slot zet.

Ad 9
Het klopt dat wordt bedoeld dat er in de avond- en nachtperiode 1 vrachtwagen per avond of nacht het terrein op mag komen rijden. Het akoestische rapport behorend bij de aanvraag bevestigt dit. In de voorschriften is aangepast dat in de periode tussen 19.00 en 07.00 uur slechts 1 vrachtwagen het terrein op mag komen rijden om te parkeren. De zienswijze wordt overgenomen, de beschikking is hierop aangepast.

Ad 10
Dit is een terecht opmerking. Hoewel het gaat om slechts 12 maal een lossende vrachtwagen in de avondperiode, wijkt het akoestische beeld van deze lossing niet af van een lossende vrachtwagen in de dagperiode. Het ligt dan ook voor de hand om de grenswaarden die gelden voor de dagperiode te koppelen aan de lossingen in de avondperiode. De zienswijze is gegrond. Op grond van het voorstel in de zienswijze is voorschrift 1.11 aangepast.

Ad 11
In de zienswijze wordt verzocht om het woord "harde" uit voorschrift 1.17 weg te laten omdat wat wel en wat niet "hard" is ter discussie kan komen te staan. Wij vinden dit vergezocht. De extra toevoeging "of andere harde voorwerpen" is juist bedoeld om te voorkomen dat chauffeurs die het woord "hamer" al te letterlijk nemen, met stokken, buizen of andere zaken op de bulktank slaan. Een klopverbod geldt daarmee al op het bedrijf. Overigens was het in de vigerende vergunning al verboden om met hamers tegen de tanks te slaan. In dat opzicht is de toevoeging "of andere harde voorwerpen" daarom een toevoeging op dit voorschrift uit de vigerende vergunning met meerwaarde.

Ad 13 tot en met 20
Zienswijze 20 vat de zienswijzen 13 tot en met 19 in feite samen. De zienswijzen 13 tot en met 19 gaan allemaal in op het geluidscherm en dan in het bijzonder het feit dat het werkelijk aanwezige scherm door Spijker niet als een geluidscherm wordt ervaren, maar als een schutting die niet bijdraagt aan de reductie van geluid. Omdat alle punten onder 13 tot en met 19 gaan over hetzelfde onderwerp of in ieder geval in elkaar haken, worden deze punten als geheel behandeld. Omdat zienswijze 20 in feite de zienswijzen 13 tot en met 19 samenvat en omdat hier een feitelijk verzoek wordt gedaan, wordt hieronder allereerst zienswijze 20 behandeld. Daarna zal op punten en waar nodig worden ingegaan op de zienswijzen 13 tot en met 19.

Ad 20 (en 12)
In zienswijze 20 wordt aan het college verzocht Klaremelk tot een geluidscherm te verplichten die voldoet aan de eisen die de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, 1999, VROM" (hierna: HMRI) aan een dergelijk scherm stelt. Feitelijk is deze verplichting nu al opgenomen in de beschikking. Immers, de ontwerp-omgevingsvergunning is tot stand gekomen naar aanleiding van de aanvraag die hiervoor is ingediend. De aanvraag maakt onderdeel uit van de omgevingsvergunning. Onderdeel van de aanvraag is het akoestische rapport van Schoonderbeek en Partners, rapport 20110017C.R01. Dit rapport berekent de geluidsuitstraling naar de omgeving via rekenmethode II-8 van de HMRI. Het uitgangspunt is dus de HMRI en in het model is het geluidscherm ingevoerd. De HMRI stelt eisen aan een geluidscherm voordat het als een geluidscherm mag worden aangemerkt. Het geluidscherm van Klaremelk voldoet dan ook aan die eisen. Immers, anders mag het niet als een akoestisch scherm worden meegenomen in de berekening. De verplichting tot het realiseren van een geluidscherm conform de eisen van de HMRI vloeit daar derhalve automatisch uit voort. Dit hoeft daarom ook niet afzonderlijk in een voorschrift opgenomen te worden. Voor zover het gaat om een zienswijze in die zin dat er momenteel geen voorschrift in de beschikking is opgenomen die een deugdelijk geluidscherm voorschrijft, achten wij deze zienswijze ongegrond. De beantwoording van zienswijze 12 is van gelijke strekking.

Ad 13, 15, 17 en 18
De zienswijzen 13, 15, 17 en 18 zijn van gelijke strekking. In deze zienswijzen gaat het erom dat Spijker van mening is dat het scherm geen geluidscherm is maar slechts een schutting met geen enkele afschermende waarde.
Doorslaggevend in de bepaling of een scherm kan worden aangemerkt als een akoestisch geluidscherm is de HMRI, waarin eisen worden gesteld aan een scherm voordat het als geluidreducerend scherm mag worden aangemerkt. Het akoestische rapport is gemodelleerd en doorgerekend op basis van rekenmethode II-8 van de HMRI. Binnen deze methode worden de eisen aan een geluidscherm genoemd. Omdat in het rekenmodel het scherm is ingevoerd als een geluidscherm, gaat het akoestisch rapport er vanuit dat het scherm voldoet aan de eisen voor een geluidscherm zoals genoemd in de HMRI. Zienswijze 17 meldt dat er sprake moet zijn van een compleet dichte wand, die tot op de bodem is doorgetrokken en er moet sprake zijn van een "geheel gesloten structuur". Deze zienswijze verwijst hiervoor naar een schriftelijke bevestiging van de heer Van der Wal van Cauberg Huygen. De heer Van der Wal schrijft in zijn schriftelijke bevestiging dat het materiaal luchtdicht moet worden uitgevoerd, tot aan de bodem moet worden doorgetrokken en minstens 10 kg/m2 moet wegen om als geluidscherm te mogen worden aangemerkt.

De HMRI meldt over deze onderwerpen het volgende: Conform rekenmethode II-8 wordt een object als scherm in rekening gebracht als:

- de massa per eenheid van oppervlakte (m²) tenminste 10 kg bedraagt;
- het object geen grote kieren of openingen heeft; procesinstallaties, bomen e.d. worden dus niet als scherm in rekening gebracht

Wij zijn van mening dat het huidige scherm aan deze eisen voldoet. De zienswijzen 13, 15, 17 en 18 zijn dan ook ongegrond.

Overigens wordt in zienswijze 17 ten onrechte aangegeven dat de heer Van der Wal bevestigt dat er van enige geluidsafscherming door het geluidscherm geen sprake is. Dit geldt, zoals de heer Van der Wal duidelijk omschrijft, slechts voor de hoger gelegen bronnen (in casu: de dakventilatoren).

Ad 14 en 16
Zoals eerder al werd opgemerkt moet het geluidscherm voldoen aan de eisen van de HMRI om als geluidscherm te kunnen worden aangemerkt. In zienswijze 14 wordt gerefereerd aan tekeningen die in 2009 zijn ingediend. Omdat slechts de ingediende aanvraag om omgevingsvergunning ter discussie staat, gaan wij ervan uit dat met "ingediende tekeningen" in het vervolg van de zienswijze, de tekening van bijlage 17 van de aanvraag om omgevingsvergunning wordt bedoeld.
Spijker merkt in de zienswijze op dat het scherm, zoals getekend op de ingediende tekening, niet overeen komt met het werkelijk gerealiseerde geluidscherm. Dit klopt voor zover het de aansluiting op de woning betreft. Het scherm sluit niet op de woning aan, maar steekt er langs. In het akoestische rapport is het scherm op de juiste manier ingetekend, op de tekening van bijlage 17 is dit onjuist getekend. Op deze tekening sluit het scherm aan op de woning, wat niet overeenkomt met de werkelijkheid. Op dit punt is de zienswijze gegrond en hebben wij aanvrager verzocht om een aangepaste tekening in te dienen.

Ad 19
In deze zienswijze wordt verwezen naar het geluidsrapport van 19 augustus 2010 dat in opdracht van de gemeente Ermelo is opgesteld door de Regio Noord Veluwe. Dit rapport maakt geen deel uit van de aanvraag om omgevingsvergunning. Voor de ontwerp-omgevingsvergunning is enkel de aanvraag, en het daar bijhorende akoestische rapport van SPA met nummer 20110017C R01, van belang.
Voor zover het in deze zienswijze gaat om de uitvoering van het scherm en de stelling dat dit geen geluidreducerende maatregel kan zijn, verwijzen wij naar de beantwoording van de zienswijzen 13, 15, 17 en 18. De zienswijze is ongegrond.

Noot 1: In het besluit verwijzen naar de zienswijzen nota en de ingediende zienswijzen. De zienswijzen met deze weerleggingsnota worden dus als bijlage aan het besluit gekoppeld.

Noot 2: gebeld met Henk Bakker. Bijlage 17 (scherm) wordt aangepast en opgestuurd. Houtsoort: grenen 20mm. Soortelijk gewicht grenen 550 kg. 0,020 X 550 = 11 kg per m2. Dit scherm voldoet dus aan de HMRI. Volgens Henk is ook de fundering nu van de tekening af en komt de tekening overeen met de werkelijkheid.