van Gansewinkel

Notitie m.e.r.-beoordeling locatie van Gansewinkel Ede

Aanvraag revisie omgevingsvergunning locatie van Ganswinkel Ede

Van Gansewinkel Regio Noord-Nederland
24-11-2015

Notitie m.e.r.-beoordeling locatie van Gansewinkel Ede

Aanvraag revisie omgevingsvergunning locatie van Ganswinkel Ede

Auteur : Willem van Tuijl, SHEQ Officer van Gansewinkel

Status: Definitief

Datum: 24 november 2015

Projectnummer: 15N220-Ede-WvT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2. Situering van Gansewinkel Ede 5
3. Bedrijfsvoering van Gansewinkel Ede 7
3.1 Van Gansewinkel Groep 7
3.2 Bedrijfstijden van Gansewinkel Ede 7
3.3 Bedrijfsactiviteiten van Gansewinkel Ede 7
3.4 Omvang bedrijfsactiviteiten van Gansewinkel Ede 11
3.5 Certificering van Gansewinkel Ede 11
4. Milieueffecten van Gansewinkel Ede 12
4.1 Bodem 12
4.2 Afvalwater 12
4.3 Afvalstoffen die binnen de inrichting ontstaan 13
4.4 Luchtkwaliteit 13
4.5 Geur 14
4.6 Geluid en trillingen 15
4.7 Energie 15
4.8 Natuurbescherming 16
4.9 Brandveiligheid 16
4.10 (Externe) veiligheid 16
4.11 Beste Beschikbare Technieken (BBT) 17
5. Conclusie 18

Bijlage:

1. Kadastrale kaart.
2. Topografische kaart.
3. Plattegrondtekening.
4. Bodemrisicoanalyse.
5. Luchtkwaliteitsonderzoek.
6. Geluidonderzoek.
7. Depositieonderzoek.
8. Brandveiligheidsonderzoek.

1 Inleiding

De locatie van Gansewinkel Ede is aan de Max Planckstraat 17 in Ede gelegen. Van Gansewinkel wil de vigerende milieuvergunning reviseren. De huidige milieuvergunning is op 13 augustus 2007 afgegeven. Daarna zijn er diverse milieu neutrale meldingen (voorheen artikel 8.19 WM melding) bij het bevoegd gezag ingediend. Van Gansewinkel Ede is sinds 2004 op de locatie aan de Max Planckstraat 17 gevestigd.

Van Gansewinkel vraagt met de aanvraag om een revisievergunning de mogelijkheid aan om meer afvalstoffen met meerdere euralcodes te mogen accepteren en deze op een flexibelere wijze op het terrein te mogen op- en overslaan. Het voordeel hiervan is dat niet bij elke kleine wijziging een vergunningprocedure hoeft te worden opgestart. De basis voor de flexibelere opslag is gelegen in de aanwezige voorzieningen, namelijk de vloeistofdichte voorzieningen.

Om de uitbreiding c.q. verandering te kunnen realiseren zal van Gansewinkel Nederland B.V. een aanvraag indienen voor een revisie omgevingsvergunning ingevolgde de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Als onderdeel van de aanvraag is op de website van Infomil de Mer-scan uitgevoerd. Uit deze scan is gebleken dat het bevoegd gezag, de provincie Gelderland, moet beoordelen of vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteiten van de locatie van Gansewinkel Ede voor het milieu kunnen hebben een milieueffectrapport moet worden gemaakt.

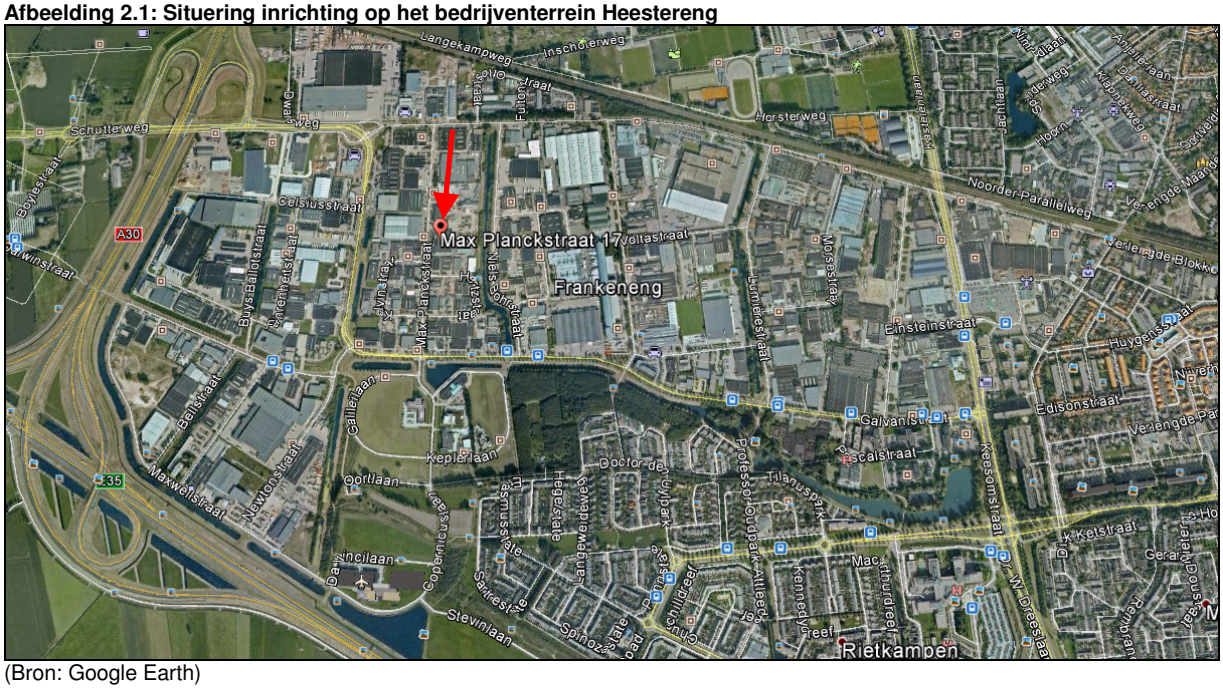
Deze notitie bevat alle informatie die nodig is om een m.e.r.-beoordelingstoets uit te voeren. In deze notitie zijn de voorgenomen bedrijfsactiviteiten en de te verwachten milieueffecten beschreven zodat het bevoegd gezag kan beslissen of de nog in te dienen aanvraag om een revisie omgevingsvergunning al dan niet vergezeld moet gaan met een milieueffectrapport (MER). Vooralsnog gaat van Gansewinkel er vanuit dat in het kader van artikel 7.18 geen milieueffectrapport noodzakelijk is.

2. Situering van Gansewinkel Ede

De locatie van Gansewinkel Ede (hierna: inrichting) is aan de Max Planckstraat 17 in Ede gelegen; provincie Gelderland. De locatie is kadastraal bekend onder de gemeente Ede, sectie E en perceel 5094. De inrichting is op het bedrijventerrein Heestereng gelegen. Dit betreft een gemengd bedrijventerrein. Bedrijventerrein Heestereng ligt in het zuidwesten van Ede, ten oosten van het knooppunt van de A30 en de A12. Het bedrijventerrein heeft een oppervlakte van ca. 120 hectare.

Voor een kadastrale kaart en topografische kaart van de inrichting wordt verwezen naar respectievelijk bijlage 1 en 2 bij deze notitie.

Afbeelding 2.1: Situering inrichting op het bedrijventerrein Heestereng

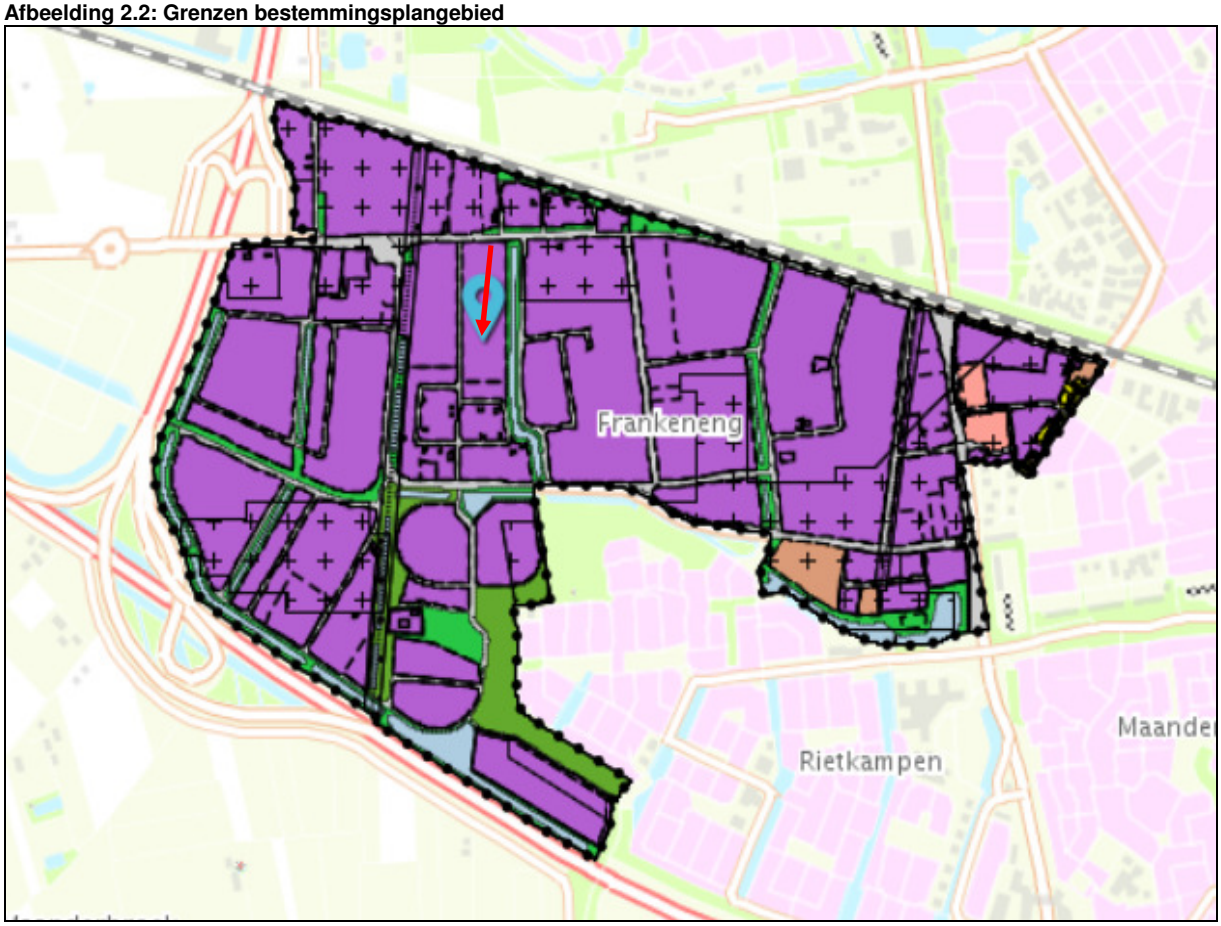


(Bron: Google Earth)

Het bedrijventerrein Heestereng maakt onderdeel uit van het bestemmingsplan “Galvanistraat e.o.”. Het bestemmingsplan is op 12 mei 2011 vastgesteld. Het plangebied “bedrijventerreinen Ede” bestaat uit de collectieve bedrijventerreinen Frankeneng, Heestereng en bedrijvenpark De Vallei. Het gebied ligt aan de westzijde van Ede en wordt omgeven door gebieden met verschillende functies zoals wonen, werken en recreatie (sport, bos). Het gebied kent, met uitzondering van de Nieuwe Maanderbuurtweg aan de oostzijde, hele duidelijke randen: de snelwegen A30 en A12, de spoorlijn Utrecht-Arnhem, groen en water. Op het bedrijventerrein zijn bedrijfswoningen aanwezig. De dichtstbijzijnde bedrijfswoningen zijn aan de Max Planckstraat en de Hertzstraat gelegen.

In afbeelding 2.2 is de ligging van de inrichting binnen de grenzen van het bestemmingsplangebied weergegeven.

Afbeelding 2.2: Grenzen bestemmingsplangebied



(Bron: http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/bestemmingsplannen?postcode=6716BD&huisnummer=17)

Op basis van de ligging van de inrichting en de aard van de bedrijfsactiviteiten ten opzichte van de grenzen van het bestemmingsplangebied kan hinder buiten de grenzen van het bestemmingsplan worden uitgesloten.

3. Bedrijfsvoering van Gansewinkel Ede

3.1 Van Gansewinkel Groep

Van Gansewinkel Groep is zowel afvaldienstverlener als grondstoffen leverancier. Het bedrijf zamelt afval in en bewerkt of verwerkt afval tot grondstoffen en energie. Thuismarkt is de Benelux, maar Van Gansewinkel Groep is ook actief in Duitsland, Frankrijk, Portugal en Hongarije. Ongeveer 5.800 medewerkers realiseren een jaaromzet van circa € 1 miljard.

Van Gansewinkel is marktleider in de Benelux en zamelt bij meer dan 120.000 bedrijven het afval in. Bedrijven die variëren van een eenmanszaak met weinig afval tot grote industriële complexen. Per branche heeft van Gansewinkel specifieke kennis in huis, die vertaald worden in klantgerichte oplossingen.

Van Gansewinkel heeft een uitgebreid en dekkend netwerk van vestigingen in de gehele Benelux. Van Gansewinkel is onderdeel van de Van Gansewinkel Groep die met haar dochterbedrijven actief is in de gehele afvalketen.

3.2 Bedrijfstijden van Gansewinkel Ede

De inrichting is van maandag t/m vrijdag voor derden (particulieren & bedrijven) geopend van 07:00 uur t/m 17:00 uur en op zaterdag van 07:00 uur t/m 17:00 uur. Binnen deze tijden kunnen door derden op de locatie afvalstoffen worden aangevoerd. De bedrijfsactiviteiten van het eigen personeel, hoofdzakelijk de chauffeurs, vinden plaats van maandag t/m zaterdag tussen 04:00 uur en 19:00 uur. Het komt voor dat enkele chauffeurs na 19:00 op het terrein aankomen.

3.3 Bedrijfsactiviteiten van Gansewinkel Ede

De bedrijfsactiviteiten van de inrichting worden zoals gezegd uitgevoerd op de locatie aan de Max Planckstraat 17 in Ede. Het terrein is niet in eigendom van van Gansewinkel, maar wordt van derden gehuurd.

De inrichting houdt zich in hoofdzaak bezig met het accepteren van (gevaarlijke) afvalstoffen van derden (particulieren & bedrijven). Dit kan o.a. door de inzameling van afvalstoffen op locaties van derden. Het betreft hier zowel route inzameling als niet-route inzameling. Daarnaast kunnen derden zich van afvalstoffen op het terrein van de inrichting ontdoen. De afvalstoffen worden op het terrein van de inrichting op- en overgeslagen. De op- en overslag van afvalstoffen kan in bulk (los gestort) of in containers plaatsvinden. Afvalstoffen die qua aard en samenstelling gelijk zijn kunnen worden samengevoegd. Ook wel opbulken genoemd. Het grof sorteren van afval en het verkleinen van hout (A- en B-hout) met een mobiele kraan behoort ook tot de mogelijkheden. Daarnaast worden diverse handelsgoederen verkocht, namelijk diverse schone grond- en zandsoorten en grind.

De afvalstoffen die op het terrein worden aangevoerd worden op de weegbrug ingewogen. Aanvoer van afvalstoffen vindt zowel plaats door eigen chauffeurs (als gevolg van inzameling) als door derden. Hetzelfde geldt voor de afvoer van de afvalstoffen. Afgevoerde afvalstoffen worden op de weegbrug uitgewogen. Op basis van de in- en uitwegingen kan een massabalans worden opgesteld.

De weegbrug wordt door de “medewerker weegbrug” bedient. De “medewerker weegbrug” is in het kantoorpand naast de weegbrug gezeten. Bezoekers dienen zich te allen tijde bij de “medeweker weegbrug” te melden. De “medewerker weegbrug” geeft instructies aan de bezoekers waar en hoe de afvalstoffen moeten worden gelost c.q. geladen. Ook worden de afval begeleidingsbrieven door de “medewerker weegbrug” getekend. De “medewerker weegbrug” staat per mobilofoon in contact met de terreinmedewerkers.

Afbeelding 3.1: Weegbrug met kantoor

In het kantoorpand is tevens een kantine aanwezig voor de chauffeurs en plaats voor het overige kantoorpersoneel. Chauffeurs, kantoorpersoneel en bezoekers kunnen langs de Max Planckstraat parkeren. Op het terrein van de inrichting zijn ca. 16 parkeerplaatsen voor personenwagens aanwezig. Daarnaast bevinden zich langs de openbare weg parkeerplaatsen.

Aangrenzend aan het kantoorpand bevindt zich de voormalige werkplaats. De voormalige werkplaats doet nu dienst als stalling voor materieel en (hulp)middelen. (Hulp)middelen zijn o.a. diverse oliën, zakken voor in containers, strooizout, e.d.. In de stalling staan o.a. de niet voor de weg bestemde mobiele machines gestald, zoals de shovel, mobiele kraan en de elektrische heftruck. Deze mobiele machines worden ingezet ten behoeve van de op- en overslag, het samenvoegen (= opbulken), grof sorteren en het verkleinen (geldt alleen voor A- en B-hout) van de afvalstoffen. Verder kunnen in de stalling voertuigen worden gestald die gevoelig zijn voor vorst, zoals o.a. kraakpersvoertuigen (vuilniswagens). In de stalling staan ook de hulpstoffen (oliën) voor het eerstelijns onderhoud aan de motorvoertuigen opgesteld. Ten behoeve van het aftanken van de niet voor de weg bestemde mobiele machines staat in de stalling een bovengrondse dubbelwandige opslagtank met diesel opgesteld. De opslagtank heeft een inhoud van 1.150 L en is voorzien van een tankconformiteitsbewijs en installatiecertificaat. Ook zijn een aantal IBC's met AdBlue aanwezig.

In de stalling kunnen voor een specifieke klant ook rolcontainers met niet gevaarlijke bedrijfsafvalstoffen worden opgeslagen. Deze containers kunnen zowel vol als leeg zijn.

Afbeelding 3.2: Stalling divers (voormalige werkplaats)

Het terrein van de inrichting wordt door gevels van gebouwen en betonnen schermen afgeschermd voor onbevoegden. Het achter terrein wordt aan de zuidzijde met een gaashekwerk van de buren gescheiden. Vroeger was dit één terrein. De ingang tot de inrichting wordt met een schuifpoort afgesloten. Het terrein wordt verlicht met lichtmasten en armaturen die aan de gevels van de gebouwen zijn bevestigd.

Op het terrein is een overkapping aanwezig met daarin en stortbordes gelegen. Vanaf het stortbordes kunnen afvalstoffen in containers of in op- en overslagvakken worden gelost. Onder de overkapping kunnen (niet) inerte afvalstoffen in bulk of in containers worden op- en overgeslagen. Los gestorte afvalstoffen kunnen met een mobiele kraan grof worden gesorteerd. De vloer van het stortbordes en de overkapping zijn vloeistofdicht.

Afbeelding 3.3: Overkapping met stortbordes

Voor de overkapping is een terrein aanwezig voor de opstelling van volle containers met (niet) inerte afvalstoffen. Deze vloer is eveneens vloeistofdicht uitgevoerd. Half onder de overkapping / half op de opstelplaats voor volle containers kunnen motorvoertuigen worden afgespoten.

Afbeelding 3.4: Opstelplaats volle containers (niet) inerte afvalstoffen

Verder zijn op het terrein diverse op- en overslagvakken aanwezig. De op- en overslagvakken zijn door betonnen wanden of betonnen megablokken gecreëerd. De op- en overslagvakken aan de noordzijde zijn voorzien van een vloeistofdichte ondergrond met uitzondering van het meest noordoostelijke vak. De op- en overslagvakken aan de noordzijde zijn bestemd voor zowel inerte als niet inerte afvalstoffen en inerte handelsgoederen. De op- en overslagvakken aan de oostzijde zijn voorzien van een vloeistofkerende ondergrond. Deze op- en overslagvakken zijn alleen bestemd voor inerte afvalstoffen en inerte handelsgoederen.

Afbeelding 3.5: Op- en overslagvakken langs de noordzijde

Afbeelding 3.6: Op- en overslagvakken langs de oostzijde

De zuidzijde van het achter terrein is bestemd voor de stalling van lege containers en de stalling van volle containers met inerte afvalstoffen en/of vloeistofdichte containers.

Afbeelding 3.7: Stalling containers (leeg/vol) langs de zuidzijde

In het midden van het achterterrein is plaats voor de stalling van de voor de weg bestemde mobiele machines en eventueel lege/volle containers. Het betreft hier ook alleen de opslag van volle containers met inerte afvalstoffen. Afvalstoffen die in vloeistofdichte containers worden bewaard mogen in principe overal op het terrein staan, ongeacht de ondergrond.

De indeling van het terrein is weergegeven in de bijlage “Plattegrond milieu”. De plattegrondtekening is in bijlage 3 van deze notitie opgenomen.

3.4 Omvang bedrijfsactiviteiten van Gansewinkel Ede

In de huidige vergunning is een doorzet van 46.900 ton aan afvalstoffen per jaar vergund. In de revisie omgevingsvergunning wordt een doorzet van 88.850 ton aan afvalstoffen aangevraagd. Het terrein heeft een grote overkapping en diverse op- en overslagvakken. Verder kunnen afvalstoffen in (vloeistofdichte) containers worden op- en overgeslagen. De afvalstoffen worden per as aan- en afgevoerd. De meest voorkomende afvalstoffen zijn:

- (Grof) huishoudelijk afval.
- Restafval van bedrijven.
- GFT-afval.
- Papier/karton.
- Groenafval.
- Kunststoffen.
- Metalen.
- Bouw- en sloopafval.
- Hout.
- Glas.
- Dak afval.
- Asbest.
- Banden.
- Wit- en bruingoed.

3.5 Certificering van Gansewinkel Ede

Van Gansewinkel Nederland heeft een geïntegreerd managementsysteem m.b.t. de volgende normen:

- ISO 9001;
- ISO 14001;
- OHSAS 18001.

Het managementsysteem beschrijft de gecontroleerde wijze waarop de activiteiten van van Gansewinkel Nederland worden nageleefd. Het zorgsysteem bestrijkt alle processen en beoogt een continu verbeterproces voor zowel veiligheid, Arbo, milieu als kwaliteit.

4. Milieueffecten van Gansewinkel Ede

In dit hoofdstuk worden de voornaamste milieueffecten als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting beschreven.

4.1 Bodem

Binnen de inrichting worden diverse bodembedreigende bedrijfsactiviteiten uitgevoerd, zoals o.a. de op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen en bodembedreigende hulpstoffen. Deze activiteiten zijn beschreven in een bodemrisicoanalyse inclusief welke maatregelen zijn getroffen om bodemverontreiniging te voorkomen. De bodemrisicoanalyse is conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 opgesteld. Uit de bodemrisicoanalyse blijkt dat aan de beste beschikbare technieken voor het milieuaspect bodem wordt voldaan; wat betekent dat voor alle bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisiconiveau is gerealiseerd en daarmee aan de beste beschikbare technieken wordt voldaan (BBT).

De “Bodemrisicoanalyse van Gansewinkel Ede” is in bijlage 4 van deze notitie opgenomen.

Voorzieningen die op het terrein van de inrichting zijn genomen om bodemverontreiniging te voorkomen zijn:
- Vloeistofdichte vloeren.
- Vloeistofdichte rioleringen.
- Vloeistofkerende vloeren.
- Opslag hulpstoffen boven lekbakken.
- Opslag diesel in een bovengrondse dubbelwandige opslagtank met lekdetectie.

De vloeren en de riolering zijn voorzien van een verklaring vloeistofdichte voorziening. De jaarlijkse bedrijfsinterne controles en zesjaarlijkse inspecties zijn in de onderhoudsdatabase vastgelegd.

Op het terrein zijn altijd medewerkers aanwezig die toezicht houden en zijn geïnstrueerd om bij een incident te kunnen handelen. Op de locatie is absortpegrid aanwezig voor het geval zich en morsing heeft voorgedaan. Bij een calamiteit, bijvoorbeeld een hydraulieklekkage, wordt indien nodig een extern bedrijf ingeschakeld om de vervuiling op te ruimen.

De nulsituatie van de bodem is vastgelegd in het bodemonderzoek “Nulsituatie bodemonderzoek Max Planckstraat 17-21 te Ede” van november 2004 met registratienummer HD/SKI/CA/AmB/V-2393, versie 1. Het onderzoek is destijds uitgevoerd in verband met de ingebruikname van de locatie door van Gansewinkel.

4.2 Afvalwater

Op het terrein van de inrichting komen de volgende afvalwaterstromen vrij, namelijk:
1. Huishoudelijk afvalwater.
2. Niet-verontreinigd hemelwater.
3. Verontreinigd hemelwater.
4. Spoelwater.

Ad 1.
Het huishoudelijk afvalwater komt vrij als gevolg van toilet- en douchegebruik en het gebruik van water in de kantine. Het huishoudelijk afvalwater wordt op het gemeentelijk vuilwaterriool geloosd.

Ad 2.
Het niet-verontreinigd hemelwater is afkomstig van de daken van de gebouwen (kantoor, stalling divers en overkapping) en de rest van het terrein van de inrichting (m.u.v. de vloeistofdichte vloeren). Het niet-verontreinigd hemelwater wordt op het gemeentelijk hemelwaterriool geloosd.

Ad 3.
Het verontreinigd hemelwater is afkomstig van de vloeistofdichte vloeren waarop (niet) inerte afvalstoffen worden op- en overgeslagen. Het verontreinigd hemelwater wordt op het gemeentelijk vuilwaterriool geloosd.

Ad 4.
Het spoelwater is afkomstig van het afspuiten van motorvoertuigen onder de overkapping (zonder reinigingsmiddelen) en in de mobiele wasinstallatie. Het spoelwater wordt op het gemeentelijk vuilwaterriool geloosd.

Alvorens het verontreinigd hemelwater en spoelwater op het gemeentelijk vuilwaterriool wordt geloosd wordt het afvalwater in diverse zuiveringtechnische voorzieningen behandeld. Eind 2014 zijn achter de bestaande slibvangputten achtereenvolgens een sedimentatiebekken en een kogel-lamellenafscheider geplaatst. Ter controle van de waterkwaliteit is achter de kogel-lamellenafscheider een controleput gesitueerd.

In het sedimentatiebekken worden grove resten en olie afgevangen. Hiermee wordt voorkomen dat deze resten in de kogel-lamellenafscheider terechtkomen. In de kogel-lamellenafscheider worden vaste bezinkbare bestanddelen en de restanten lichte minerale vloeistoffen uit het verontreinigde hemel- en spoelwater afgescheiden.

De zuiveringtechnische voorzieningen worden 2 keer per jaar conform de NEN-EN 858-2 door een vakkundige geïnspecteerd. Het onderhoud van de zuiveringtechnische voorzieningen inclusief de overige straatkolken is in de onderhoudsdatabase opgenomen.

4.3 Afvalstoffen die binnen de inrichting ontstaan

De inrichting betreft geen productiebedrijf. Binnen de inrichting ontstaan daarom geen grote hoeveelheden afvalstoffen. Afvalstoffen die ontstaan zijn papier/karton (opslag in rolcontainer/kliko), klein chemisch afval (o.a. TL-lampen, batterijen, cartridges, absorptiegrid, lege ongereinigde emballage) en bedrijfsrestafval (opslag in rolcontainer).

De grootste eigen afvalstroom die op de locatie ontstaat, zijn olie-/water-/slib-mengsels. Deze mengsels blijven achter in de zuiveringtechnische voorzieningen. De olie-/water-/slib-mengsels worden frequent uit de zuiveringtechnische voorzieningen verwijderd en naar erkende be- of (eind)verwerkers afgevoerd.

Alle (gevaarlijke) afvalstoffen worden afgevoerd naar erkende be- en/of (eind)verwerkers.

4.4 Luchtkwaliteit

Om de emissies naar de lucht inzichtelijk te maken is er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd. In het luchtkwaliteitsonderzoek is aan de grenswaarden voor (ultra) fijn stof en stikstofdioxide uit de Wet milieubeheer getoetst.

Het luchtkwaliteitsonderzoek is in bijlage 5 van deze notitie opgenomen.

Uit de rekenresultaten is gebleken dat de bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting niet voor een overschrijding zorgen van de jaargemiddelde immissie van fijn stof (PM_{10}), ultra fijn stof ($PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2). Het aantal overschrijdingen van de 24-uur- en de uurlimiet voldoet eveneens aan de normstelling. De bijdrage van de bedrijfsactiviteiten op de achtergrondconcentratie is marginaal.

Om diffuse stofemissies als gevolg van de opslag van (afval)stoffen in de buitenlucht zoveel mogelijk te voorkomen en/of beperken zijn de volgende maatregelen getroffen:

- De (afval)stoffen worden opgeslagen onder een overkapping (4-zijden afgesloten), in op- en overslagvakken en/of containers, waardoor het verwaaibaar oppervlak wordt beperkt. Er worden minder sterke (wind)krachten op het verwaaibare materiaal uitgeoefend. Hierdoor wordt de stofemissie beperkt.
- Het licht stuifgevoelig bouw- en sloopafval, bedrijfsafval en/of huishoudelijk afval worden onder de overkapping op- en overgeslagen en kan indien nodig worden bevochtigd.
- In de overkapping is een sproei-installatie aanwezig.
- Het terrein is rondom voorzien van schermen (gevels gebouwen, betonnen wanden) waardoor windreductie optreedt.
- De storthoogtes bij het laden/lossen van containers wordt zoveel mogelijk beperkt tot 1 meter.

De diffuse stofemissies zijn tevens in het luchtkwaliteitsonderzoek beschouwd.

Opwaaiend stof als gevolg van transportbewegingen op het terrein van de inrichting wordt voorkomen en/of beperkt door het terrein regelmatig te vegen en de snelheid op het terrein te beperken tot 10 km/h.

De bovengenoemde maatregelen worden genoemd in de Nederlandse emissierichtlijn lucht (Factsheets op- en overslag en bewerken) maar ook in de BREF “Op en overslag bulkgoederen”. Daarom mag verondersteld worden dat de genomen maatregelen voldoen aan de beste beschikbare technieken (BBT).

4.5 Geur

Op het terrein van de inrichting worden afvalstoffen op- en/of overgeslagen die kunnen geuren en daardoor geur relevant kunnen zijn. Geurrelevante afvalstoffen zijn bijvoorbeeld huishoudelijk afval, bedrijfsrestafval en GFT-afval.

Op basis van de Handleiding geur zijn de activiteiten op het terrein van de inrichting geur relevant. De locatie betreft een zogenaamd 1 bedrijf. Volgends de handleiding betekent dit:

Activiteiten waar geur relevant is. Het geurprobleem kan met eenvoudige organisatorische en technische maatregelen worden opgelost. Een geurmeetonderzoek is niet nodig.

Door de inrichting worden de volgende maatregelen getroffen om ervoor te zorgen dat buiten de inrichting geen geur waarneembaar is, namelijk:

- Periodieke afvoer van afvalstoffen waarin zich organische fracties bevinden, en/of;
- Sterk geurende afvalstoffen worden in afgesloten containers op- en overgeslagen.

Door de periodieke afvoer van afvalstoffen met organische fracties wordt voorkomen dat rottingsgassen kunnen ontstaan en daarmee geurhinder buiten de inrichting.

In aanvulling op de bovengenoemde organisatorische en technische maatregelen worden huishoudelijk restafval, bedrijfsrestafval, GFT-afval en incontinentiemateriaal onder een overkapping op- en/of overgeslagen. Door de overkapping wordt de windsnelheid ter plekke van de opslag gereduceerd. Er worden hierdoor minder sterke windkrachten op de geurrelevante afvalstoffen uitgeoefend. Hierdoor wordt de geuremissie naar de omgeving beperkt. Gelet op het feit dat de inrichting deze bedrijfsactiviteiten reeds jaren uitoefent, en hier nagenoeg nooit klachten over heeft ontvangen, is de effectiviteit van deze technische maatregel reeds aangetoond.

De handeling met GFT-afval en incontinentiemateriaal onder de overkapping beperkt zich tot het overslaan van het afval vanuit het inzamelmiddel in een container. De container wordt na de handeling afgesloten. Dit kan door middel van een deksel of een zeil.

Verder geldt met uitzondering van groenafval en incontinentiemateriaal dat de genoemde geurrelevante afvalstoffen in de Eural-acceptatielijst, in tegenstelling tot de overige afvalstromen, niet structureel op het terrein van de inrichting aanwezig zullen zijn.

Verder is het zo dat binnen de inrichting geen be- en of verwerking, met uitzondering van grove sortering en verkleinen van hout, aan de afvalstoffen plaatsvindt. De inrichting betreft een op- en overslaglocatie met een snelle doorzet. Het enige contactmoment met de afvalstoffen betreft het laden en lossen. Bij de be- en verwerking van geurende afvalstoffen, zoals compostering, zijn er veel meer contactmomenten met het afval waarbij hinderlijke geuren kunnen vrijkomen.

Uit het bestemmingsplan “Galvanistraat e.o.” blijkt dat de bedrijfswoningen op voldoende afstand van de inrichting zijn gelegen. Op basis van het bovenstaande is het niet aannemelijk dat er bij deze woningen geur van de inrichting waarneembaar zal zijn.

In het geval er bij de inrichting toch klachten binnen komen over geurhinder wordt door de afdeling SHEQ (Safety-Health-Environment-Quality) onderzoek gedaan naar de toedracht. Hierbij worden indien nodig correctieve en/of corrigerende maatregelen getroffen.

De genoemde technische en organisatorische maatregelen moeten voldoende zijn om te voorkomen dat buiten de inrichting geurhinder optreedt.

4.6 Geluid en trillingen

De geluidbelasting van de bedrijfsactiviteiten op de omgeving is door middel van een geluidonderzoek in kaart gebracht.

Het geluidonderzoek is in bijlage 6 van deze notitie opgenomen.

Uit de rekenresultaten is gebleken dat ruimschoots wordt voldaan aan het toetsingskader voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT), maximaal geluidniveau (LAmax) en de verkeersaantrekkende werking.

Trillingshinder als gevolg van de bedrijfsactiviteiten in de omgeving is niet te verwachten.

4.7 Energie

Het energieverbruik van de inrichting betrof de afgelopen 2 jaren:

Energie	Jaartal	
	2012	2013
Elektriciteit in [kWh]	25.622	24.483
Gas in [m^3]	4.084	3.062
Water in [m^3]	676	475
Diesel in [L]	21.002	21.567

In de aanvraag voor de revisievergunning is het energieverbruik als volgt ingevuld:
- 49.999 kWh elektriciteit.
- 24.999 m^3 aardgas.
- 25 m^3 diesel.

De inrichting is derhalve niet energierelevant (artikel 2.15, lid 4 Activiteitenbesluit).

4.8 Natuurbescherming

De Natuurbeschermingswet 1998 bepaalt dat nieuwe economische activiteiten (of uitbreiding van bestaande) in en rond Natura 2000-gebieden moeten worden getoetst op hun effect op de natuur. De effecten van stikstof zijn een belangrijk aspect. Natura 2000 richt zich op het behoud en de ontwikkeling van natuurgebieden in heel Europa. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Volgens deze Europese richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen om de biodiversiteit te behouden.

Om de effecten van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting op Natura 2000-gebieden en natuurmomenten inzichtelijk te maken is er een depositieberekening uitgevoerd.

Het onderzoek is in bijlage 7 van deze notitie opgenomen.

Uit de berekeningen in AERIUS blijkt een depositiebijdrage van 0,07 mol N/ha/jaar op de Veluwe. Op alle andere gebieden heeft de inrichting geen depositie tot gevolg.

Op 25 juli 2015 is de depositieruimte voor de grenswaarden voor de Veluwe van rechtswege verlaagd van 1 mol naar 0,05 mol per hectare per jaar. Dit betekent dat voor de berekende depositie in dit gebied nu niet meer kan worden volstaan met een melding, maar een vergunningplicht geldt en ontwikkelingsruimte nodig is. Dit blijft mogelijk, zolang er ontwikkelingsruimte beschikbaar is.

Kanttekening
De berekende bijdrage is een worst-case berekening, aangezien in de berekeningen alle activiteiten zijn meegenomen. Aangezien de inrichting al langer bestaat (sowieso o.b.v. van een Wm revisievergunning d.d. 13-8-2007) is de bijdrage van alle vergunde activiteiten reeds opgenomen in de achtergrondconcentratie. Voor de vigerende vergunde situatie is een quickscan opgesteld om te beoordelen of voor de inrichting na inwerkingtreding van de PAS een Nbw-vergunningplicht zou gelden. Daaruit blijkt dat de vergunde situatie een jaarlijkse NOx-emissie heeft van 5.436 kg. In de (nieuwe) aangevraagde situatie bedraagt de jaarlijkse hoeveelheid NOx-emissie 1.629 kg. De jaarlijkse hoeveelheid NOx-emissie ten gevolge van de nu aangevraagde situatie zal daarmee afnemen ten opzichte van de reeds vergunde situatie.

Zouden alleen de wijzigingen worden beschouwd, dan zal de nu berekende bijdrage fors lager zijn en minder bedragen dan 0,05 mol N/ha/jaar. Daarmee vervalt dan de vergunningplicht. Tevens is dan de zekerheid verkregen dat de activiteiten ten gevolge van het inwerking zijn van de inrichting, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van habitattypen of leefgebieden in een Natura 2000-gebied niet verslechteren.

4.9 Brandveiligheid

De risico's van brandoverslag- en doorslag als gevolg van de op- en overslag van de afvalstoffen op het terrein van de inrichting zijn onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat als gevolg van de opslag van diverse afvalstoffen voldaan kan worden aan een lagere stralingsbelasting dan 15 kW/m^2, welke als eis in artikel 7.7 van het Bouwbesluit is opgenomen.

Het brandveiligheidsrapport is in bijlage 8 van deze notitie opgenomen.

4.10 (Externe) veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan op het terrein van de inrichting. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven.

De bedrijfsactiviteiten vallen niet onder het Besluit risico's zware ongevallen 2015 of het Besluit externe veiligheid inrichtingen met bijbehorende Regeling. Gelet hierop kan worden geconcludeerd dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor het verstrekken van de revisievergunning.

Voor de opslag van diesel(olie) is de Publicatiereeks Gevaarlijk Stoffen 30 (PGS 30) van toepassing. De bovengronds opslagtank is voorzien van een installatiecertificaat en voldoet verder aan de overige van toepassing zijnde voorschriften uit de PGS 30.

Voor de opslag van gevaarlijke stoffen in emballage is de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15 (PGS 15) van toepassing. De opslag van gevaarlijke stoffen in emballage is dermate gering dat dit op basis van de PGS 15 als werkvoorraad kan worden beschouwd.

De inrichting heeft de beschikking over een bedrijfsnoodplan en een bedrijfshulpverleningsorganisatie welke voorziet in de veiligheid van personen bij calamiteiten en de preventie en bestrijding van brand en calamiteiten.

4.11 Beste Beschikbare Technieken (BBT)

De bedrijfsactiviteiten van de inrichting vallen onder categorie 5.5 van de Richtlijn industriële emissies. In het overzicht "BREF's en BBT-conclusies" op de website van Infomil staat bij de categorie 5.5 geen primaire BREF genoemd. BREF's die toch van toepassing op de bedrijfsactiviteiten kunnen zijn betreffen de BREF "Afvalbehandeling" en de BREF "Op- en overslag bulkgoederen".

Met betrekking tot de BREF "Afvalbehandeling" worden de volgende beste beschikbare technieken binnen de inrichting toegepast:

- Milieuzorgsysteem (o.a. ISO 14001).
- A&V-beleid en AO/IC (van Gansewinkel heeft speciale werknemers in dienst voor de beoordeling van afvalstromen).
- Specifieke voorzieningen voor de opslag van bodembedreigende afvalstoffen.
- Opvang, behandeling en bemonstering van afvalwater.
- Scheiding van verontreinigd en niet-verontreinigd hemelwater.

Met betrekking tot de BREF "Op- en overslag van bulkgoederen" worden de volgende beste beschikbare technieken toegepast:

- Opslag van (afval)stoffen onder een overkapping en/of in op- en overslagvakken (4 respectievelijk 3 zijden afgeschermd; windreductie).
- Sproei-installatie aanwezig in de overkapping.
- Aandacht voor valhoogte beperking bij laden/lossen (afval)stoffen.
- Maximum snelheid op terrein ingesteld.
- Periodiek vegen terrein.
- Terrein geheel verhard.

De van toepassing zijnde Nederlandse informatie documenten over de beste beschikbare technieken betreffen:

- Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (NRB 2012).
- Nederlandse emissierichtlijn lucht (NeR).
- Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (PGS 15).
- Vloeibare brandstoffen - bovengrondse tankinstallaties en afleverinstallaties (PGS 30).

Op basis van de vorige paragraven kan de conclusie worden getrokken dat voldaan wordt aan de beste beschikbare technieken (BBT) ter voorkoming van emissies naar de bodem, het water, afvalpreventie, de lucht, geluidemissies, brandveiligheid en (externe) veiligheid.

5. Conclusie

Op basis van de voorliggende notitie is Van Gansewinkel Nederland B.V. van mening dat de voorgenomen (bestaande) bedrijfsactiviteiten geen belangrijke nadelige gevolgen met zich meebrengen die aanleiding geven tot het opstellen van een milieueffectrapport (MER).

Bijlage 1
Kadastrale kaart

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: Kadaster

0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

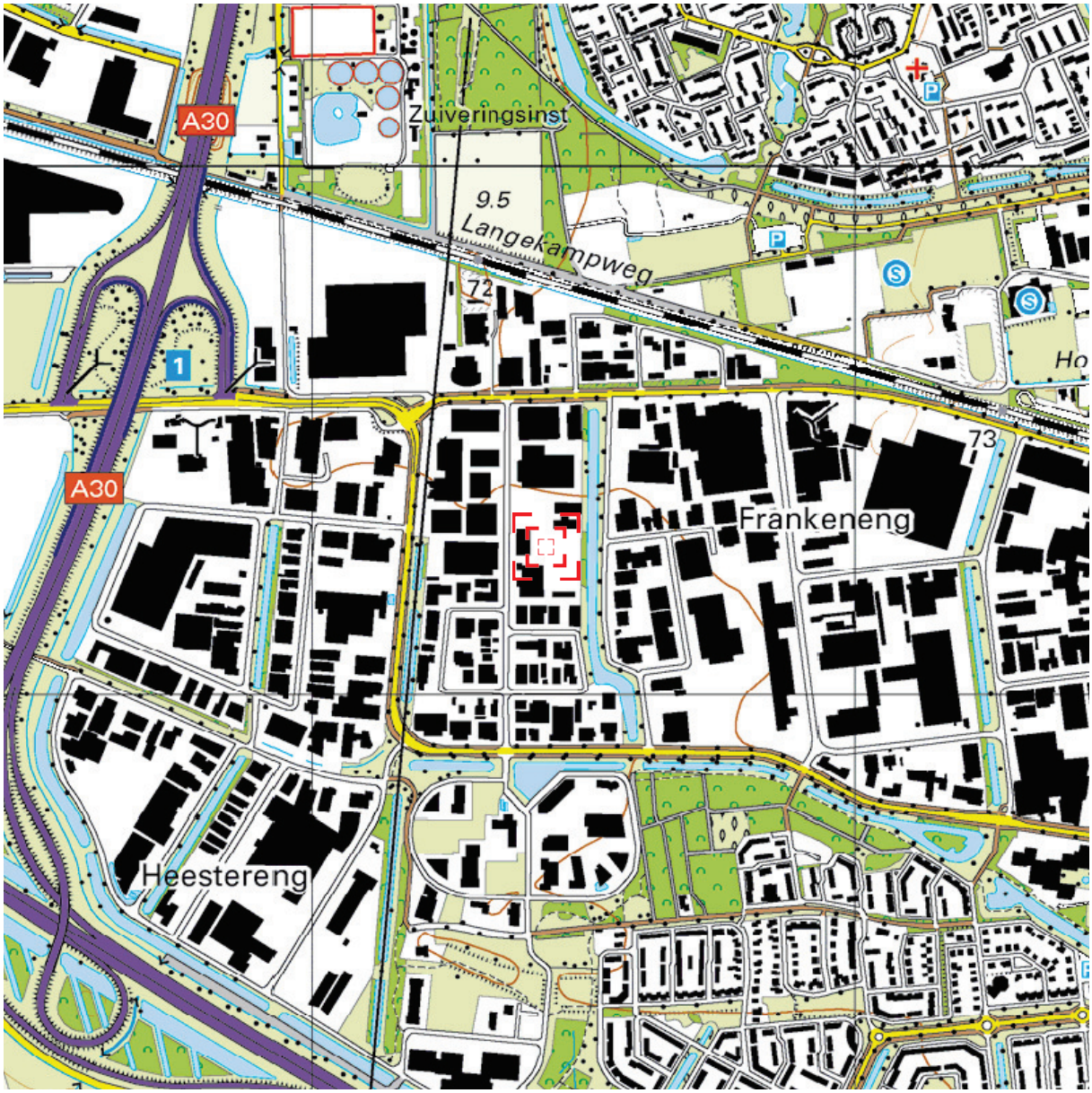
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente	EDE
Sectie	E
Perceel	5094

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 15 oktober 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2
Topografische kaart



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object EDE E 5094
Max Planckstraat 17, 6716 BD EDE GLD
CC-BY Kadaster.

BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

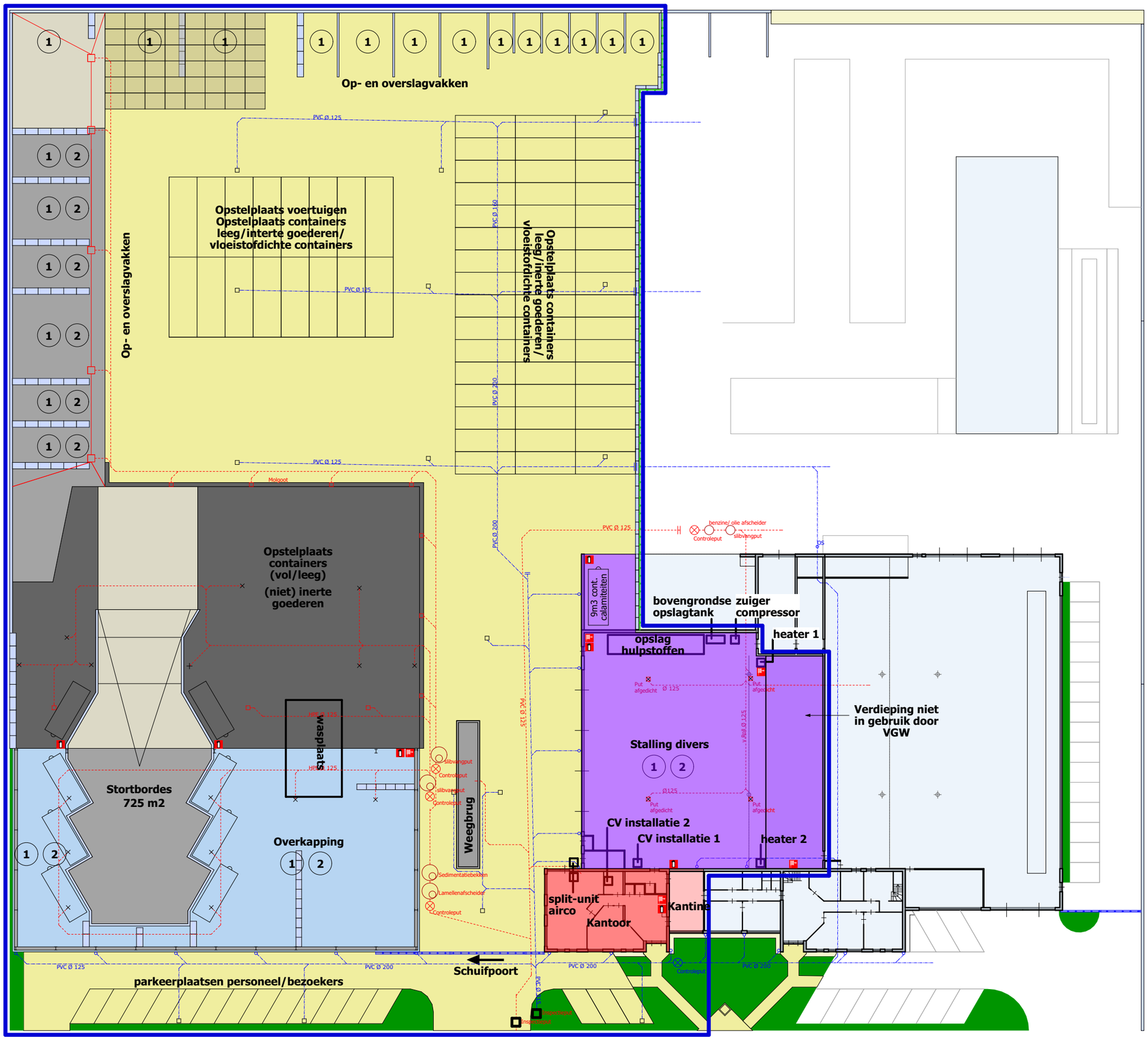
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

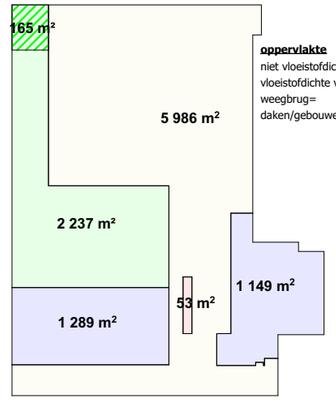
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 3
Plattegrondtekening





oppervlakte

niet vloeistofdichte verharding=	5 986 m²
vloeistofdichte verharding=	2 402 m² (= 2 237 m² + 165 m²
weegbrug=	53 m²
daken/gebouwen=	2 438 m²

RENVOOI:			
	kantoor		
	sorteerhal / overkapping (beton vloeistofdicht)		
	stalling/opslag divers		hemelwaterriool
	beton vloeistofdicht		vuilwaterriool
	asfalt vloeistofdicht		Put afgekoppeld /dicht
	asfalt (niet vloeistofdicht)	1	Inerte goederen
	klinkerverharding	1 2	(Niet) inerte goederen
	onverhard		
	kantine		gaashekwerk
	buitenwand (dikte variabel)		blokkenwanden
	Stelconplaten		betonwanden
	Brandslanghaspel		Grens inrichting
	Mobiele brandblusser		

Revisie:	Omschrijving:	Door:	Datum:
E	Gewijzigd	A.v.Liesh	06-10-2015
D	Gewijzigd	A.D.	02-02-2015
C	Gewijzigd	A.D.	15-10-2014
B	Gewijzigd	A.D.	29-04-2014
A	Gewijzigd	B.B.	04-11-2013
0	Aangemaakt	B.B.	14-10-2013

Opdrachtgever: Robesta Vastgoed BV
van Gansewinkel
Flight Forum 240
5657 DH Eindhoven
Postbus 8785
5605 LT Eindhoven
Tel. +31 40 751 40 00

Locatie:	van Gansewinkel EDE Max Planckstraat 17	Status:	DEFINIIEF
		Formaat:	A3 420 x 297
		Schaal:	1:500
Project:	Plattegrond Milieu	Proj.nr:	2013 ---
Onderdeel:	Revisie omgevingsvergunning	Bladnr:	M1

2015-01-28 concept Millieutekening EDE.pln

Printdatum: 13:59 20/11/2015

Bijlage 4
Bodemrisicoanalyse

van Gansewinkel

Bodemrisicoanalyse

van Gansewinkel Ede

Opgemaakt door afdeling SHEQ Regio Noord-Nederland

Versie 2, 20 november 2015

Inhoudsopgave

Inleiding **3**

1. Werkwijze bodemrisicoanalyse **4**

2. Bedrijfsactiviteiten **5**

3. Bodembedreigende stoffen **6**

4. Bodemrisicoanalyse **7**

4.1 Op- en overslag van afvalstoffen 7
4.2 Opslag hulpstoffen 12
4.3 Wasplaats 15

5. Conclusie **16**

Inleiding

Binnen inrichtingen kunnen activiteiten worden uitgevoerd die potentieel bodembedreigend zijn. In de Nederlandse richtlijn bodembescherming 2012 (hierna te noemen: NRB) is vastgelegd dat voor alle potentieel bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico moet worden gerealiseerd. In de NRB wordt een verwaarloosbaar bodemrisico als volgt gedefinieerd:

Een situatie waarbij door een combinatie van voorzieningen en maatregelen het ontstaan of de toename van verontreiniging van de bodem gemeten tussen nul- en eindsituatieonderzoek zo veel mogelijk wordt voorkomen en waarbij herstel van de bodem redelijkerwijs mogelijk is.

Om een verwaarloosbaar bodemrisico te kunnen realiseren moet de drijver van een inrichting daarom per potentieel bodembedreigende activiteit een combinatie van voorzieningen en maatregelen treffen om het bodemrisico te reduceren.

Binnen de inrichting van Gansewinkel Ede (hierna: de inrichting) worden diverse (afval)stoffen op- en overgeslagen die potentieel bodembedreigend zijn. In het voorliggende rapport wordt een bodemrisicoanalyse voor de inrichting uitgevoerd die bestaat uit de volgende stappen:
1. Inventariseren bedrijfsactiviteiten en de daarbij horende (afval)stoffen.
2. Vaststellen bodembedreigendheid van de (afval)stoffen.
3. Inventariseren aanwezige voorzieningen en organisatorische maatregelen.
4. Beoordelen aanwezige voorzieningen en organisatorische maatregelen conform eisen NRB.

De uitwerking van de bovengenoemde stappen wordt per bedrijfsactiviteit in een bodemrisicochecklist samengevat.

Het doel van de bodemrisicoanalyse is om te beoordelen of de bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting een verwaarloosbaar risico hebben. De bodemrisicoanalyse is conform de systematiek uit de NRB uitgevoerd.

Drachten, november 2015

Willem van Tuijl
SHEQ Officer van Gansewinkel Regio Noord-Nederland

1. Werkwijze bodemrisicoanalyse

De bodemrisicoanalyse bestaat uit het doorlopen van een aantal stappen. In de NRB worden deze stappen stap voor stap toegelicht. In het kort komt het erop neer dat de volgende stappen doorlopen moeten worden:
1. Inventariseren bedrijfsactiviteiten en de daarbij horende (afval)stoffen.
2. Vaststellen bodembedreigendheid van de (afval)stoffen.
3. Inventariseren aanwezige voorzieningen en organisatorische maatregelen.
4. Beoordelen aanwezige voorzieningen en organisatorische maatregelen conform eisen NRB.

Ad 1.
De risicoanalyse moet worden uitgevoerd voor zowel de primaire als secundaire bedrijfsactiviteiten. Een primaire bedrijfsactiviteit binnen de inrichting is de op- en overslag van afvalstoffen. Een secundaire activiteit is bijvoorbeeld het aftanken van de shovel en/of mobiele kraan. In hoofdstuk 2 worden de activiteiten op hoofdlijnen beschreven.

Ad 2.
In de NRB is een Stoffenschema en een Stoffenlijst opgenomen waarmee de bodembedreigendheid van een (afval)stof kan worden bepaald. Als de (afval)stof op de Stoffenlijst voorkomt wordt de (afval)stof in principe als bodembedreigend beschouwd. Daarnaast kan het Activiteitenbesluit met bijbehorende Regeling worden geraadpleegd.

Ad 3/4.
De stappen 3 en 4 bestaan uit het vergelijken van de aanwezige of nog te realiseren bodembeschermende voorzieningen binnen de inrichting met de combinatie(s) van voorzieningen en maatregelen (hierna: cvm) uit de NRB.

Voorzieningen zijn technische en materiaalkundige constructies die het doordringen van bodembedreigende stoffen naar de bodem tegengaan. Voorbeelden zijn o.a. vloeistofdichte vloeren, kerende vloeren, lekbakken en opvangbassins. Maatregelen zijn handelingen die nodig zijn om bodemverontreiniging te voorkomen of te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Hierbij moet men denken aan inspectie en onderhoud aan voorzieningen en installaties en instructies aan personeel alsmede hulpmiddelen voor het personeel. Maatregelen kunnen algemeen en specifiek zijn. Maatregelen zijn er op gericht een voorziening langdurig goed te laten functioneren.

De NRB is een richtinggevend instrument op basis waarvan kan worden bepaald welke combinatie(s) van voorzieningen en maatregelen leiden tot een verwaarloosbaar bodemrisico bij een bodembedreigende activiteit binnen een inrichting. In de NRB worden combinatie(s) van voorzieningen en maatregelen per bodembedreigende activiteit weergegeven. De NRB onderscheid de volgende hoofdcategorieën:
1. Opslag bulkvloeistoffen.
2. Overslag en intern transport bulkvloeistoffen.
3. Opslag en verlading stortgoed en emballage.
4. Procesactiviteiten / procesbewerkingen.
5. Overige activiteiten.

In hoofdstuk 4 wordt per bodembedreigende bedrijfsactiviteit aangegeven welke voorzieningen en maatregelen zijn/worden getroffen om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

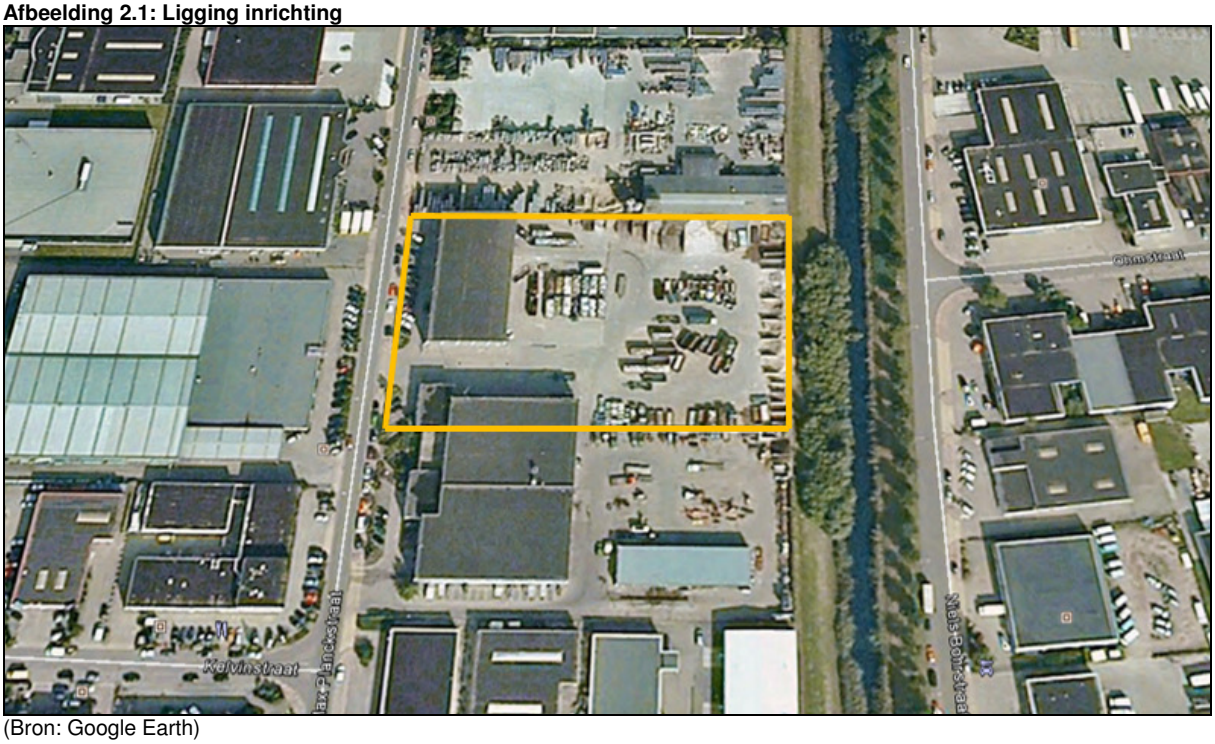
2. Bedrijfsactiviteiten

Binnen de inrichting worden (gevaarlijke) afvalstoffen op- en overgeslagen. Afvalstoffen worden in (vloeistofdichte) containers, in op- en overslagvakken en onder een overkapping op- en overgeslagen. Daarnaast worden op het buitenterrein handelsgoederen, zoals zand, grind, etc. in stortvakken opgeslagen. De rest van het terrein wordt gebruikt voor de stalling van motorvoertuigen en volle/lege containers.

Ter hoogte van de ingang van het terrein is een kantoorpand aanwezig met aansluitend een werkplaats. De voormalige werkplaats wordt niet meer gebruikt voor onderhoudswerkzaamheden, maar als stalling. De voormalige werkplaats doet nu dienst als stalling voor materieel en (hulp)middelen.

Ter ondersteuning van de activiteiten is divers rijdend materieel op de locatie aanwezig, zoals een elektrische heftruck, een shovel en een mobiele kraan; de zogenaamde niet voor de weg bestemde mobiele machines. Voor het aftanken van de shovel en de mobiele kraan is een bovengrondse dubbelwandig opslagtank van 1.150 L aanwezig.

Afbeelding 2.1: Ligging inrichting



(Bron: Google Earth)

3. Bodembedreigende stoffen

Een belangrijk onderdeel van de bodemrisicoanalyse is bepalen of er potentieel bodembedreigende (afval)stoffen op de locatie worden op- en overgeslagen. In de NRB is een Stoffenschema en een Stoffenlijst opgenomen waarmee de bodembedreigendheid van een (afval)stof kan worden bepaald. Als de (afval)stof op de Stoffenlijst voorkomt wordt de (afval)stof in het algemeen als bodembedreigend beschouwd. Daarnaast worden in artikel 3.44, lid 1 en 2 van de Activiteitenregeling diverse goederen opgesomd van waaruit bodembedreigende stoffen kunnen lekken of uitlogen; de zogenaamde niet-inerte goederen. In artikel 3.39 van de Activiteitenregeling is verder nog een opsomming aan afvalstoffen opgenomen die niet bodembedreigend zijn: de zogenaamde inerte goederen.

In de “Eural-acceptatielijst locatie van Gansewinkel Ede” is per afvalstroom aangegeven of een afvalstroom bodembedreigend is. Om te beoordelen of een afvalstof bodembedreigend is, is gebruik gemaakt van de NRB, het Activiteitenbesluit met bijbehorende Regeling en diverse documenten specifiek voor de afvalsector, waaronder het Branchedocument Gemeentewerven (Provincie Noord-Holland, 31 januari 2012).

Voor de afvalstoffen die in de Eural-acceptatielijst als bodembedreigend worden gekarakteriseerd moeten binnen de inrichting cvm’s aanwezig zijn respectievelijk worden getroffen om een verwaarloosbaar bodemrisico te kunnen realiseren.

In hoofdstuk 4 wordt een risicoanalyse uitgevoerd voor de afvalstoffen die in de Eural-acceptatielijst als bodembedreigend zijn gekarakteriseerd. Ook voor andere bodembedreigende activiteiten op de locatie wordt in hoofdstuk 4 een risicoanalyse uitgevoerd.

Binnen de inrichting worden verder nog diverse bodembedreigende hulpstoffen opgeslagen, zoals o.a.:

- Oliën.
- Smeermiddelen.
- Koelmiddelen.
- Antivriesmiddelen.
- AdBlue.
- Diesel.
- Strooizout.

4. Bodemrisicoanalyse

4.1 Op- en overslag van afvalstoffen

Op het terrein van de inrichting kunnen diverse afvalstoffen worden op- en overgeslagen. In de Eural-acceptatielijst is per afvalstroom aangegeven welke afvalstoffen wel of niet bodembedreigend kunnen zijn. Afvalstoffen die niet bodembedreigend zijn worden in het Activiteitenbesluit inerte goederen genoemd. Inerte goederen zijn goederen die geen significante milieubelasting geven.

Voor de op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen zijn op het terrein van de inrichting meerdere bodembeschermende voorzieningen aanwezig, te weten:

- Overkapping met een vloeistofdichte vloer.
- Op- en overslagvakken met een vloeistofdichte vloer.
- Opstelplaats voor volle containers met een vloeistofdichte vloer.
- Stalling met een vloeistofkerende vloer:
    - In de stalling (voormalige werkplaats) is o.a. plaats voor de op- en overslag van rolcontainers met bedrijfsafval.

In de onderstaande tabellen is de bodemrisicochecklist (BRCL) voor de bedrijfsactiviteit op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen uitgevoerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in de op- en overslag onder de overkapping, in op- en overslagvakken en in containers.

Op- en overslag onder de overkapping

Activiteit: Op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen onder de overkapping		
BRCL-categorie: op- en overslag stortgoed (§ 3.1), namelijk: - Opslag droog stortgoed (§ 3.1.1). - Overslag droog stortgoed (§ 3.1.2).		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking.	- visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Verklaring vloeistofdichte voorziening (vloer). - Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool). **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Acceptatieprocedures en visuele controle (visueel toezicht). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet ruimschoots aan cvm nr. I, aangezien de vloer van de overkapping vloeistofdicht is uitgevoerd i.p.v. vloeistofkerend.		

Activiteit: Op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen onder de overkapping		
BRCL-categorie: op- en overslag stortgoed (§ 3.1), namelijk: - Overslag en opslag van nat stortgoed (§ 3.1.3).		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
II	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Verklaring vloeistofdichte voorziening (vloer). - Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool). **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Acceptatieprocedures en visuele controle (visueel toezicht). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan zowel cvm nr. I als II.		

Op- en overslag in de op- en overslagvakken

De op- en overslagvakken op het buitenterrein zijn niet voorzien van een overkapping. Dit betekent dat wanneer er droog stortgoed in de op- en overslagvakken wordt op- en overgeslagen voor de bodemrisicochecklist aansluiting moet worden gezocht met de BRCL-categorie “Overslag en opslag van nat stortgoed”.

Activiteit: Op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen in de op- en overslagvakken		
BRCL-categorie: op- en overslag stortgoed (§ 3.1), namelijk: - Overslag en opslag van nat stortgoed (§ 3.1.3).		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater in de vorm van een overkapping of afdekking.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
II	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Verklaring vloeistofdichte voorziening (vloer). - Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool). **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Acceptatieprocedures en visuele controle (visueel toezicht). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan cvm nr. II.		

Op- en overslag van volle containers

Volle containers met bodembedreigende afvalstoffen kunnen zowel onder de overkapping als op de opstelplaats voor volle containers worden gestald. Voor containers geldt dat deze zowel vloeistofdicht als niet-vloeistofdicht kunnen zijn. Vloeistofdichte containers mogen in principe overal op het terrein staan. Op de plattegrondtekening van de locatie van Gansewinkel Ede zijn de opstelplaatsen aangewezen.

Activiteit: Op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen in containers onder de overkapping of op de opstelplaats voor volle containers (en in de stalling i.v.m. de opslag van rolcontainers)

BRCL-categorie: op- en overslag stoffen in emballage (§ 3.3), namelijk:
- Op- en overslag vaste stoffen in emballage (§ 3.3.1).

cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- vloeistofdichte voorziening.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede:
- Verklaring vloeistofdichte voorziening (vloer).
- Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool).

Genomen maatregelen op de locatie Ede:
- Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel).
- Acceptatieprocedures en visuele controle (visueel toezicht).
- Procedure morsing en lekkage (algemene zorg).
- ISO 14001 (algemene zorg).

Toetsing: voldoet aan cvm nr. II. De op- en overslag van rolcontainers met bedrijfsafval in de stalling voldoet aan cvm nr. I. Bepaalde afvalstoffen worden in vloeistofdichte containers op- en overgeslagen. In deze gevallen is er ook sprake van aandacht voor geschikte emballage.

Activiteit: Op- en overslag van bodembedreigende afvalstoffen in containers onder de overkapping of op de opstelplaats voor volle containers

BRCL-categorie: op- en overslag stoffen in emballage (§ 3.3), namelijk:
- Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage (§ 3.3.2).

cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- lekbak en; - aandacht voor geschikte emballage.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede:
- Verklaring vloeistofdichte voorziening (vloer).
- Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool).

Genomen maatregelen op de locatie Ede:
- Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel).
- Acceptatieprocedures en visuele controle (visueel toezicht).
- Procedure morsing en lekkage (algemene zorg).
- ISO 14001 (algemene zorg).

Toetsing: voldoet aan cvm nr. III. Bepaalde afvalstoffen worden in vloeistofdichte containers op- en overgeslagen. In deze gevallen is er ook sprake van aandacht voor geschikte emballage.

Opslag onvrijwillig verkregen afvalstoffen

Opslag van onvrijwillig verkregen gevaarlijke afvalstoffen, welke tussen het afval worden aangetroffen, vindt plaats in een speciale container op het achterterrein onder een overkapping. De gevaarlijke afvalstoffen worden periodiek afgevoerd naar een erkende verwerker.

Activiteit: Opslag van onvrijwillig verkregen gevaarlijke afvalstoffen

BRCL-categorie: op- en overslag stoffen in emballage (§ 3.3), namelijk:
- Op- en overslag vaste stoffen in emballage (§ 3.3.1).

cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- vloeistofdichte voorziening.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede:
- Opslag in lekbak en/of accubak in een chemie container.
- Opslag in vaten, meestal in originele (UN) verpakking.

Genomen maatregelen op de locatie Ede:
- Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel).
- Acceptatieprocedure en visuele controle (visueel toezicht).
- Periodieke afvoer onvrijwillig verkregen afvalstoffen (algemene zorg).
- Procedure morsing en lekkage (algemene zorg).
- ISO 14001 (algemene zorg).

Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.

Activiteit: Opslag van onvrijwillig verkregen gevaarlijke afvalstoffen

BRCL-categorie: op- en overslag stoffen in emballage (§ 3.3), namelijk:
- Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage (§ 3.3.2).

cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- lekbak en; - aandacht voor geschikte emballage.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede:
- Opslag in lekbak en/of accubak in een chemie container.
- Opslag in vaten, meestal in originele (UN) verpakking.

Genomen maatregelen op de locatie Ede:
- Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel).
- Acceptatieprocedure en visuele controle (visueel toezicht).
- Periodieke afvoer onvrijwillig verkregen afvalstoffen (algemene zorg).
- Procedure morsing en lekkage (algemene zorg).
- ISO 14001 (algemene zorg).

Toetsing: voldoet aan zowel cvm nr. I als II.

Lozen van verontreinigd hemelwater

Bij de op- en overslag van afvalstoffen op de vloeistofdichte voorzieningen ontstaat verontreinigd hemelwater. Het verontreinigd hemelwater wordt op het gemeentelijk vuilwaterriool via diverse zuiveringtechnische voorzieningen geloosd, zoals slibvangputten, een sedimentatiebekken en een kogel-lamellenafscheider.

Activiteit: Afvoer van verontreinigd hemelwater op het gemeentelijk vuilwaterriool		
BRCL-categorie: afvoer van afvalwater in bedrijfsriolering (§ 5.1), namelijk: - Bestaande ondergrondse riolering (tabel 5.1.1).		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- aandacht voor putten, slibvangers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten.	- waar mogelijk inspectie als vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg.
II	- aandacht voor putten, slibvangers, olieafscheiders, verbindingen, ontvangpunten.	- onderhouds- en inspectieprogramma en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool). **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Periodiek onderhoud aan de zuiveringtechnische voorzieningen, datum onderhoud in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Halfjaarlijkse NEN-EN 858-2 inspectie, datum inspectie in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg)		
Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.		

4.2 Opslag hulpstoffen

In de stalling (voormalige werkplaats) worden diverse hulpstoffen in verpakkingen opgeslagen. Het betreffen o.a. diverse oliën, smeermiddelen, koelmiddelen, antivriesmiddelen en AdBlue. De grootte van de verpakkingen varieert van enkele liters tot 1000 L (IBC). De hulpstoffen zijn aanwezig ten behoeve van het eerstelijns onderhoud aan de motorvoertuigen.

Voor de gladheidsbestrijding op het terrein is strooizout aanwezig. Het strooizout wordt bewaard in een opslagbak van 3 m^3. De bak staat in de stalling opgesteld.

Ten behoeve van het aftanken van de niet voor de weg bestemde mobiele machines staat in de stalling een bovengrondse dubbelwandige opslagtank met lekdetectie voor diesel(olie) opgesteld.

Activiteit: Opslag hulpstoffen in verpakkingen in de stalling (voormalige werkplaats)		
BRCL-categorie: op- en overslag stoffen in emballage (§ 3.3), namelijk: - Op- en overslag vaste stoffen in emballage (§ 3.3.1).		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- vloeistofdichte voorziening.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Lekbakken. - Strooizout opslagbak 3m^3. - Inpandige opslag. **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Periodieke controle en leging lekbak. - Opslag in geschikte originele verpakking. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Absorptiekorrels en spill kits aanwezig (faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.		

Activiteit: Opslag hulpstoffen in verpakkingen in de stalling (voormalige werkplaats)		
BRCL-categorie: op- en overslag stoffen in emballage (§ 3.3), namelijk: - Op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage (§ 3.3.2).		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- lekbak en; - aandacht voor geschikte emballage.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Lekbakken. - Inpandige opslag. **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Periodieke controle en leging lekbak. - Opslag in geschikte originele verpakking. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Absorptiekorrels en spill kits aanwezig (faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan zowel cvm nr. I als II.		

Activiteit: Opslag brandstof in een bovengrondse opslagtank in de stalling (voormalige werkplaats)		
BRCL-categorie: opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld (§ 1.3), namelijk: - Opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld (tabel 1.3)		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor geschikte emballage.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
I	- enkelwandige tank en; - kerende voorziening.	- visuele controle uitwendig op lekkage en; - faciliteiten en personeel.
II	- enkelwandige tank en; - lekbak.	- controle op vol raken lekbak en; - visuele controle uitwendig op lekkage en; - faciliteiten en personeel.
III	- dubbelwandige tank en; - lekdetectie.	- inspectie tank en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
IV	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Dubbelwandige opslagtank, voorzien van installatiecertificaat. - Dubbelwandige opslagtank, voorzien van lekdetectie. **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Jaarlijkse externe visuele inspectie, datum inspectie in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Periodieke interne visuele inspectie, datum inspectie in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Herkeuring tank, datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd. - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Absorptiekorrels en spill kits aanwezig (faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg)		
Toetsing: voldoet aan cvm nr. III.		

Activiteit: Aftappen van hulpstoffen in de stalling (voormalige werkplaats)		
BRCL-categorie: Aftappen (§ 3.5)		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor nadruppen tappunt.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- lekbak en; - aandacht voor hemelwater.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Lekbak onder aftappunten. - Activiteiten vinden inpandig plaats. **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Periodieke controle en leging lekbak. - Absorptiekorrels en spill kits aanwezig (faciliteiten en personeel). - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan zowel cvm nr. I als II.		

Activiteit: Overgieten van de hulpstoffen in de motorvoertuigen in de stalling (voormalige werkplaats) = eerstelijns onderhoud		
BRCL-categorie: Overgieten, aftanken of afvullen (§ 3.4)		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor hemelwater.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- lekbak en; - aandacht voor hemelwater.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Vloeistofkerende vloer (schrobputjes zijn afgedicht). - Activiteiten vinden inpandig plaats. **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Absorptiekorrels en spill kits aanwezig (faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.		

Activiteit: Aftanken motorvoertuigen met brandstof (geldt alleen voor de niet voor de weg bestemde mobiele machines) en AdBlue in de stalling (voormalige werkplaats) = eerstelijns onderhoud		
BRCL-categorie: Overgieten, aftanken of afvullen (§ 3.4)		
cvm nr.	**Voorzieningen**	**Maatregelen**
I	- kerende voorziening en; - aandacht voor hemelwater.	- visueel toezicht en; - faciliteiten en personeel.
II	- lekbak en; - aandacht voor hemelwater.	- controle op vol raken lekbak en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
III	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.
Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede: - Vloeistofkerende vloer (schrobputjes zijn afgedicht). - Activiteiten vinden inpandig plaats. **Genomen maatregelen op de locatie Ede:** - Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel). - Absorptiekorrels en spill kits aanwezig (faciliteiten en personeel). - Procedure morsing en lekkage (algemene zorg). - ISO 14001 (algemene zorg).		
Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.		

4.3 Wasplaats

Op het terrein van de inrichting kunnen motorvoertuigen worden afgespoten op de vloer half onder de overkapping / half op de vloer van de opstelplaats voor volle containers. Daarnaast worden motorvoertuigen door een externe partij in een mobiele wasinstallatie gewassen. Tijdens de reiniging wordt het water dat vrijkomt opgevangen en duurzaam gefilterd. Olie en slib worden gescheiden door een COA-filter.

Activiteit: Afspuiten van motorvoertuigen op de vloer half onder de overkapping / half op de vloer van de opstelplaats voor volle containers

BRCL-categorie: Open proces of bewerking (§ 4.3), namelijk:
- Open proces of bewerking met vloeistoffen (§ 4.3.1).

cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer en; - aandacht voor opvang van vrijkomende stoffen.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede:
- Verklaring vloeistofdichte voorziening (vloer).
- Verklaring vloeistofdichte voorziening (riool).

Genomen maatregelen op de locatie Ede:
- Zesjaarlijkse externe inspectie conform AS SIKB 6700; datum herkeuring in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Jaarlijkse bedrijfsinterne controle; datum bedrijfsinterne controle in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Periodiek onderhoud aan de zuiveringtechnische voorzieningen, datum onderhoud in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Halfjaarlijkse NEN-EN 858-2 inspectie, datum inspectie in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel).
- Procedure morsing en lekkage (algemene zorg).
- ISO 14001 (algemene zorg).

Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.

Activiteit: Afspuiten van motorvoertuigen in een mobiele wasinstallatie

BRCL-categorie: Open proces of bewerking (§ 4.3), namelijk:
- Open proces of bewerking met vloeistoffen (§ 4.3.1).

cvm nr.	Voorzieningen	Maatregelen
I	- vloeistofdichte voorziening en; - aandacht voor hemelwater of gecontroleerde afvoer en; - aandacht voor opvang van vrijkomende stoffen.	- periodiek inspectie én controle vloeistofdichte voorziening en; - visueel toezicht en; - algemene zorg.

Aanwezige voorzieningen op de locatie Ede:
- Vloeistofdichte wasmat (gecertificeerd Mobiel Cleaning Systeem).
- Olie- en slib afscheiding.

Genomen maatregelen op de locatie Ede:
- Periodiek onderhoud aan de zuiveringtechnische voorzieningen (effluent van de mobiele wasinstallatie wordt via de eigen zuiveringtechnische voorzieningen op het vuilwaterriool van de gemeente geloosd).
- Periodiek onderhoud aan de zuiveringtechnische voorzieningen, datum onderhoud in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Halfjaarlijkse NEN-EN 858-2 inspectie, datum inspectie in onderhoudsdatabase vastgelegd.
- Op het terrein zijn terreinmedewerkers aanwezig die kunnen schakelen bij een incident (visueel toezicht/faciliteiten en personeel).
- Procedure morsing en lekkage (algemene zorg).
- ISO 14001 (algemene zorg).

Toetsing: voldoet aan cvm nr. I.

5. Conclusie

Voor het bepalen van de beste beschikbare technieken voor het voorkomen van emissies naar de bodem is de Nederlandse Richtlijn Bodem-bescherming 2012 (NRB) relevant. In de voorliggende bodemrisicoanalyse zijn de aanwezige voorzieningen en getroffen maatregelen met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging getoetst aan de uitgangspunten van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012.

Uit de bodemrisicoanalyse is gebleken dat de aanwezige voorzieningen en getroffen maatregelen voldoen aan de beste beschikbare technieken als omschreven in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012; hetgeen betekent dat voor alle bodembedreigende activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisiconiveau is gerealiseerd.

Alle voorzieningen en maatregelen zijn aanwezig respectievelijk getroffen om de bedrijfsactiviteiten te kunnen uitvoeren zonder dat daarbij risico ontstaat op bodemverontreiniging.

Bijlage 5
Luchtkwaliteitsonderzoek

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
F +31 475 568 855
E info@m-tech-nederland.nl

onderzoek luchtkwaliteit in het kader van een revisievergunning voor Van Gansewinkel Nederland BV te Ede

datum	referentie	behandeld door
19 november 2015	VGN.Ede.15.LK WB-03	R.P. Käller

1 Inleiding

In opdracht van Van Gansewinkel Nederland BV (hierna te noemen: VGN) is door M-tech Nederland een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Max Planckstraat 17 te Ede. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een revisievergunning.

Aangezien het een type C inrichting betreft, vormt het inzichtelijk maken van de gevolgen voor de luchtkwaliteit een onderdeel van de aanvraag. In voorliggend onderzoek worden met een rekenmodel de immissies van stikstofoxiden (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en ultrafijn stof ($PM_{2,5}$) vanwege de activiteiten binnen de inrichting inzichtelijk gemaakt.

2 Bedrijfssituatie

De inrichting bevindt zich op het industrieterrein Heestereng te Ede. De belangrijkste woonconcentraties bevinden zich op relatief grote afstand van de inrichting (>600m). Op het industrieterrein bevinden zich echter wel enkele bedrijfswoningen (zie verder hoofdstuk 4). De activiteiten binnen de inrichting vinden plaats gedurende 312 dagen per jaar.

Relevante activiteiten aangaande de emissies naar de lucht worden gevormd door:
- machines ten behoeve van intern transport en het bewerken van stuifgevoelig materiaal;
- aan- en afvoer van stuifgevoelig materiaal;
- opslag van stuifgevoelig materiaal;
- het bewerken van stuifgevoelig materiaal;
- verkeersbewegingen;
- het in werking hebben van een stookinstallatie (cv-ketel, heaters).

Een overzicht van de diverse emissiebronnen is gegeven in hoofdstuk 5. De geografische ligging van de inrichting is weergegeven in figuur 1 van bijlage 1.

3 Toetsingskader

Conform artikel 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit[1] (Rbl) dient rekening te worden gehouden met de emissies fijn stof (PM_{10} en $PM_{2,5}$) en stikstofoxiden (NO_x). De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden hierna weergegeven.

[1] "*Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007*", Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578 inclusief laatste wijziging cf. Wijzigingsregeling (Stcrt. 7230, 2013) (Inwerkingtreding: 22 maart 2013)

Fijn stof
De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof (PM_{10}):
- 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m^3 als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor ultrafijn stof ($PM_{2,5}$):
- jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m^3.

Stikstofdioxide
De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2):
- 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m^3 als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit[2] dient getoetst te worden in het jaar waarin de activiteiten worden vergund, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de luchtkwaliteitkaders. Aangezien de algemene verwachting is dat de achtergrondconcentraties alleen nog maar afnemen, wordt met de beschouwing van het kalenderjaar 2015 een worst case inzichtelijk gemaakt.

4 Berekeningssystematiek

De werkwijze in deze notitie is conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit.

Rekenmodel
Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit vanwege de aangevraagde activiteiten is een rekenmodel opgesteld met behulp van het programma “Geomilieu” versie 3.10. Dit programma rekent op basis van STACKS+[3] (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit dienen de concentraties van verontreinigde stoffen bij inrichtingen te worden vastgesteld middels standaardrekenmethode 3, het Nieuw Nationaal Model (NNM)[4]. STACKS+ is opgebouwd volgens het NNM, geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer en is goedgekeurd door het ministerie van I&M[5].

Generieke invoergegevens
In het programma Geomilieu is diverse generieke informatie ondergebracht zoals achtergrondconcentraties voor de te onderzoeken stoffen, meteorologie, terreinruwheid en algemene emissiekentallen voor verkeer.

Toetspunten
Als toetspunten voor de luchtkwaliteit zijn in het rekenmodel de bedrijfswoningen gehanteerd die zich op het industrieterrein bevinden: Hertzstraat 13, Max Planckstraat 28 en 30. De bedrijfswoning die, planologisch gezien, gebouwd mag worden aan de zuidzijde (rekenpunt 7) is eveneens als toetspunt opgenomen in het rekenmodel.

Figuur 2 tot en met 5 in bijlage 1 geven de ligging weer van de ingevoerde toetspunten en emissiebronnen. Bijlage 3 geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel.

---

2 “*Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit*”, ministerie van I&M – actualisatie 2011
3 Stacks+ versie 2015.1, PreSRM 1.510
4 artikel 75 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit
5 http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten-en-publicaties/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden.html

5 Emissiebronnen

Als basis voor het opgestelde model dient het akoestisch onderzoek dat deel uitmaakt van de aanvraag om de revisievergunning [6]. Deze gegevens hebben betrekking op bedrijfsduren van de machines per dag en het aantal vracht- en personenwagens dat de inrichting dagelijks bereikt.

Overige relevante informatie betreffende de jaarlijkse doorzetten van afvalstoffen, opslaghoeveelheden, alsmede motorvermogens en bouwjaar van de mobiele werktuigen zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Zie bijlage 2 voor de totstandkoming van de diverse bronemissies. De invoergegevens van het rekenmodel zijn ondergebracht in bijlage 3.

De verscheidenheid aan (stuifgevoelige) goederen binnen de inrichting van VGN is groot. Derhalve is gekozen voor een worst case, waarin alle stuifgevoelige afvalstoffen als “puin” worden aangemerkt. De bronnen waaruit de emissiefactoren zijn ontleend zijn eveneens ondergebracht in bijlage 2.

In navolgende tabel 5-a zijn alle bronnen met betrekking tot de emissies naar de lucht ondergebracht.

tabel 5-a: overzicht emissies naar de lucht

bron		emissie			emissieduur [h]
nr.	**omschrijving**	**PM_{10} [kg/s]**	**$PM_{2,5}$ [kg/s]***	**NO_x [kg/s]**	
handelingen en bewerkingen stuifgevoelige goederen					
H01	crushen hout	1,92E-06	3,56E-07	--	312
opslag van stuifgevoelige goederen*					
OP01	opslag 1	3,89E-06	3,89E-06	--	8.760
OP02	opslag 2	2,35E-06	2,35E-06	--	8.760
OP03	opslag onder overkapping	8,56E-07	1,71E-06	--	8.760
transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen					
Ov01	storten vanuit container	4,18E-08	4,18E-08	--	39
Ov02	afvoer stuifgevoelig materiaal (vullen mbv shovel/kraan)	1,84E-07	1,84E-07	--	531
installaties / machines*					
M01	mobiele kraan/laadschop onder overkapping	7,99E-07	7,99E-07	1,05E-04	1.560
M02	op-/aflieren portaalbak/container	1,81E-06	1,81E-06	2,89E-05	1.690
M03	vrachtwagens op weegbrug	9,03E-07	9,03E-07	1,44E-05	1.396
M04	wiellaadschop op bedrijfsterrein	1,04E-06	1,04E-06	8,33E-05	936
M05	mobiele kraan op bedrijfsterrein	7,99E-07	7,99E-07	1,05E-04	624
M06	mobiele kraan (crushen hout)	7,99E-07	7,99E-07	1,05E-04	312
cv-ketel					
CV01	CV-ketel / heater**	--	--	2,92E-06	4.380

** Als emissiefactoren voor $PM_{2,5}$ zijn dezelfde waarden gehanteerd als voor PM_{10}. Aangezien $PM_{2,5}$ per definitie een onderdeel van PM_{10} is, wordt hiermee een worst-case situatie beschouwd.*
*** De cv-ketels en de heaters hebben een vermogen <400 kW. Hier zijn volgens het Activiteitenbesluit geen maximale emissie-eisen aan gekoppeld. Om een worst-case te schetsen is daarom in voorliggend onderzoek rekening gehouden met de maximale emissie-eisen uit het Activiteitenbesluit die horen bij een ketel tussen de 400 en 1000 kW (zie bijlage 2).*
De twee cv-ketels en de twee heaters zijn in het rekenmodel samengevoegd tot één emissiebron.

Het aantal vracht- en personenwagens dat de inrichting dagelijks bereikt is weergegeven in navolgende tabel 5-b.

[6] *Geluidonderzoek “Van Gansewinkel Ede” aan de Max Planckstraat 17 te Ede*, opgesteld door Stroop Raadgevende Ingenieurs d.d. 18 november 2015 (rapportnummer 144247-00).

tabel 5-b: overzicht aantal voertuigbewegingen Van Gansewinkel Nederland te Ede

route	voertuig	aantal voertuigen		
		dag	avond	nacht
1	personenwagens 1	42	2	10
2	personenwagens 2	5	--	1
3a	vrachtwagens/bestelwagens op inrichtingsterrein	233	2	9
3b	personenwagens op inrichtingsterrein	30	--	--
4	verkeersaantrekkende werking	238	4	20

6 Rekenresultaten

In navolgende tabellen 6-a en 6-b zijn de resultaten ondergebracht van de berekeningen van de jaargemiddelde bronbijdragen respectievelijk PM_{10}, $PM_{2,5}$ en NO_2, inclusief het aantal overschrijdingen van de 24-uur- en de uurlimiet. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten met de jaargemiddelde concentraties is opgenomen in bijlage 4.

tabel 6-a: immissie PM_{10} en $PM_{2,5}$

immissiepunt		PM_{10}				$PM_{2,5}$		
id.	omschrijving	jaargemiddelde totaal concentratie [µg/m³]	jaargemiddelde achtergrond-concentratie [µg/m³]	jaargemiddelde bijdrage inrichting [µg/m³]	over-schrijdingen 24-uurslimiet	jaargemiddelde totaal concentratie [µg/m³]	jaargemiddelde achtergrond-concentratie [µg/m³]	jaargemiddelde bijdrage inrichting [µg/m³]
4	bedrijfswoning	22,7	22,7	0,1	11	14	13,9	0,1
5	bedrijfswoning	22,7	22,6	0,1	11	14	13,9	0,1
6	bedrijfswoning	22,7	22,7	0,1	11	14	13,9	0,1
7	toekomstige bedrijfswoning	22,7	22,6	0,1	11	14	13,9	0,1
grenswaarde:		**40**			**35**	**25**		

**exclusief zeezoutcorrectie*

tabel 6-b: immissie NO_2

immissiepunt		NO_2			
id.	omschrijving	jaargemiddelde totaal concentratie [µg/m³]	jaargemiddelde achtergrond-concentratie [µg/m³]	jaargemiddelde bijdrage inrichting [µg/m³]	over-schrijdingen uurlimiet
4	bedrijfswoning	21,2	20,8	0,4	0
5	bedrijfswoning	21,1	20,8	0,3	0
6	bedrijfswoning	21,1	20,8	0,3	0
7	toekomstige bedrijfswoning	21,2	20,8	0,4	0
grenswaarde:		**40**			**18**

Zowel tabel 6-a als 6-b laten zien dat de aangevraagde activiteiten geen negatieve invloed hebben op de emissies naar de lucht vanwege de inrichting: de toetsingscriteria worden op alle immissiepunten gerespecteerd.

7 Conclusie

In opdracht van Van Gansewinkel Nederland BV (hierna te noemen: VGN) is door M-tech Nederland een onderzoek luchtkwaliteit uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Max Planckstraat 17 te Ede. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een revisievergunning.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de activiteiten binnen de inrichting niet voor een overschrijding zorgen van de jaargemiddelde immissie van fijn stof (PM_{10}), ultra fijn stof ($PM_{2,5}$) en stikstofdioxide (NO_2). Het aantal overschrijdingen van de 24-uur- en de uurlimiet voldoet eveneens aan de normstelling.

De aan te vragen activiteiten hebben daarmee geen effect op het aspect luchtkwaliteit.

Gezien het bovenstaande bestaan aangaande het milieuaspect luchtkwaliteit geen belemmeringen voor het verlenen van een omgevingsvergunning.

Bijlage 1: figuren

Bijlage 1

Figuur 1: geografische ligging inrichting

M-tech Nederland BV - locatie Roermond

Luchtkwaliteit - STACKS, [luchtkwaliteit - VGN.Ede.15.LK WB-03] , Geomilieu V3.10

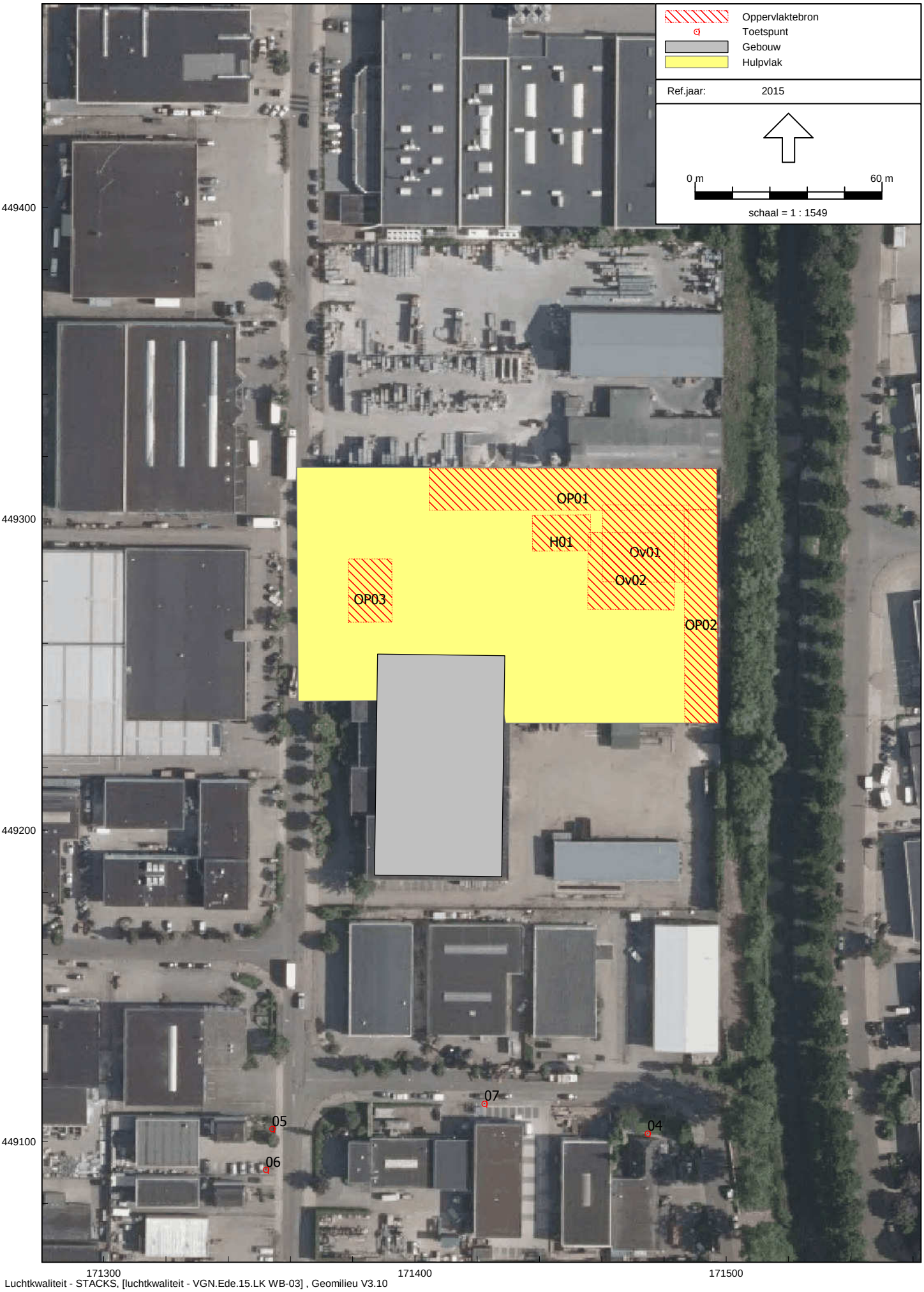
Figuur 2: grafische weergave rekenmodel - toetspunten

M-tech Nederland BV - locatie Roermond

Luchtkwaliteit - STACKS, [luchtkwaliteit - VGN.Ede.15.LK WB-03] , Geomilieu V3.10

Figuur 3: grafische weergave rekenmodel - puntbronnen (schoorstenen)

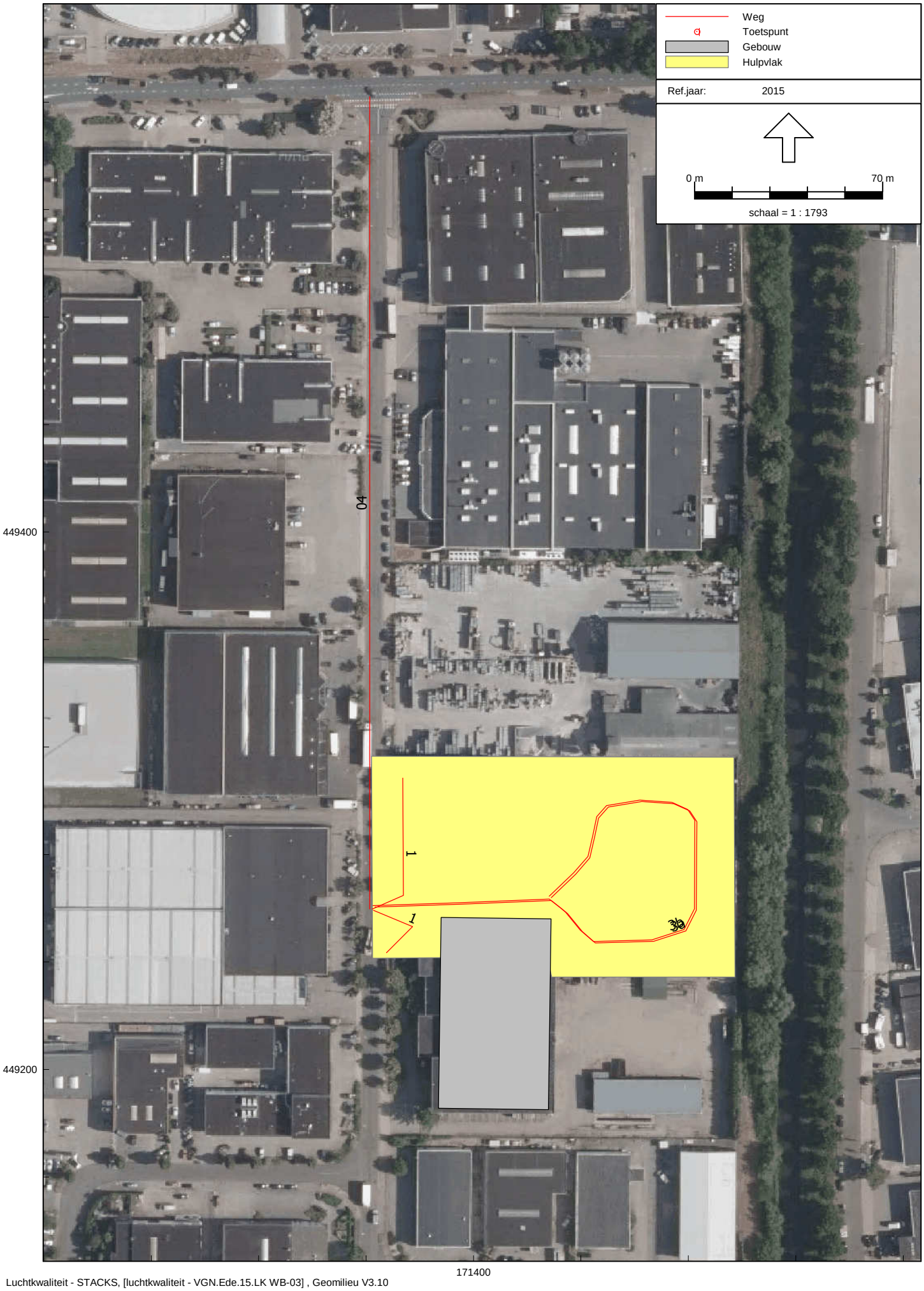
M-tech Nederland BV - locatie Roermond



Luchtkwaliteit - STACKS, [luchtkwaliteit - VGN.Ede.15.LK WB-03] , Geomilieu V3.10

Figuur 4: grafische weergave rekenmodel - oppervlaktebronnen

M-tech Nederland BV - locatie Roermond



Luchtkwaliteit - STACKS, [luchtkwaliteit - VGN.Ede.15.LK WB-03] , Geomilieu V3.10

Figuur 5: grafische weergave rekenmodel - lijnbronnen (wegen)

Bijlage 2: berekening emissie

overzicht PM- en NO_x-emissies

Bron/activiteiten								PM_{10}						$PM_{2,5}$				
Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr]**					**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} (3) [kg/ton]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
H01	crushen hout	8.000					312	2,70E-04	0,01	0	1,92E-06	2,16	0,96%	5,00E-05	0,001	3,56E-07	312,00	58,28%
	totaal handelingen											*2,2*	*0,96%*				*312,0*	*0,58*
Opslag van stuifgevoelige stoffen		**Oppervlakte [ha]**					**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} (4) [ton/(ha·jr)]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
OP01	opslag 1	0,12					8.760	1	0,014	0	3,89E-06	122,60	54,36%	1	0,01	3,89E-06	122,60	22,90%
OP02	opslag 2	0,07					8.760	1	0,008	0	2,35E-06	74,20	32,90%	1	0,01	2,35E-06	74,20	13,86%
OP03	opslag onder overkapping	0,03					8.760	1	0,003	1	8,56E-07	27,00	11,97%	2	0,01	1,71E-06	54,00	10,09%
	totaal opslag	0										*196,8*	*87,26%*				*196,8*	*36,76%*
Transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr] (1)**		**Capaciteit [ton/vracht]**	**laadduur [min]**		**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} (5) [kg/ton]**	**Emissie PM10 [kg/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
Ov01	storten vanuit container	44.000					39	8,00E-06	9,03E-03	0	2,51E-06	0,35	0,16%	8,00E-06	9,03E-03	2,51E-06	0,35	0,07%
Ov02	afvoer stuifgevoelig materiaal (vullen mbv shovel/kraan)	44.000		20	15		531	8,00E-06	6,63E-04	0	1,84E-07	0,35	0,16%	8,00E-06	6,63E-04	1,84E-07	0,35	0,07%
	totaal overslag											*0,4*	*0,16%*				*0,4*	*0,07%*
Machines		**Vermogen [kW]**	**Aantal**	**Motorbelasting [%]**	**Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV**	**Energie-produktie [GJ/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} (6) [g/kWh]**	**Emissie PM_{10} [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [kg/ton]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
	intern transport																	
M01	mobiele kraan/laadschop onder overkapping	115	1	100%	IIIb	0,41	1.560	0,03	2,88	0	7,99E-07	4,49	1,99%	0,03	2,88	7,99E-07	4,49	0,84%
M02	op-/aflieren portaalbak/container	260	1	100%	IV	0,94	1.690	0,03	6,50	0	1,81E-06	10,98	4,87%	0,03	6,50	1,81E-06	10,98	2,05%
M03	vrachtwagens op weegbrug	260	1	50%	IV	0,94	1.396	0,03	3,25	0	9,03E-07	4,54	2,01%	0,03	3,25	9,03E-07	4,54	0,85%
M04	wiellaadschop op bedrijfsterrein	150	1	100%	IIIb	0,54	936	0,03	3,75	0	1,04E-06	3,51	1,56%	0,03	3,75	1,04E-06	3,51	0,66%
M05	mobiele kraan op bedrijfsterrein	115	1	100%	IIIb	0,41	624	0,03	2,88	0	7,99E-07	1,79	0,80%	0,03	2,88	7,99E-07	1,79	0,34%
	bewerking																	
M06	mobiele kraan (crushen hout)	115	1	100%	IIIb	0,41	312	0,03	2,88	0	7,99E-07	0,90	0,40%	0,03	2,88	7,99E-07	0,90	0,17%
	totaal machines											*26,2*	*11,62%*				*2,6E+01*	*4,90%*
CV-ketel			**Aantal**	**Debiet [m^3/u]**			**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor PM_{10} (7) [g/m^3]**	**Emissie PM10 [g/h]**	**Reductie [%]**	**Emissie PM_{10} [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie PM_{10} [kg/jr]**	**Bijdrage PM_{10} aan jaarlijkse emissie [%]**	**Emissiefactor $PM_{2,5}$ [g/m^3]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [g/h]**	**Emissie $PM_{2,5}$ [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie $PM_{2,5}$ [kg/jr]**	**Bijdrage $PM_{2,5}$ aan jaarlijkse emissie [%]**
CV01	CV-ketel / heater		1	150			4.380	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
												Jaarlijkse emissie PM10 [kg/jr]	**Bijdrage PM10 aan jaarlijkse emissie [%]**				**Jaarlijkse emissie PM2,5 [kg/jr]**	**Bijdrage PM2,5 aan jaarlijkse emissie [%]**
	totale emissie											***225,5***	***100,00%***				***535,36***	***100,00%***

(1) De jaarlijkse doorzethoeveelheid is de optelsom van de volgende stuifgevoelige materialen volgens de lijst "Overzicht te accepteren afvalstoffen" die deel uitmaakt van deze aanvraag: groenafval; veegvuil; metalen; bouw- en sloopafval; puin/steen; gipsafval; cellenbeton/gasbetonblokken; dakafval; hout (A, B en C); verpakkingen.

(2) Voor het storten van een container wordt 0,25 min gehanteerd. Het laden is gebaseerd op een laadcapaciteit van 20 ton per vrachtwagen. Voor het vullen van de vrachtwagens wordt uitgegaan van een shovel met een laadbak van 3,5 ton en een tijdsduur van 2,5 min per lading.

(3) Emissiekental voor bewerkingen afkomstig van U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004 .
Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor 'crushed stone processing operations' die in tabel 11.19.2-1 van genoemde publicatie vermeld staan, waarbij een onderscheid is gemaakt in 'Tertiary crushing' (verkleinen/breken) en 'Screening' (zeven). In de aangevraagde situatie wordt het materiaal tijdens het handelen bevochtigd. Derhalve dienen voor deze handelingen de emissiefactoren voor "controlled" handelingen te worden toegepast.

(4) De emissiefactor voor verwaaiing van fijn stof van materiaal in opslag is afkomstig uit:

Vrins, E., 'Fijn stof-emissies bij op- en overslag', Vrins Luchtonderzoek, rapportnummer VrOO8, september 1999, in opdracht van ministerie van VROM.

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 200417.
Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor 'Truck Unloading – Fragmented Stone' voor de aanvoer van afvalstoffen en 'Truck Unloading – Conveyor, crushed stone' voor de overslag en afvoer van afvalstoffen. Voor de uitstoot van de emissie van fijn stof bij de overslag en afvoer van afvalstoffen is aangesloten bij de emissiefactor voor gebroken puin (granulaat).

(6) De fijn stof- en NOx-emissie van de machines zijn gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals opgenomen in "DieselNet: Emission Standards >> European Union" [https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php]. Deze emissiefactoren zijn bepaald op basis van verschillende emissiestandaarden uit Europese regelgeving. Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de emissiefactoren voor Stage III B Standards for Nonroad Engines. In deze tabel wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen PM10 en PM2,5. Om deze reden wordt in voorliggend onderzoek met betrekking tot de invoergegevens van PM2,5 voor de machines dezelfde invoerwaarden gehanteerd als voor PM10. Aangezien PM2,5 per definitie onderdeel is van PM10, wordt hiermee een worst-case scenario benaderd voor PM2,5.

(7) De fijn stof- en NOx-emissie van de cv-ketel zijn afkomstig uit tabel 3.10a (Ketelinstallatie met een nominaal vermogen tussen de 400 kilowatt en de 1 Megawatt) van het Activiteitenbesluit.

overzicht PM- en NO_x-emissies

Bron/activiteiten								NO_x				
Bewerkingen met stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr]**					**Emissieduur [h/jr]**					
H01	crushen hout	8.000					312					
	totaal handelingen											
Opslag van stuifgevoelige stoffen		**Oppervlakte [ha]**					**Emissieduur [h/jr]**					
OP01	opslag 1	0,12					8.760					
OP02	opslag 2	0,07					8.760					
OP03	opslag onder overkapping	0,03					8.760					
	totaal opslag	0										
Transport- en verlading van stuifgevoelige stoffen		**Doorzet [ton/jr] (1)**		**Capaciteit [ton/vracht]**	**laadduur [min]**		**Emissieduur [h/jr]**					
Ov01	storten vanuit container	44.000					39					
Ov02	afvoer stuifgevoelig materiaal (vullen mbv shovel/kraan)	44.000		20	15		531					
	totaal overslag											
Machines		**Vermogen [kW]**	**Aantal**	**Motorbelasting [%]**	**Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV**	**Energie-produktie [GJ/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor NO_x (6) [g/kWh]**	**Emissie NO_x [g/h]**	**Emissie NO_x [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
	intern transport											
M01	mobiele kraan/laadschop onder overkapping	115	1	100%	IIIb	0,41	1.560	3,3	379,5	1,05E-04	592,02	38,89%
M02	op-/aflieren portaalbak/container	260	1	100%	IV	0,94	1.690	0,4	104,0	2,89E-05	175,76	11,55%
M03	vrachtwagens op weegbrug	260	1	50%	IV	0,94	1.396	0,4	52,0	1,44E-05	72,60	4,77%
M04	wiellaadschop op bedrijfsterrein	150	1	100%	IIIb	0,54	936	2,0	300,0	8,33E-05	280,80	18,44%
M05	mobiele kraan op bedrijfsterrein	115	1	100%	IIIb	0,41	624	3,3	379,5	1,05E-04	236,81	15,56%
	bewerking											
M06	mobiele kraan (crushen hout)	115	1	100%	IIIb	0,41	312	3,3	379,5	1,05E-04	118,40	7,78%
	totaal machines										*1476,4*	*96,98%*
CV-ketel			**Aantal**	**Debiet [m^3/u]**			**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor NO_x (7) [g/m^3]**	**Emissie NO_x [g/h]**	**Emissie NO_x [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
CV01	CV-ketel / heater		1	150			4.380	0,07	10,5	2,92E-06	46,0	3,02%
											46,0	3,02%
											Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
	totale emissie										***1522,4***	***100,0%***

(1) De jaarlijkse doorzethoeveelheid is de optelsom van de volgende stuifgevoelige materialen volgens de lijst "Overzicht te accepteren afvalstoffen" die deel uitmaakt van deze aanvraag: groenafval; veegvuil; metalen; bouw- en sloopafval; puin/steen; gipsafval; cellenbeton/gasbetonblokken; dakafval; hout (A, B en C); verpakkingen.

(2) Voor het storten van een container wordt 0,25 min gehanteerd. Het laden is gebaseerd op een laadcapaciteit van 20 ton per vrachtwagen. Voor het vullen van de vrachtwagens wordt uitgegaan van een shovel met een laadbak van 3,5 ton en een tijdsduur van 2,5 min per lading.

(3) Emissiekental voor bewerkingen afkomstig van U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004 .
Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor 'crushed stone processing operations' die in tabel 11.19.2-1 van genoemde publicatie vermeld staan, waarbij een onderscheid is gemaakt in 'Tertiary crushing' (verkleinen/breken) en 'Screening' (zeven). In de aangevraagde situatie wordt het materiaal tijdens het handelen bevochtigd. Derhalve dienen voor deze handelingen de emissiefactoren voor "controlled" handelingen te worden toegepast.

(4) De emissiefactor voor verwaaiing van fijn stof van materiaal in opslag is afkomstig uit:

Vrins, E., 'Fijn stof-emissies bij op- en overslag', Vrins Luchtonderzoek, rapportnummer VrOO8, september 1999, in opdracht van ministerie van VROM.

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 200417.
Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor 'Truck Unloading – Fragmented Stone' voor de aanvoer van afvalstoffen en 'Truck Unloading – Conveyor, crushed stone' voor de overslag en afvoer van afvalstoffen. Voor de uitstoot van de emissie van fijn stof bij de overslag en afvoer van afvalstoffen is aangesloten bij de emissiefactor voor gebroken puin (granulaat).

(6) De fijn stof- en NOx-emissie van de machines zijn gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals opgenomen in "DieselNet: Emission Standards >> European Union" [https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php]. Deze emissiefactoren zijn bepaald op basis van verschillende emissiestandaarden uit Europese regelgeving. Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de emissiefactoren voor Stage III B Standards for Nonroad Engines. In deze tabel wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen PM10 en PM2,5. Om deze reden wordt in voorliggend onderzoek met betrekking tot de invoergegevens van PM2,5 voor de machines dezelfde invoerwaarden gehanteerd als voor PM10. Aangezien PM2,5 per definitie onderdeel is van PM10, wordt hiermee een worst-case scenario benaderd voor PM2,5.

(7) De fijn stof- en NOx-emissie van de cv-ketel zijn afkomstig uit tabel 3.10a (Ketelinstallatie met een nominaal vermogen tussen de 400 kilowatt en de 1 Megawatt) van het Activiteitenbesluit.

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: VGN.Ede.15.LK WB-03

Model eigenschap	
Omschrijving	VGN.Ede.15.LK WB-03
Verantwoordelijke	RPK
Rekenmethode	STACKS
Aangemaakt door	roel op 24-8-2015
Laatst ingezien door	roel op 19-11-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Referentiejaar	2015
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-1995 tot 31-12-2004
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.8193
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Commentaar

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	%NO2	Bedr. uren
OP01	opslag stuifgevoelig materiaal 1	171404,61	449316,08	3,00	0,00000000	0,00000389	0,00000389	5,00	8760,00
OP02	opslag stuifgevoelig materiaal 2	171497,44	449234,47	3,00	0,00000000	0,00000235	0,00000235	5,00	8760,00
Ov01	storten stuifgevoelig materiaal	171488,03	449304,34	2,00	0,00000000	0,00000251	0,00000251	5,00	39,00
Ov02	afvoer stuifgevoelig materiaal (shovel/kraan)	171483,35	449295,46	2,00	0,00000000	0,00000018	0,00000018	5,00	531,00
H01	crushen hout	171437,69	449301,16	2,00	0,00000000	0,00000192	0,00000036	5,00	312,00
OP03	opslag onder overkapping	171378,65	449266,81	2,00	0,00000000	0,00000086	0,00000171	5,00	8760,00

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis NOx	Emis PM10	Emis PM2.5	Bedr. uren	Int.diam.	Ext.diam.	Flux
M01	mobiele kraan/laadschop onder overkapping	171439,68	449270,83	2,00	0,00010500	0,00000080	0,00000080	1560,00	0,10	0,20	0,100
M02	op-/aflieren portaalbak	171436,87	449275,69	2,00	0,00002890	0,00000181	0,00000181	1690,00	0,10	0,20	0,100
M03	vrachtwagens op weegbrug	171393,29	449261,81	2,00	0,00001440	0,00000090	0,00000090	1369,00	0,10	0,20	0,100
M04	wiellaadschop op bedrijfsterrein	171441,22	449279,02	2,00	0,00008330	0,00000104	0,00000104	936,00	0,10	0,20	0,100
M05	mobiele kraan op bedrijfsterrein	171448,64	449279,27	2,00	0,00010500	0,00000080	0,00000080	624,00	0,10	0,20	0,100
M06	mobiele kraan (crushen hout)	171446,08	449274,67	2,00	0,00010500	0,00000080	0,00000080	312,00	0,10	0,20	0,100
CV01	cv-ketel / heater	171382,26	449250,78	12,00	0,00000292	0,00000000	0,00000000	4380,00	0,30	0,40	0,100

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Gas temp	Warmte	Geb.bron	%NO2
M01	285,0	0,00	Ja	5,00
M02	285,0	0,00	Ja	5,00
M03	285,0	0,00	Ja	5,00
M04	285,0	0,00	Ja	5,00
M05	285,0	0,00	Ja	5,00
M06	285,0	0,00	Ja	5,00
CV01	473,0	0,03	Ja	5,00

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegtype	V	Lengte	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)
1	personenwagens 1	171362,29	449259,66	Normaal	10	56,32	54,00	6,48	0,93	2,31	100,00	100,00	100,00
1	personenwagens 2	171362,69	449259,26	Normaal	10	29,63	6,00	6,94	--	2,08	100,00	--	100,00
3a	vracht-/bestelwagens op inrichtingsterrein	171363,30	449260,48	Normaal	10	241,71	244,00	7,96	0,20	0,46	--	--	--
04	verkeersaantrekkende werking	171361,36	449259,66	Normaal	50	302,40	262,00	7,57	0,38	0,95	32,35	50,00	55,00
3b	personenwagens op inrichtingsterrein	171362,58	449261,00	Normaal	10	241,71	30,00	8,33	--	--	--	--	--

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%Bus(D)	%Bus(A)	%Bus(N)
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3a	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
04	--	--	--	67,65	50,00	45,00	--	--	--
3b	--	--	--	100,00	--	--	--	--	--

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y
04	bedrijfswoning Hertzstraat 13	171474,70	449102,59
05	bedrijfswoning Max Planckstraat 28	171354,13	449104,05
06	bedrijfswoning Max Planckstraat 30	171352,08	449090,95
07	toekomstige bedrijfswoning	171422,26	449112,15

Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
luchtkwaliteit - VGN Noord
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
01	gebouw	171427,89	449185,03	23,00

Bijlage 4: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
Resultaten voor model: VGN.Ede.15.LK WB-03
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [µg/m³]	PM10 Achtergrond [µg/m³]	PM10 Bronbijdrage [µg/m³]	PM10 # Overschreidingen 24 uur limiet [-]
04	bedrijfswoning Hertzstraa	22,7	22,7	0,1	11
05	bedrijfswoning Max Planck	22,7	22,6	0,1	11
06	bedrijfswoning Max Planck	22,7	22,7	0,1	11
07	toekomstige bedrijfswonin	22,7	22,6	0,1	11

Rapport: Resultatentabel
Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
Resultaten voor model: VGN.Ede.15.LK WB-03
Stof: PM2.5 - Zeer fijnstof
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	PM2.5 Concentratie [µg/m³]	PM2.5 Achtergrond [µg/m³]	PM2.5 Bronbijdrage [µg/m³]
04	bedrijfswoning Hertzstraa	14,0	13,9	0,1
05	bedrijfswoning Max Planck	14,0	13,9	0,1
06	bedrijfswoning Max Planck	14,0	13,9	0,1
07	toekomstige bedrijfswonin	14,0	13,9	0,1

Rapport: Resultatentabel
Model: VGN.Ede.15.LK WB-03
Resultaten voor model: VGN.Ede.15.LK WB-03
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2015

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [µg/m³]	NO2 Achtergrond [µg/m³]	NO2 Bronbijdrage [µg/m³]	NO2 # Overschreidingen uur limiet [-]
04	bedrijfswoning Hertzstraa	21,2	20,8	0,4	0
05	bedrijfswoning Max Planck	21,1	20,8	0,3	0
06	bedrijfswoning Max Planck	21,1	20,8	0,3	0
07	toekomstige bedrijfswonin	21,2	20,8	0,4	0

Bijlage 6
Geluidonderzoek

Rapport: 144247-00

Geluidonderzoek "Van Gansewinkel Ede" aan de Max Planckstraat 17 in Ede

Verantwoording

Auteur(s)	: Ing. U. K. Jonker
Paraaf auteur(s)	:
Aantal pagina's	: 13 (excl. figuren en bijlagen)
Akkoord divisiemanager	:

Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever	: Van Gansewinkel Regio Noord-Nederland
Adres opdrachtgever	: De Lier 2 9206 BH DRACHTEN
Contactpersoon	: De heer W. van Tuijl

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Divisie industrie
Postbus 46
9350 AA LEEK

Telefoon	: 0594-515522
Telefax	: 0594-515533
E-mail	: info@stroopri.nl
Internet	: www.stroopri.nl

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	22 juni 2015	Geluidonderzoek Van Gansewinkel, locatie Max Planckstraat 17 in Ede
2.0	18 november 2015	Aanpassing m.b.t. aantal transportbewegingen vanwege Tender GFT afval

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderzijds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding ... 3
2 Situering ... 4
3 Beoordelingsgrootheden ... 5
4 Bedrijfssituaties ... 6
4.1 Algemeen ... 6
4.2 Representatieve bedrijfssituatie ... 6
5 Geluidmetingen en berekeningen ... 9
5.1 Geluidvermogenniveaus ... 9
6 Geluidbelasting op omgeving ... 10
6.1 Algemeen ... 10
6.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS) ... 10
6.3 Verkeersaantrekkende werking ... 11
6.4 BBT (best beschikbare technieken) ... 12
7 Conclusie ... 13

Figuren
1. Situering
2. Overzicht rekenpunten
3. Overzicht geluidbronnen
4. Overzicht objecten

Bijlagen
1. Geluidvermogen verkleinen hout
2. Gegevens geluidbronnen
3. Gegevens rekenpunten
4. Gegevens gebouwen
5. Rekenresultaten langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus
6. Geluidbelasting verkeersaantrekkende werking

1 Inleiding

In opdracht van Van Gansewinkel Nederland B.V. is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de omgeving vanwege geluidrelevante activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting “Van Gansewinkel Ede” (hierna: inrichting) aan de Max Planckstraat 17, op het bedrijventerrein Heestereng in Ede.

Aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een revisie omgevingsvergunning. De inrichting betreft een type C inrichting. Onderdeel van de aanvraag is een geluidonderzoek waarin de geluidbelasting van de inrichting in kaart wordt gebracht.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de geluidbelasting (langtijdgemiddelde en maximale geluidniveaus) vanwege de inrichting. De geluidbelasting is berekend ter plaatse van:

- de dichtstbij gelegen (bedrijfs)woningen op het bedrijventerrein;
- enkele referentiepunten rondom de inrichting.

Aan de hand van kengetallen en een geluidmeting aan het verkleinen van hout met een mobiele kraan, zijn de geluidvermogens van de relevante geluidbronnen vastgesteld. Vervolgens is met een computerrekenmodel - waarin met alle van belang zijnde parameters zoals bodemgesteldheid, afscherming en reflectie van gebouwen etc. rekening wordt gehouden - de geluidbelasting berekend.

Voor woningen op het bedrijventerrein wordt getoetst aan de richtwaarden van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening, namelijk 55 dB(A) etmaalwaarde. Voor de maximale geluidniveaus wordt uitgegaan van 70, 65 en 60 dB(A) voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999. Daarnaast is gebruik gemaakt van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" van oktober 1998.

2 Situering

De inrichting bevindt zich op het bedrijventerrein Heestereng aan de Max Planckstraat 17 in Ede. De belangrijkste woningconcentraties buiten het bedrijventerrein bevinden zich op relatief grote afstand aan de noord- en zuidzijde van de inrichting. Relevante activiteiten binnen de inrichting zijn onder meer:

- de op- en overslag van afvalstoffen onder een overkapping en in op- en overslagvakken;
- opstellen van volle en lege containers (op- en aflieren);
- op en overslag van handelsmaterialen (zand, grind e.d.) (vrachtverkeer en wiellaadschop);
- stalling van voertuigen op het buitenterrein (vrachtverkeer);
- stalling materieel in stalling (voormalige werkplaats).

Een uitgebreide omschrijving van de bedrijfsactiviteiten en geluidbronnen is gegeven in hoofdstuk 4 onder representatieve bedrijfssituatie.

In afbeelding 2.1 is de situering van de inrichting opgenomen.

Afbeelding 2.1: situering inrichting

3 Beoordelingsgrootheden

De beoordeling van het geluid afkomstig van inrichtingen vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperioden van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallende geluidniveau. Naast voorschriften voor een normale, representatieve bedrijfssituatie, kan het bevoegd gezag besluiten in de vergunning nog aparte voorschriften op te nemen voor uitzonderlijke situaties die incidenteel voorkomen. De representatieve bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden (zie ook module A §5.2 van de Handleiding). Per bedrijfstoestand wordt het immissieniveau (L_i) bepaald. Voor nadere details verwijzen wij naar pagina 52 en 53 van de Handleiding. Het langtijdgemiddelde deelgeluidniveau $L_{Aeqi,LT}$ ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand i wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau volgens de formule:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:

$L_{Aeqi,LT}$ = langtijdgemiddelde deelgeluidniveau in dB(A)
L_i = gestandaardiseerde immissieniveau in dB(A)
C_b = bedrijfsduurcorrectieterm in dB
C_m = meteocorrectieterm in dB
C_g = gevelcorrectieterm in dB

Het gestandaardiseerde immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam omstandigheden. De bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag; T_o =12 uur, avond T_o =4 uur, nacht T_o =8 uur) blijft bestaan.

De meteocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht door meteorologische omstandigheden zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand. Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd wordt het niveau van het invallende geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflecties tegen achterliggende gevel (C_g =0). Voor nadere specificatie van C_g verwijzen wij naar pagina 54 van de Handleiding.

Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden voor de bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus ($L_{Ari,LT}$) energetisch gesommeerd. De energetische sommatie dient te geschieden volgens formule 7.4 in module A van de Handleiding. Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveau gelijk aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$).

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) ter plaatse van de waarneempunten wordt gecorrigeerd met de meteocorrectieterm en bepaald door middel van onderstaande vergelijking:

$$L_{Amax} = L_{i,max} - C_m$$

4 Bedrijfssituaties

4.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is het van belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie die alle activiteiten op het terrein van een inrichting in ogenschouw neemt. De representatieve bedrijfssituatie is op 28 oktober 2014 vastgesteld in overleg met de afdeling SHEQ.

4.2 Representatieve bedrijfssituatie

Er vinden zowel in de dag-, avond- als nachtperiode activiteiten plaats binnen de inrichting. De geluidrelevante activiteiten die plaatsvinden zijn met name het aan- en afrijden van vrachtwagens en het laden en lossen van diverse afvalstromen onder de overkapping en op het buitenterrein. Bij het laden en lossen wordt gebruik gemaakt van een wiellaadschop en een mobiele kraan. Op het buitenterrein worden volle en lege containers gewisseld (op- en afgelierd). Ook is er een opstelplaats voor (stalling) voertuigen. Tot slot bevinden zich aan de noord- en oostzijde van het terrein op- en overslagvakken voor diverse afvalstoffen en handelsgoederen.
In onderstaande afbeeldingen zijn een aantal impressies van de inrichting weergegeven.

Afbeelding 4.1: overkapping

Afbeelding 4.2: opstelplaats containers op buitenterrein

Afbeelding 4.3: opstelplaats voertuigen

Afbeelding 4.4: verkleinen hout met kraan

De wasplaats ter hoogte van de overkapping is uitsluitend bedoeld voor het aan de buitenkant afspoelen van de voertuigen met een slanghaspel en gebeurt niet onder hoge druk. Deze activiteit is akoestisch niet relevant.
In de representatieve bedrijfssituatie wordt het wagenpark in een mobiele wasinstallatie voor de ingang van de voormalige werkplaats gewassen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een hogedrukreiniger (puntbron 8).

De elektrische heftruck is qua geluidvermogen en tijdsduur niet relevant ten opzichte van de overige mobiele bronnen zoals wiellaadschop en mobiele kraan.
De activiteiten in de voormalige werkplaats betreffen stalling van materieel en (hulp)middelen. Er vinden geen relevante geluidproducerende activiteiten plaats. In de stalling bevindt zich een kleine compressor die qua tijd zeer beperkt in werking is. De voormalige werkplaats levert daarmee geen relevante geluidafstraling naar de omgeving.

Een samenvatting van de representatieve bedrijfssituatie is weergegeven in tabel 4.1. In de tabel zijn de diverse rijroutes op het bedrijfsterrein vermeld (transportbewegingen) alsmede de stationaire geluidbronnen zoals het op- en aflieren van de containers.

Tabel 4.1: representatieve bedrijfssituatie

Bronnr[1]	**Omschrijving**	**Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen**		
		Dagperiode 07.00 – 19.00	**Avondperiode 19.00 – 23.00**	**Nachtperiode 23.00 – 07.00**
	Mobiele bronnen[2]			
01	personenauto’s chauffeurs e.d. (aankomst of vertrek)	42 stuks	2 stuks	10 stuks
02	personenauto’s kantoorpersoneel (aankomst of vertrek)	5 stuks	--	1 stuks
03	personenauto’s derden via weegbrug - brengen afvalstoffen / halen handelsgoederen			
	- aankomst	15 stuks	--	--
	- vertrek	15 stuks	--	--
04	bestelwagens derden via weegbrug - brengen afvalstoffen / halen handelsgoederen			
	- aankomst	15 stuks	--	--
	- vertrek	15 stuks	--	--
05	vrachtwagens derden via weegbrug - alleen inwegen (loonweging)			
	- aankomst	5 stuks	--	--
	- vertrek	5 stuks	--	--
06	vrachtwagens derden via weegbrug – brengen/halen afvalstoffen			
	- aankomst	34 stuks	--	--
	- vertrek	34 stuks	--	--
	vrachtwagens (kraanwagen/kraakperswagen) via weegbrug - brengen afvalstoffen			
07a	- aankomst	6 stuks	--	--
07b	- vertrek	3 stuks	--	3 stuks
	vrachtwagens (portaalwagen/afzetwagen) via weegbrug - brengen / halen afvalstoffen			
08a	- aankomst	24 stuks	2 stuks	--
08b	- vertrek	20 stuks	--	6 stuks
09	vrachtwagens (portaalwagen/afzetwagen) via weegbrug - inwegen containers die in combinatie met een aanhanger zijn aangevoerd (route opstelplaats voertuigen ↔ weegbrug)	72 stuks	--	--

Vervolg tabel 4.1: representatieve bedrijfssituatie

Bronnr[1]	Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
		Dagperiode 07.00 – 19.00	Avondperiode 19.00 – 23.00	Nachtperiode 23.00 – 07.00
	Puntbronnen			
01	mobiele kraan/wiellaadschop onder overkapping	5 uur	--	--
02	op-/aflieren portaalbak (5 min. per stuk)	8 stuks	--	--
03	op-/aflieren portaalbak (5 min. per stuk)	11 stuks	--	4 stuks
04	oplieren container (5 min. per stuk)	12 stuks	--	--
05a 05b	oplieren volle container opstelplaats (5 min. per stuk)	6 stuks 8 stuks	--	--
06	op-/aflieren container opstelplaats (5 min. per stuk)	16 stuks	--	--
07a 07b	storten vanuit container (15 sec. per container)[3]	15 stuks 15 stuks	-- --	-- --
08	hoge drukspuit mobiele wasinstallatie	2 uur	2 uur	--
09	crushen (verkleinen) hout met mobiele kraan	1 uur	--	--
10	vrachtwagens op weegbrug (1½ min. per auto)	179 stuks	--	--
	Lijnbronnen			
02	wiellaadschop op bedrijfsterrein	3 uur	--	--
01	mobiele kraan op bedrijfsterrein	2 uur	--	--

1) Zie figuur 3 voor posities van de geluidbronnen.

2) De verkeersbewegingen zijn gebaseerd op het wagenpark (capaciteit) van de inrichting en het aantal ritten dat het wagenpark op een drukke dag, vaker dan 12 keer per jaar, uitvoert.

3) Overige stortingen zijn verdisconteerd in het ruimteniveau onder de overkapping.

Toelichting bij tabel 4.1:

* op het buitenterrein vinden in de dagperiode 30 stortingen plaats. Dit is in het rekenmodel verwerkt door de geluidbronnen 7a en 7b. Het storten van zand en gelijksoortig materiaal is akoestisch niet relevant;
* mobiele bron 09 betreft een rijlijn van vrachtwagens van de opstelplaats naar de weegbrug en vice versa. Dit betreft het in- en uitwegen van containers vanaf de opstelplaats. Dit betreft voertuigen met aanhangers zoals afzetwagens en portaalwagens. Bij binnenkomst rijdt een dergelijke combinatie naar de opstelplaats (in de plattegrondtekening aangegeven met opstelplaats voertuigen). Vanaf dit terrein rijdt het voertuig naar de weegbrug om de portaalbak of container 1 voor 1 in en uit te wegen en de inhoud te storten;
* puntbron 10 representeert het inwegen van alle voertuigen (exclusief personenauto’s en bestelbussen) op de weegbrug.

5 Geluidmetingen en berekeningen

5.1 Geluidvermogenniveaus

De geluidvermogenniveaus zijn afkomstig uit ons meetarchief. Dit archief is tot stand gekomen door eerder verrichte metingen bij soortgelijke inrichtingen. De geluidvermogenniveaus van de geluidbronnen, zoals die door ons bureau zijn toegepast, zijn in tabel 5.1 samengevat.

Het geluid afkomstig van het verkleinen van afvalhout met een mobiele kraan op het buitenterrein is vastgesteld aan de hand van geluidmetingen ter plekke. In bijlage 1 is het geluidvermogen van deze activiteit weergegeven. Het geluid van een elektrische heftruck, die binnen de inrichting in werking is, is akoestisch verwaarloosbaar.

Tabel 5.1: geluidniveaus en geluidvermogenniveaus in dB(A)

Omschrijving	**Gehanteerde meetmethode, geluidniveaus en geluidvermogenniveaus**	
	Geluidvermogenniveau L_{WR}	**Geluidvermogenniveau** L_{Amax}
vrachtwagen	104	110
vrachtwagen stationair weegbrug	92	niet maatgevend
kraan en wiellaadschop in overkapping	112	niet maatgevend
wiellaadschop	106	niet maatgevend
mobiele kraan	106	niet maatgevend
personenwagen	89	niet maatgevend
bestelwagen	95	niet maatgevend
vrachtwagen op- en aflieren portaalbak/container	102	115
storten vanuit container	110	niet maatgevend, L_{Amax} crushen maatgevend
hogedrukspuit	102	niet maatgevend
kraan en wiellaadschop in overkapping	112	niet maatgevend, L_{Amax} crushen maatgevend
crushen (verkleinen hout)	112	122

6 Geluidbelasting op omgeving

6.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is gebruik gemaakt van een computerrekenmodel. Hiermee is, overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding, de geluidbelasting berekend. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van drie referentiepunten rondom de inrichting en ter plaatse van de dichtstbij gelegen bedrijfswoningen op het bedrijventerrein. De geluidbelasting is berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode. Voor het onderzoeksgebied is uitgegaan van een akoestisch harde, reflecterende bodem.

6.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In tabel 6.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) op de maatgevende beoordelingspunten samengevat. De geluidniveaus zijn berekend ter plaatse van drie referentiepunten en ter plaatse van de maatgevende bedrijfswoningen op het bedrijventerrein.

Tabel 6.1: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)		
	dag	avond	nacht
01 referentiepunt noordzijde	48	28	31
02 referentiepunt oostzijde	56	44	39
03 referentiepunt zuidzijde	42	32	28
04 bedrijfswoning Hertzstraat 13	43	28	26
05 bedrijfswoning Max Planckstraat 28	40	28	23
06 bedrijfswoning Max Planckstraat 30	40	26	25
07 bedrijfswoning (bovenwoning)*	50	28	26

* Planologische mogelijkheid tot bouw van een nieuwe bedrijfswoning, Ho=5 mv+

Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt 02 aan de oostzijde, gelegen op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens, bedraagt het beoordelingsniveau ten hoogste 56, 44 en 39 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
Voor de maatgevende bedrijfswoning (rekenpunt 04) aan de Hertzstraat 13 bedraagt het beoordelingsniveau ten hoogste 43, 28 en 26 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
De bedrijfswoning die, planologisch gezien, gebouwd mag worden aan de zuidzijde (rekenpunt 7), ondervindt in de toekomstige situatie een geluidbelasting van 50, 28 en 26 dB(A) voor genoemde periodes.
In bijlage 5 zijn de uitgebreide rekenresultaten weergegeven.

Hiermee wordt voor de bestaande bedrijfswoningen en de toekomstige bedrijfswoning ruimschoots voldaan aan het toetsingskader van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening van 55 dB(A) etmaalwaarde voor woningen op een bedrijventerrein.

In aanvulling op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) is bovendien het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bepaald. In tabel 6.2 zijn de maximale geluidniveaus op de maatgevende beoordelingspunten weergegeven.

Tabel 6.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Beoordelingspunt	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})		
	dag	avond	nacht
01 referentiepunt noordzijde	59	58	59
02 referentiepunt oostzijde	67	61	66
03 referentiepunt zuidzijde	60	59	59
04 bedrijfswoning Hertzstraat 13	58	53	59
05 bedrijfswoning Max Planckstraat 28	57	53	54
06 bedrijfswoning Max Planckstraat 30	57	52	55
07 bedrijfswoning (bovenwoning)*	67	54	60

* Planologische mogelijkheid tot bouw van een nieuwe bedrijfswoning, Ho=5 mv+

Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt, gelegen op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens, bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 67, 61 en 66 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
Ter plaatse van de maatgevende bedrijfswoning aan de Hertzstraat 13, bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 58, 53 en 59 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
De bedrijfswoning die, planologisch gezien, gebouwd mag worden aan de zuidzijde (rekenpunt 7), ondervindt in de toekomstige situatie een maximaal geluidniveau van 67, 54 en 60 dB(A) voor genoemde periodes.

De maximale geluidniveaus (bij bedrijfswoningen) voldoen aan de gestelde richtwaarden van 70, 65 en 60 dB(A) van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

In bijlage 5 zijn de uitgebreide rekenresultaten weergegeven.

6.3 Verkeersaantrekkende werking

Het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beschouwd als indirecte hinder, de zgn. verkeersaantrekkende werking . De beoordeling vindt plaats aan de hand van de Schrikkelcirculaire. De "Schrikkelcirculaire" is de populaire benaming van de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld ‘Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer’.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder veroorzaakt door een bedrijf blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximum snelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;

- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichtinghouder moeten worden gemaakt, maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.

In onderhavige situatie is voor de berekening van de geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking uitgegaan van een rijroute in noordelijke richting en in zuidelijke richting, zie figuur 2.4. Voor de verdeling is ervan uitgegaan dat het merendeel (circa 80%) van het vrachtverkeer via de noordelijke rijroute arriveert en vertrekt en 20% via de zuidelijke route.
In totaal arriveren en vertrekken in de dag-, avond- en nachtperiode 131, 2 en 9 vrachtwagens.
Dit levert in de dagperiode 104 vrachtwagens in noordelijke richting en 27 in zuidelijke richting. Om geen onderschatting in de avond te krijgen, is voor de noordelijke en zuidelijke route één vrachtwagen gehanteerd.
In de nachtperiode is de verdeling 8 in noordelijke richting en 1 in zuidelijke richting.

In onderstaande tabel 6.3 en bijlage 6 zijn de berekende geluidbelastingen vermeld.

Tabel 6.3: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking in dB(A)

Beoordelingspunt	**Langtijdgemiddeld ($L_{A,RT}$)**		
	dag	avond	nacht
04 bedrijfswoning Hertzstraat 13	30	21	20
05 bedrijfswoning Max Planckstraat 28	49	39	36
06 bedrijfswoning Max Planckstraat 30	49	39	36
07 bedrijfswoning (bovenwoning)	38	28	26

Uit de resultaten blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) van de Schrikkelcirculaire.

6.4 BBT (best beschikbare technieken)

Voor inrichtingen worden, in het belang van het bereiken van een hoog niveau van bescherming van het milieu, aan de vergunning voorschriften verbonden die nodig zijn om de nadelige gevolgen, die de inrichting voor het milieu kan veroorzaken, te voorkomen of indien nodig te beperken, bij voorkeur aan de bron.
Daarbij wordt ervan uitgegaan dat de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende BBT (best beschikbare technieken) toepast.

In onderhavige situatie is sprake van BBT. De geluidvermogens van de relevante geluidbronnen (mobiele kraan, wiellaadschop, vrachtverkeer etc.) voldoen aan de Stand der Techniek en zijn gebruikelijke waarden voor de branche. Op- en overslag wordt onder meer uitgevoerd onder een overkapping, waarvan de oostzijde is geopend en de overige zijden zijn gesloten (geprofileerde staalplaat). Hierdoor wordt het geluid naar de omgeving gedeeltelijk afgeschermd.

7 Conclusie

In opdracht van Van Gansewinkel Nederland B.V. is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de omgeving vanwege geluidrelevante activiteiten die plaatsvinden binnen de inrichting aan de Max Planckstraat op het bedrijventerrein Heestereng in Ede.
Het onderzoek leidt tot de volgende conclusies, te weten:

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$)
Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt 02 aan de oostzijde, gelegen op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens, bedraagt het beoordelingsniveau ten hoogste 56, 44 en 39 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Voor de maatgevende bedrijfswoning (rekenpunt 04) aan de Hertzstraat 13 bedraagt het beoordelingsniveau ten hoogste 43, 28 en 26 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
De bedrijfswoning die, planologisch gezien, gebouwd mag worden aan de zuidzijde (rekenpunt 7), ondervindt in de toekomstige situatie een geluidbelasting van 50, 28 en 26 dB(A) voor genoemde periodes.

Hiermee wordt voor de bestaande bedrijfswoningen en de toekomstige bedrijfswoning ruimschoots voldaan aan het toetsingskader van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening van 55 dB(A) etmaalwaarde voor woningen op een bedrijventerrein.

Maximale geluidniveaus (L_{Amax})
Ter plaatse van het maatgevende referentiepunt, gelegen op 50 meter vanaf de inrichtingsgrens, bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 67, 61 en 66 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
Ter plaatse van de maatgevende bedrijfswoning aan de Hertzstraat 13, bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 58, 53 en 59 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.
De bedrijfswoning die, planologisch gezien, gebouwd mag worden aan de zuidzijde (rekenpunt 7), ondervindt in de toekomstige situatie een maximaal geluidniveau van 67, 54 en 60 dB(A) voor genoemde periodes.

De maximale geluidniveaus (bij bedrijfswoningen) voldoen aan de gestelde richtwaarden van 70, 65 en 60 dB(A) van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening.

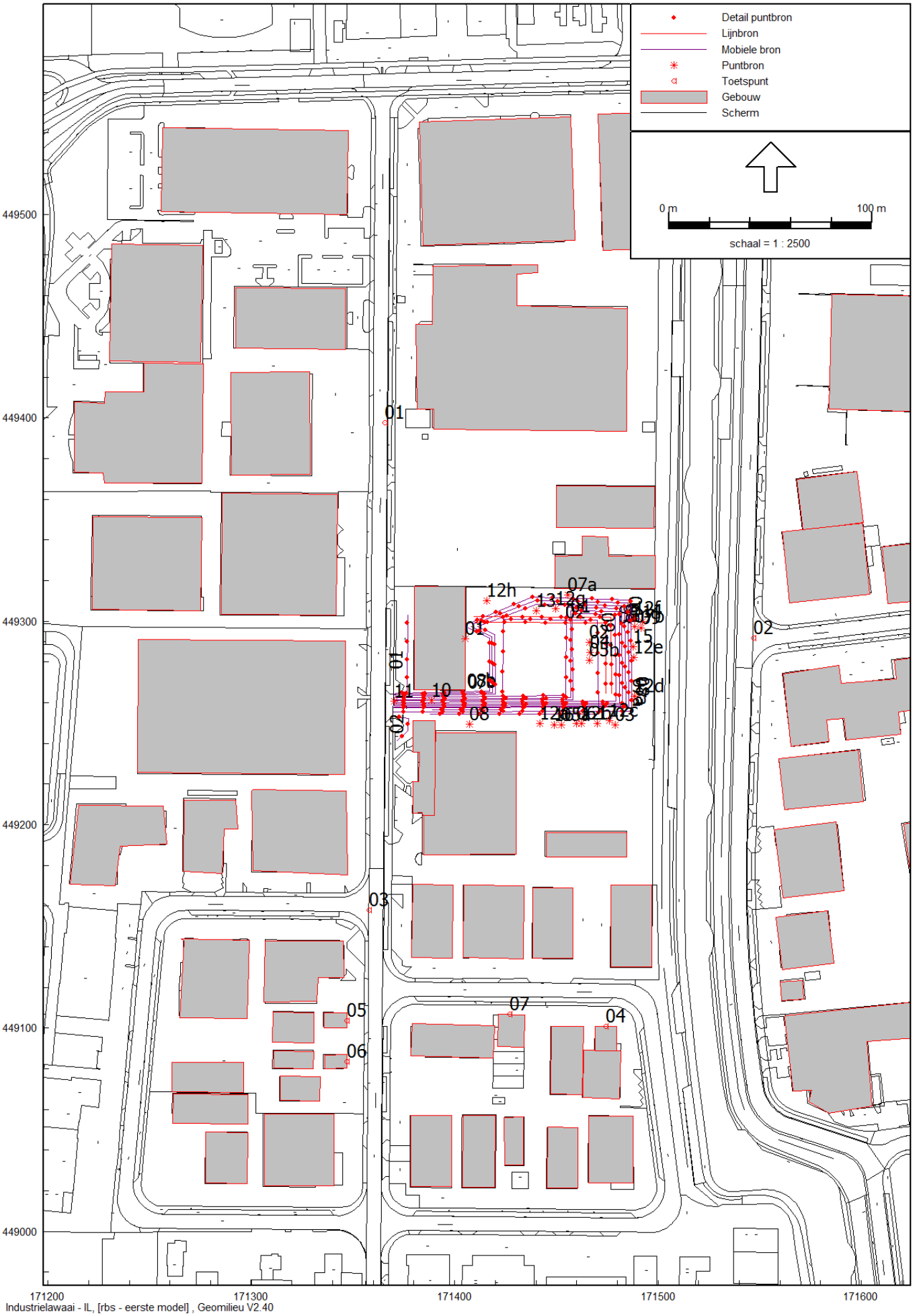
Verkeersaantrekkende werking
Uit de resultaten blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) van de Schrikkelcirculaire.

Leek, 18 november 2015
Stroop raadgevende ingenieurs bv

Ing. U.K. Jonker

Figuur 1

Situatie met ligging inrichting

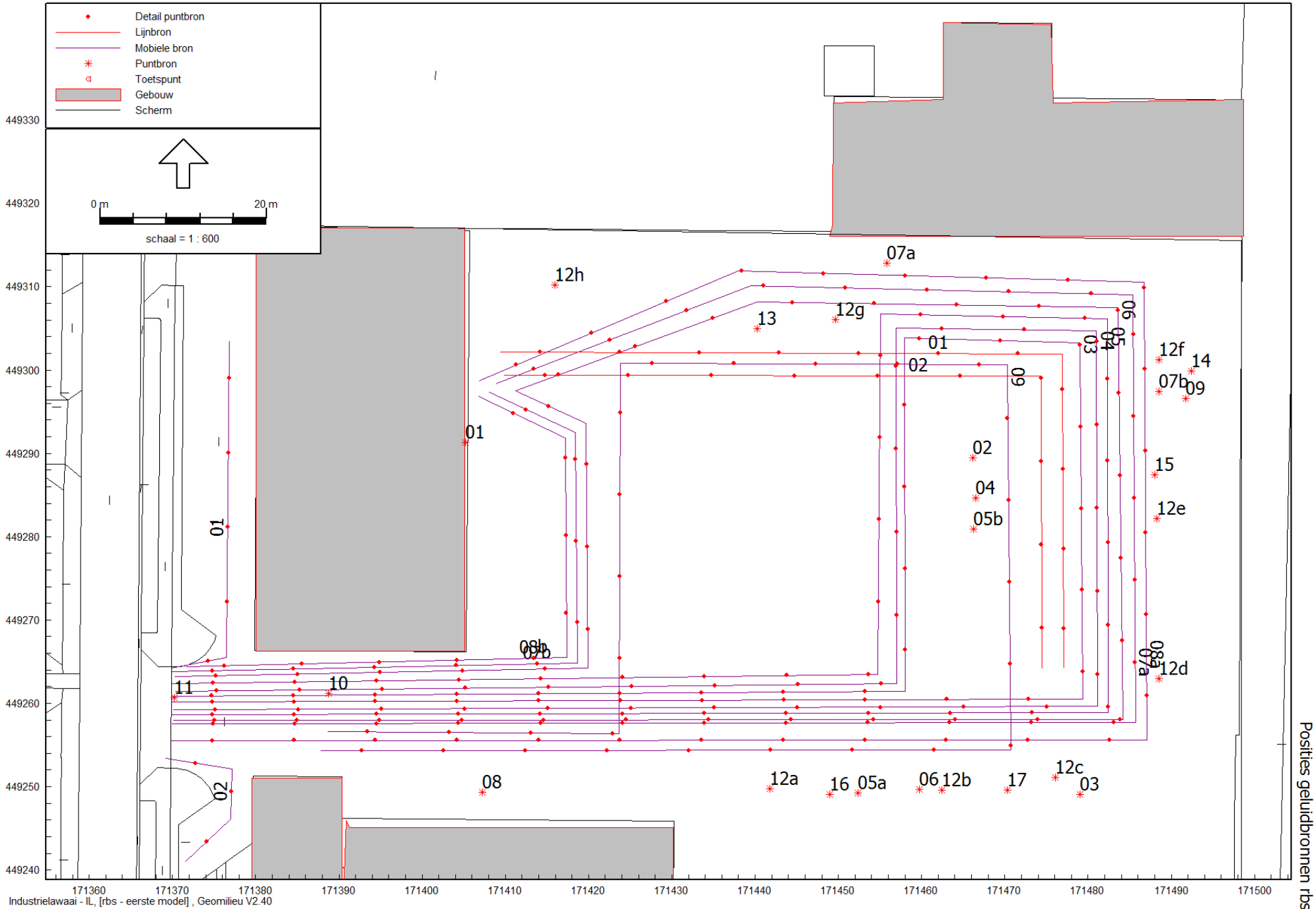


Industrielawaai - IL, [rbs - eerste model] , Geomilieu V2.40

Figuur 2

Positions rekenpunten

Industrielawaai - IL, [rbs - eerste model] , Geomilieu V2.40



Industrielawaai - IL, [rbs - eerste model] , Geomilieu V2.40

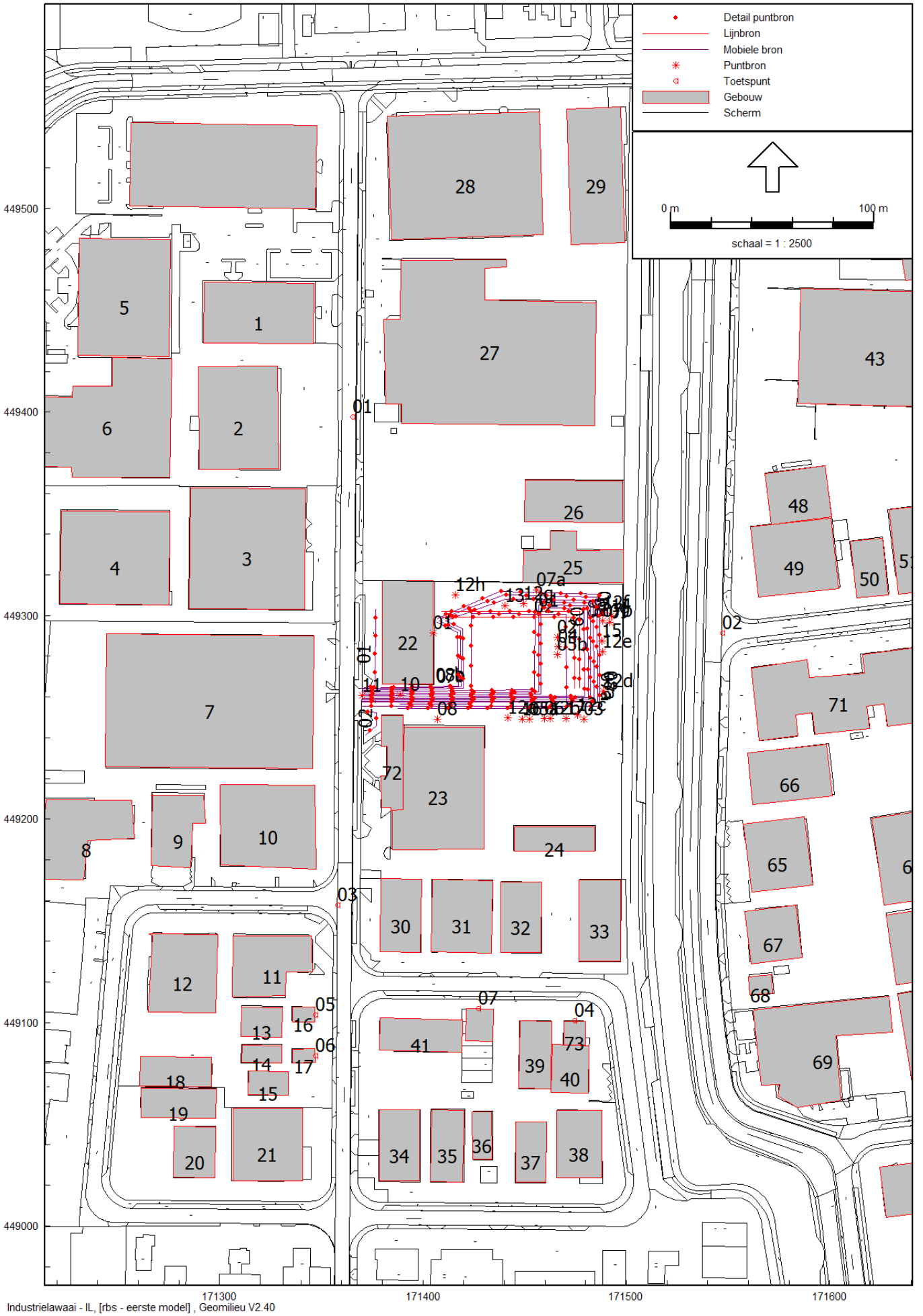
Figuur 3.1
Posities geluidbronnen rbs

Figuur 3.2

Geluidbronnen verkeersaantrekkende werking

Figuur 4

Plot met gebouwnummers



Industrielawaai - IL, [rbs - eerste model] , Geomilieu V2.40

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel :	van Gansewinkel
Bronnaam :	crushen
MeetDatum :	10-2-2015
Meetduur :	: :
Type geluid :	Continu
Temperatuur [°C] :	--
Windsnelheid [m/s] :	--
Hoek windricht [°] :	--
RV [%] :	--
Alu conform :	HMRI-II.8
Bronhoogte [m] :	1,00
Meetafstand [m] :	20,00
Meethoogte [m] :	2,00

Frequentie [Hz] :	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)] :	52,4	59,1	65,0	70,7	70,9	71,8	64,0	69,0	61,2	77,4
Achtergr [dB(A)] :	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB] :	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
DAlu*R [dB] :	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,4	1,3	
DBodem [dB] :	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)] :	83,4	90,1	100,0	105,7	105,9	106,9	99,1	104,4	97,6	112,5

Model: model 17 nov 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	3,80	--	--	68,30	81,80	90,00	97,90	104,20	107,30	108,00	104,30	96,80	112,60
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	12,60	--	--	68,00	78,00	81,00	86,00	94,00	99,00	95,00	91,00	86,00	102,01
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	11,17	--	13,81	68,00	78,00	81,00	86,00	94,00	99,00	95,00	91,00	86,00	102,01
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	10,79	--	--	68,00	78,00	81,00	86,00	94,00	99,00	95,00	91,00	86,00	102,01
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	13,80	--	--	68,00	78,00	81,00	86,00	94,00	99,00	95,00	91,00	86,00	102,01
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	9,55	--	--	68,00	78,00	81,00	86,00	94,00	99,00	95,00	91,00	86,00	102,01
07a	storten, 15 stuks	1,00	22,80	--	--	76,00	86,00	89,00	94,00	100,00	107,00	103,00	99,00	94,00	109,74
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	7,78	3,01	--	45,00	53,00	72,00	84,00	89,00	93,00	96,00	97,00	96,00	102,05
09	crushen hout	1,00	10,79	--	--	83,40	90,10	100,00	105,70	105,90	106,90	99,10	104,40	97,60	112,50
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	4,29	--	--	57,00	66,00	69,00	80,00	85,00	88,00	85,00	83,00	68,00	91,99
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	99,00	99,00	99,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
12a	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	99,00	99,00	99,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
14	Lmax crushen	1,00	99,00	--	--	93,40	100,10	110,00	115,70	115,90	116,90	109,10	114,40	107,40	122,49
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	99,00	99,00	99,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
12b	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
12c	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
12d	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
12e	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
12f	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
12g	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
12h	Lmax containerhandling	1,00	99,00	--	99,00	74,00	88,00	89,00	92,00	95,00	104,00	114,00	105,00	95,00	115,01
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	99,00	99,00	99,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	99,00	99,00	99,00	65,00	84,00	96,00	102,00	106,00	104,00	100,00	96,00	85,00	109,97
07b	storten, 15 stuks	1,00	22,80	--	--	76,00	86,00	89,00	94,00	100,00	107,00	103,00	99,00	94,00	109,74
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	12,55	--	--	68,00	78,00	81,00	86,00	94,00	99,00	95,00	91,00	86,00	102,01

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
01	mobiele kraan	0,75	0,00	7,78	--	--	70,00	74,00	91,00	92,00	96,00	100,00	101,00	100,00	80,00	105,97
02	wiellaadschop	0,75	0,00	6,02	--	--	70,00	74,00	91,00	92,00	96,00	100,00	101,00	100,00	80,00	105,97

Model: model 17 nov 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	6	--
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	3	--
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	24	2
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	20	--
01	personenauto's	0,75	10	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	42	2
02	personenauto's	0,75	10	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	5	--
03	personenwagen derden	0,75	10	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	15	--
04	bestelwagen derden	0,75	10	60,00	71,00	77,00	83,00	87,00	91,00	89,00	85,00	75,00	95,00	15	--
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	5	--
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	34	--
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	10	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	72	--

Model: model 17 nov 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)
07a	--
07b	3
08a	--
08b	6
01	10
02	1
03	--
04	--
05	--
06	--
09	--

Model: verkeersaantrekkende werking 17 nov 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Aantal(D)	Aantal(A)
01 noord	vrachtverkeer indirecte hinder	0,75	20	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	104	1
02 zuid	vrachtverkeer indirecte hinder	0,75	20	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	27	1

Model: verkeersaantrekkende werking 17 nov 2015
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(N)
01 noord	8
02 zuid	1

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Y	X
01	ref. noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	449397,67	171365,64
02	ref. oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	449291,62	171547,24
03	ref. zuid	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	449157,85	171358,02
04	bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	449100,82	171474,46
05	bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	449103,72	171347,06
06	bedrijfswoning	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	449083,65	171347,11
07	toek. woning	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja	449106,78	171427,12

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: model 17 nov 2015
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	ref. noord	1,50	48	29	32	48	75
01_B	ref. noord	5,00	48	28	31	48	73
02_A	ref. oost	1,50	56	44	33	56	80
02_B	ref. oost	5,00	59	44	39	59	80
03_A	ref. zuid	1,50	42	30	28	42	72
03_B	ref. zuid	5,00	43	32	28	43	71
04_A	bedrijfswoning	1,50	43	24	23	43	69
04_B	bedrijfswoning	5,00	50	28	26	50	75
05_A	bedrijfswoning	1,50	40	27	23	40	69
05_B	bedrijfswoning	5,00	43	28	23	43	70
06_A	bedrijfswoning	1,50	40	26	23	40	68
06_B	bedrijfswoning	5,00	43	26	25	43	70
07_B	toek. woning	5,00	50	28	26	50	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 17 nov 2015
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - bedrijfswoning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	bedrijfswoning	1,50	43	24	23	43	69
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	37	--	--	37	45
09	crushen hout	1,00	37	--	--	37	52
02	wiellaadschop	0,75	35	--	--	35	46
01	mobiele kraan	0,75	33	--	--	33	46
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	31	--	--	31	58
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	29	--	--	29	59
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	28	--	--	28	44
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	28	--	--	28	45
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	27	--	--	27	41
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	27	21	--	27	58
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	26	--	--	26	43
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	24	--	22	32	40
07a	storten, 15 stuks	1,00	24	--	--	24	51
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	23	--	--	23	41
07b	storten, 15 stuks	1,00	21	--	--	21	48
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	21	--	--	21	59
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	21	--	--	21	58
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	17	--	14	24	50
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	16	21	--	26	28
04	bestelwagen derden	0,75	16	--	--	16	49
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	12	--	--	12	21
03	personenwagen derden	0,75	9	--	--	9	43
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	9	--	11	21	49
01	personenauto's	0,75	-2	-10	-6	4	28
02	personenauto's	0,75	-13	--	-18	-8	26
14	Lmax crushen	1,00	-41	--	--	-41	62
12g	Lmax containerhandling	1,00	-49	--	-49	-39	54
12h	Lmax containerhandling	1,00	-49	--	-49	-39	54
12d	Lmax containerhandling	1,00	-51	--	-51	-41	52
12a	Lmax containerhandling	1,00	-51	--	-51	-41	52
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-52	-52	-52	-42	52
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-52	-52	-52	-42	51
12b	Lmax containerhandling	1,00	-52	--	-52	-42	51
12f	Lmax containerhandling	1,00	-53	--	-53	-43	51
12e	Lmax containerhandling	1,00	-53	--	-53	-43	51
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-53	-53	-53	-43	50
12c	Lmax containerhandling	1,00	-54	--	-54	-44	49
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-54	-54	-54	-44	49
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	-58	-58	-58	-48	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 17 nov 2015
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07_B - toek. woning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_B	toek. woning	5,00	50	28	26	50	75
09	crushen hout	1,00	46	--	--	46	61
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	42	--	--	42	49
02	wiellaadschop	0,75	42	--	--	42	51
01	mobiele kraan	0,75	40	--	--	40	51
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	36	--	--	36	62
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	35	--	--	35	49
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	34	--	--	34	63
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	33	--	--	33	49
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	33	--	--	33	49
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	33	27	--	33	63
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	32	--	--	32	49
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	31	--	--	31	43
07b	storten, 15 stuks	1,00	30	--	--	30	57
07a	storten, 15 stuks	1,00	30	--	--	30	56
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	28	--	25	35	42
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	27	--	--	27	64
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	26	--	--	26	63
04	bestelwagen derden	0,75	22	--	--	22	55
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	19	--	15	25	50
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	17	22	--	27	28
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	16	--	--	16	24
03	personenwagen derden	0,75	16	--	--	16	49
01	personenauto's	0,75	11	3	7	17	39
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	11	--	13	23	50
02	personenauto's	0,75	0	--	-5	5	38
14	Lmax crushen	1,00	-32	--	--	-32	70
12d	Lmax containerhandling	1,00	-39	--	-39	-29	63
12a	Lmax containerhandling	1,00	-40	--	-40	-30	62
12e	Lmax containerhandling	1,00	-41	--	-41	-31	61
12f	Lmax containerhandling	1,00	-41	--	-41	-31	61
12g	Lmax containerhandling	1,00	-41	--	-41	-31	61
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-45	-45	-45	-35	57
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-46	-46	-46	-36	56
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-46	-46	-46	-36	56
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	-48	-48	-48	-38	54
12b	Lmax containerhandling	1,00	-48	--	-48	-38	54
12c	Lmax containerhandling	1,00	-48	--	-48	-38	54
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-51	-51	-51	-41	51
12h	Lmax containerhandling	1,00	-55	--	-55	-45	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model 17 nov 2015
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - bedrijfswoning
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_A	bedrijfswoning	1,50	40	27	23	40	69
09	crushen hout	1,00	37	--	--	37	52
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	31	--	--	31	38
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	30	--	--	30	60
02	wiellaadschop	0,75	29	--	--	29	39
01	mobiele kraan	0,75	27	--	--	27	39
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	27	21	--	27	58
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	25	--	--	25	52
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	23	--	20	30	56
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	21	--	--	21	60
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	21	26	--	31	33
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	21	--	--	21	36
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	21	--	--	21	58
07b	storten, 15 stuks	1,00	20	--	--	20	47
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	20	--	--	20	34
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	20	--	--	20	28
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	19	--	17	27	35
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	19	--	--	19	36
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	19	--	--	19	36
04	bestelwagen derden	0,75	17	--	--	17	50
07a	storten, 15 stuks	1,00	16	--	--	16	43
01	personenauto's	0,75	15	7	11	21	45
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	15	--	17	27	56
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	15	--	--	15	33
03	personenwagen derden	0,75	11	--	--	11	44
02	personenauto's	0,75	4	--	-1	9	44
14	Lmax crushen	1,00	-42	--	--	-42	62
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	-45	-45	-45	-35	58
12d	Lmax containerhandling	1,00	-54	--	-54	-44	49
12f	Lmax containerhandling	1,00	-55	--	-55	-45	49
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-55	-55	-55	-45	48
12e	Lmax containerhandling	1,00	-55	--	-55	-45	48
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-57	-57	-57	-47	46
12h	Lmax containerhandling	1,00	-58	--	-58	-48	46
12g	Lmax containerhandling	1,00	-58	--	-58	-48	45
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-59	-59	-59	-49	45
12c	Lmax containerhandling	1,00	-59	--	-59	-49	44
12b	Lmax containerhandling	1,00	-60	--	-60	-50	44
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	-60	-60	-60	-50	43
12a	Lmax containerhandling	1,00	-61	--	-61	-51	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	ref. noord	1,50	59	58	58
01_B	ref. noord	5,00	59	58	59
02_A	ref. oost	1,50	67	59	64
02_B	ref. oost	5,00	71	61	66
03_A	ref. zuid	1,50	60	60	60
03_B	ref. zuid	5,00	60	59	59
04_A	bedrijfswoning	1,50	58	47	50
04_B	bedrijfswoning	5,00	66	53	59
05_A	bedrijfswoning	1,50	57	54	54
05_B	bedrijfswoning	5,00	61	53	54
06_A	bedrijfswoning	1,50	57	53	53
06_B	bedrijfswoning	5,00	62	52	55
07_B	toek. woning	5,00	67	54	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_A - bedrijfswoning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	bedrijfswoning	1,50	58	47	50
14	Lmax crushen	1,00	58	--	--
12g	Lmax containerhandling	1,00	50	--	50
12h	Lmax containerhandling	1,00	50	--	50
12d	Lmax containerhandling	1,00	48	--	48
09	crushen hout	1,00	48	--	--
12a	Lmax containerhandling	1,00	48	--	48
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	47	47	47
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	47	47	47
12b	Lmax containerhandling	1,00	47	--	47
07a	storten, 15 stuks	1,00	47	--	--
12f	Lmax containerhandling	1,00	46	--	46
12e	Lmax containerhandling	1,00	46	--	46
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	46	46	46
12c	Lmax containerhandling	1,00	45	--	45
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	45	45	45
07b	storten, 15 stuks	1,00	44	--	--
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	43	--	--
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	42	--	--
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	42	42	--
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	42	--	--
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	42	--	--
02	wiellaadschop	0,75	41	--	--
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	41	41	41
01	mobiele kraan	0,75	41	--	--
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	41	--	--
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	41	--	41
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	40	--	--
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	40	--	40
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	39	--	--
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	39	--	--
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	37	--	--
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	37	--	--
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	35	--	35
04	bestelwagen derden	0,75	32	--	--
03	personenwagen derden	0,75	26	--	--
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	24	24	--
02	personenauto's	0,75	19	--	19
01	personenauto's	0,75	18	18	18
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	16	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		58	47	50

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_B - bedrijfswoning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	bedrijfswoning	5,00	66	53	59
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	53	53	53
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	53	53	53
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	53	53	53
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	49	49	--
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	48	48	48
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	44	44	44
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	23	23	--
01	personenauto's	0,75	21	21	21
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	46	--	--
01	mobiele kraan	0,75	49	--	--
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	47	--	--
02	personenauto's	0,75	23	--	23
02	wiellaadschop	0,75	49	--	--
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	39	--	39
03	personenwagen derden	0,75	34	--	--
04	bestelwagen derden	0,75	40	--	--
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	47	--	--
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	49	--	--
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	45	--	--
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	47	--	--
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	45	--	--
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	49	--	--
07a	storten, 15 stuks	1,00	54	--	--
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	49	--	--
07b	storten, 15 stuks	1,00	53	--	--
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	45	--	45
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	45	--	45
09	crushen hout	1,00	56	--	--
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	49	--	--
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	20	--	--
12a	Lmax containerhandling	1,00	58	--	58
12b	Lmax containerhandling	1,00	57	--	57
12c	Lmax containerhandling	1,00	50	--	50
12d	Lmax containerhandling	1,00	57	--	57
12e	Lmax containerhandling	1,00	58	--	58
12f	Lmax containerhandling	1,00	58	--	58
12g	Lmax containerhandling	1,00	59	--	59
12h	Lmax containerhandling	1,00	57	--	57
14	Lmax crushen	1,00	66	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		66	53	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - toek. woning
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	toek. woning	5,00	67	54	60
01	kraan/shovel met handling in overkapping	4,00	46	--	--
01	mobiele kraan	0,75	48	--	--
01	personenauto's	0,75	30	30	30
02	oplieren portaalbak, 8 stuks	1,00	45	--	--
02	personenauto's	0,75	31	--	31
02	wiellaadschop	0,75	48	--	--
03	op-aflieren lege portaalbak	1,00	39	--	39
03	personenwagen derden	0,75	33	--	--
04	bestelwagen derden	0,75	39	--	--
04	oplieren container aanhanger, 12 stuks	1,00	45	--	--
05	vrachtwagen derden loonweging	0,75	48	--	--
05a	oplieren volle container opstelplaats, 6 stuk	1,00	46	--	--
05b	oplieren volle container opstelplaats, 8 stuk	1,00	45	--	--
06	op- en afllieren lege container divers 16 dag	1,00	41	--	--
06	vrachtwagen derden aankomst/vertrek	0,75	48	--	--
07a	storten, 15 stuks	1,00	53	--	--
07a	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers	0,75	49	--	--
07b	storten, 15 stuks	1,00	53	--	--
07b	vrachtwagen kraanwagen en kraakpers vertrek	0,75	45	--	45
08	HD spuit mobiele wasinstallatie	1,00	25	25	--
08a	vrachtwagen portaal en afzetwagen aankomst	0,75	49	49	--
08b	vrachtwagen portaal en afzetwagen vertrek	0,75	45	--	45
09	crushen hout	1,00	57	--	--
09	inwegen/storten va rangeerterrein	0,75	48	--	--
10	vrachtwagen stationair op weegbrug	1,00	21	--	--
11	Lmax optrekken vrachtwagen	1,00	51	51	51
12a	Lmax containerhandling	1,00	59	--	59
12b	Lmax containerhandling	1,00	51	--	51
12c	Lmax containerhandling	1,00	51	--	51
12d	Lmax containerhandling	1,00	60	--	60
12e	Lmax containerhandling	1,00	58	--	58
12f	Lmax containerhandling	1,00	58	--	58
12g	Lmax containerhandling	1,00	58	--	58
12h	Lmax containerhandling	1,00	44	--	44
13	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	53	53	53
14	Lmax crushen	1,00	67	--	--
15	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	53	53	53
16	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	54	54	54
17	Lmax vrachtverkeer op terrein	1,00	48	48	48
LAmax	(hoofdgroep)		67	54	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: verkeersaantrekkende werking 17 nov 2015
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_A	bedrijfswoning	1,50	30	19	18	30	59
04_B	bedrijfswoning	5,00	32	21	20	32	59
05_A	bedrijfswoning	1,50	49	39	36	49	75
05_B	bedrijfswoning	5,00	49	39	36	49	74
06_A	bedrijfswoning	1,50	49	39	36	49	75
06_B	bedrijfswoning	5,00	49	39	36	49	75
07_B	toek. woning	5,00	38	28	26	38	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7
Depositieonderzoek

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond
T +31 475 420 191
F +31 475 568 855
E info@m-tech-nederland.nl

notitie

depositieonderzoek in het kader van een revisievergunning ingevolge de Wabo

datum	referentie	behandeld door
23 november 2015	VGN.Ede.15.DO Nbw-02	R.H.M. Smeets R.P. Käller

inleiding

In opdracht van Van Gansewinkel Nederland BV (hierna te noemen: VGN) is door M-tech Nederland een depositieonderzoek uitgevoerd voor de inrichting gelegen aan de Max Planckstraat 17 te Ede. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een revisievergunning ingevolge de Wabo. Gezien de koppeling met de Nbw is tevens inzicht nodig in de eventuele stikstofdepositiebijdrage van de inrichting op Natura 2000-gebieden en beschermde natuurmonumenten. Voor de eventuele stikstofdepositiebijdrage op Natura 2000-gebieden is in AERIUS Calculator (verder: AERIUS) de depositie vanwege de activiteiten binnen de inrichting inzichtelijk gemaakt.

Voor de depositie op de beschermde natuurmonumenten geldt een ander toetsingkader. Gezien de afstand van de inrichting tot het dichtstbij gelegen beschermde natuurmonument ‘Meeuwenkampje’ (provincie Utrecht), zijnde circa 5,5 kilometer, zijn gevolgen voor beschermde natuurmonumenten uit te sluiten.

rekenresultaten

Uit de berekeningen in AERIUS (zie bijlage 1) blijkt een depositiebijdrage van 0,07 mol N/ha/jaar op de Veluwe. Op alle andere gebieden heeft de inrichting geen depositie tot gevolg.

Op 25 juli 2015 is de depositieruimte voor de grenswaarden voor de Veluwe van rechtswege verlaagd van 1 mol naar 0,05 mol per hectare per jaar. Dit betekent dat voor de berekende depositie in dit gebied nu niet meer kan worden volstaan met een melding, maar een vergunningplicht geldt en ontwikkelingsruimte nodig is. Dit blijft mogelijk, zolang er ontwikkelingsruimte beschikbaar is.

<u>kanttekening</u>

De berekende bijdrage is een worst case, aangezien in de berekeningen <u>alle</u> activiteiten zijn meegenomen. Aangezien de inrichting al langer bestaat (sowieso o.b.v. van een Wm-revisievergunning d.d. 13-8-2007) is de bijdrage van alle vergunde activiteiten reeds opgenomen in de achtergrondconcentratie.

Voor de vergunde situatie[1] is een quickscan opgesteld om te beoordelen of voor de inrichting na inwerkingtreding van de PAS een Nbw-vergunningplicht zou gelden. De uitgangspunten die hierbij zijn gehanteerd, zijn bijgevoegd als bijlage 2. Daaruit blijkt dat de vergunde situatie een jaarlijkse NO_x-emissie heeft van 5.436 kg. In de nu aangevraagde situatie[2] bedraagt de jaarlijkse hoeveelheid NO_x-emissie 1.629 kg. De jaarlijkse hoeveelheid NO_x-emissie ten

[1] De aangevraagde situatie is gebaseerd op de gegevens afkomstig uit het akoestisch onderzoek behorende bij de omgevingsvergunning ingevolge de Wabo, met kenmerk 2MD-BL20060569 versie 2 van mei 2006.

[2] Gebaseerd op het luchtkwaliteitonderzoek, opgesteld door M-tech (kenmerk VGN.Ede.15.LK WB-03, d.d. 19 november 2015).

gevolge van de nu aangevraagde situatie zal daarmee afnemen ten opzichte van de reeds vergunde situatie.

Zouden alleen de wijzigingen worden beschouwd, dan zal de nu berekende bijdrage fors lager zijn en minder bedragen dan 0,05 mol N/ha/jaar. Daarmee vervalt dan de vergunningplicht. Tevens is dan de zekerheid verkregen dat de activiteiten ten gevolge van het inwerking zijn van de inrichting, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen, de kwaliteit van habitattypen of leefgebieden in een Natura 2000-gebied niet verslechteren.

Bijlage 1: AERIUS berekening aangevraagde situatie

overzicht NO_x-emissies

Bron/activiteiten								NO_x				
	Machines	**Vermogen [kW]**	**Aantal**	**Motorbelasting [%]**	**Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV**	**Energie-produktie [GJ/h]**	**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor NO_x (6) [g/kWh]**	**Emissie NO_x [g/h]**	**Emissie NO_x [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
	intern transport											
M01	mobiele kraan/laadschop onder overkapping	115	1	100%	IIIb	0,41	1.560	3,3	379,5	1,05E-04	592,02	35,81%
M02	op-/aflieren portaalbak/container	260	1	100%	IV	0,94	1.690	0,4	104,0	2,89E-05	175,76	10,63%
M03	vrachtwagens op weegbrug	260	1	50%	IV	0,94	1.396	0,4	52,0	1,44E-05	72,60	4,39%
M04	wiellaadschop op bedrijfsterrein	150	1	100%	IIIb	0,54	936	2,0	300,0	8,33E-05	280,80	16,98%
M05	mobiele kraan op bedrijfsterrein	115	1	100%	IIIb	0,41	624	3,3	379,5	1,05E-04	236,81	14,32%
	bewerking											
M06	mobiele kraan (crushen hout)	115	1	100%	IIIb	0,41	312	3,3	379,5	1,05E-04	118,40	7,16%
	totaal machines										*1476,4*	*89,30%*
	CV-ketel		**Aantal**	**Debiet [m^3/u]**			**Emissieduur [h/jr]**	**Emissiefactor NO_x (7) [g/m^3]**	**Emissie NO_x [g/h]**	**Emissie NO_x [kg/s]**	**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
CV01	CV-ketel / heater		1	150			4.380	0,07	10,5	2,92E-06	46,0	2,78%
											46,0	2,78%
	Verkeer	**aantal per dag**	**afstand [km]**	**aantal dagen per jaar**				**Emissiefactor NO_x (8) [g/km]**			**Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]**	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
1	personenautos 1	54	0,06	312				0,07			0,1	0,00%
2	personenautos 2	6	0,03	312				0,07			0,0	0,00%
3a	vrachtwagens/bestelwagens op inrichtingsterrein	244	0,24	312				7,09			130,6	7,90%
3b	personenwagens op inrichtingsterrein	30	0,24	312				0,07			0,2	0,01%
	totaal verkeer										130,8	7,91%
											Jaarlijkse emissie NO_x [kg/jr]	**Bijdrage NO_x aan jaarlijkse emissie [%]**
	totale emissie										***1653,2***	***100,0%***

(1) De jaarlijkse doorzethoeveelheid is de optelsom van de volgende stuifgevoelige materialen volgens de lijst "Overzicht te accepteren afvalstoffen" die deel uitmaakt van deze aanvraag: groenafval; veegvuil; metalen; bouw- en sloopafval; puin/steen; gipsafval; cellenbeton/gasbetonblokken; dakafval; hout (A, B en C); verpakkingen.

(2) Voor het storten van een container wordt 0,25 min gehanteerd. Het laden is gebaseerd op een laadcapaciteit van 20 ton per vrachtwagen. Voor het vullen van de vrachtwagens wordt uitgegaan van een shovel met een laadbak van 3,5 ton en een tijdsduur van 2,5 min per lading.

(3) Emissiekental voor bewerkingen afkomstig van U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 2004 . Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor 'crushed stone processing operations' die in tabel 11.19.2-1 van genoemde publicatie vermeld staan, waarbij een onderscheid is gemaakt in 'Tertiary crushing' (verkleinen/breken) en 'Screening' (zeven). In de aangevraagde situatie wordt het materiaal tijdens het handelen bevochtigd. Derhalve dienen voor deze handelingen de emissiefactoren voor "controlled" handelingen te worden toegepast.

(4) De emissiefactor voor verwaaiing van fijn stof van materiaal in opslag is afkomstig uit:

Vrins, E., 'Fijn stof-emissies bij op- en overslag', Vrins Luchtonderzoek, rapportnummer VrOO8, september 1999, in opdracht van ministerie van VROM.

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), Emissions Factors & Policy Applications Center (EFPAC), update august 200417.
Hierbij is gebruik gemaakt van de cijfers voor 'Truck Unloading – Fragmented Stone' voor de aanvoer van afvalstoffen en 'Truck Unloading – Conveyor, crushed stone' voor de overslag en afvoer van afvalstoffen. Voor de uitstoot van de emissie van fijn stof bij de overslag en afvoer van afvalstoffen is aangesloten bij de emissiefactor voor gebroken puin (granulaat).

(6) De fijn stof- en NOx-emissie van de machines zijn gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals opgenomen in "DieselNet: Emission Standards >> European Union" [https://www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php]. Deze emissiefactoren zijn bepaald op basis van verschillende emissiestandaarden uit Europese regelgeving. Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van de emissiefactoren voor Stage III B Standards for Nonroad Engines. In deze tabel wordt echter geen onderscheid gemaakt tussen PM10 en PM2,5. Om deze reden wordt in voorliggend onderzoek met betrekking tot de invoergegevens van PM2,5 voor de machines dezelfde invoerwaarden gehanteerd als voor PM10. Aangezien PM2,5 per definitie onderdeel is van PM10, wordt hiermee een worst-case scenario benaderd voor PM2,5.

(7) De fijn stof- en NOx-emissie van de cv-ketel zijn afkomstig uit tabel 3.10a (Ketelinstallatie met een nominaal vermogen tussen de 400 kilowatt en de 1 Megawatt) van het Activiteitenbesluit.

(8) de emissiefactoren die gehanteerd zijn voor NOx, zijn afgeleid uit tabel 1.38 van de tabellenset behorende bij het methodenrapport voor de berekening van emissies door mobiele bronnen, welke beschikbaar is op de site van het CBS (www.cbs.nl).

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U kan dit document gebruiken voor de onderbouwing van depositie onder de drempelwaarde (0.05 mol/ha/j) in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998, afhankelijk van de door u gekozen rekeninstellingen.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt. Op basis van de gekozen rekeninstellingen zijn de resultaten op Natura 2000-gebieden, als wel voor overige natuurgebieden inzichtelijk gemaakt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator. Voor meer toelichting verwijzen we u naar de websites www.aerius.nl pas.natura2000.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
M-tech Nederland BV	Max Planckstraat 17, 6716BD Ede

Activiteit

Omschrijving
Van Gansewinkel Noord

Datum berekening	Rekenjaar
19 november 2015, 10:08	2015

Rekeninstellingen
Berekend voor Nb-wet.

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1.629,26 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

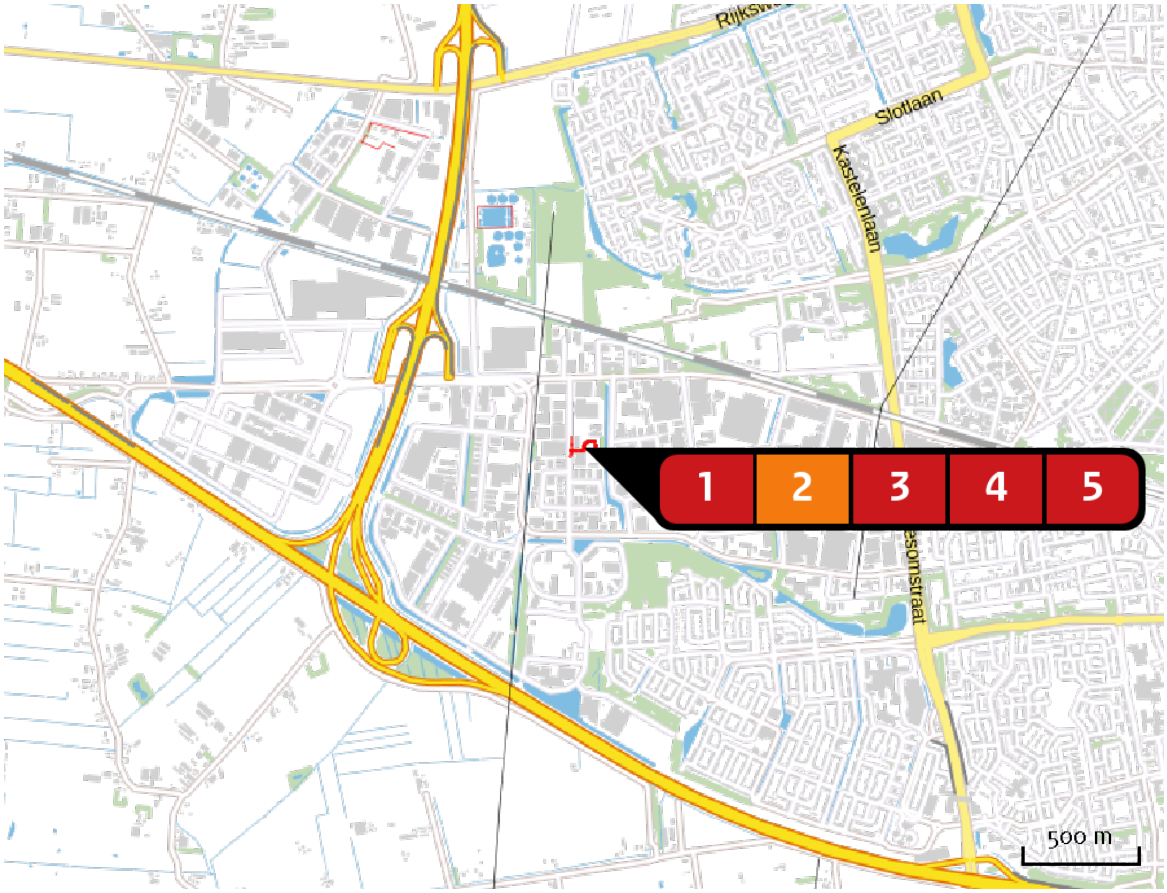
Natuurgebied	Provincie
Veluwe	Gelderland

Situatie 1
0,07

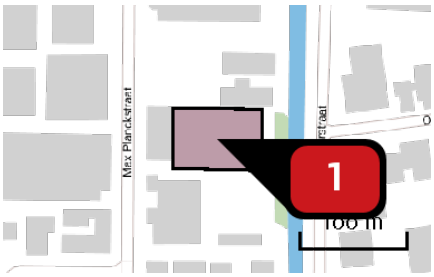
Toelichting

Uitgangspunten gebaseerd op luchtkwaliteitnotitie, opgesteld door M-tech d.d. 19-11-2015, met kenmerk VGN.Ede.15.LK WB-03.

Locatie
Situatie 1

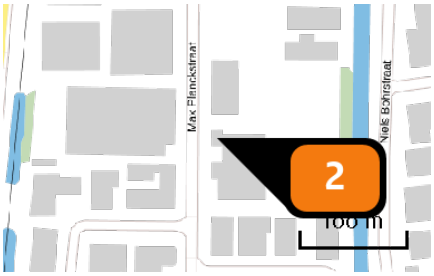


Emissie (per bron)
Situatie 1

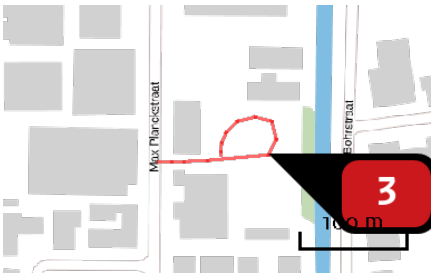


Naam	Bron 1
Locatie (X,Y)	171445, 449286
NOx	1.467,40 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	mobiele werktuigen		2,0	4,0	0,0	NOx	1.467,40 kg/j

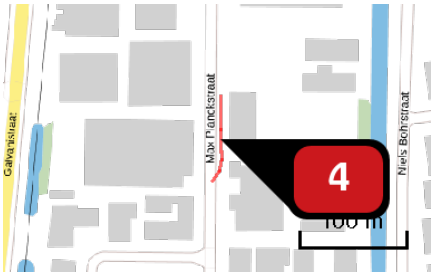


Naam	cv-ketel
Locatie (X,Y)	171385, 449244
Uitstoothoogte	12,0 m
Warmteinhoud	0,0 mw
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	46,00 kg/j



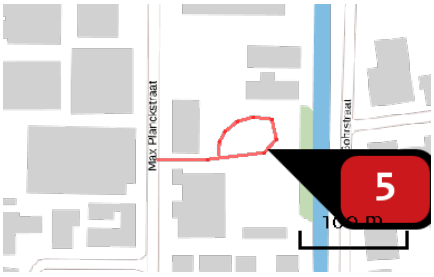
Naam	vrachtwagens
Locatie (X,Y)	171468, 449267
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	114,39 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	244,0	NOx	114,39 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	personenwagens 1+2
Locatie (X,Y)	171371, 449272
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

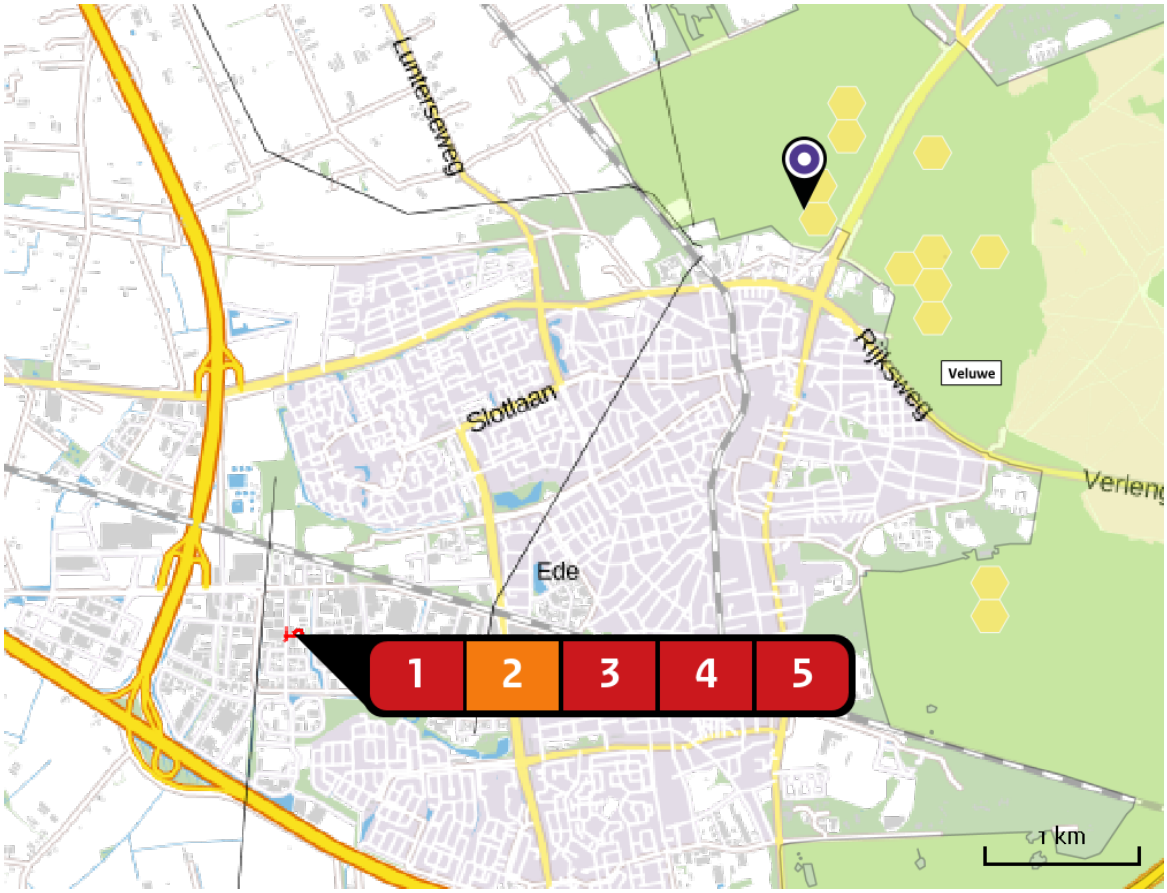
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	personenwagens op inrichtingsterrein
Locatie (X,Y)	171468, 449269
Uitstoothoogte	2,5 m
Warmteinhoud	0,0 mw
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen (/dag)	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	30,0	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Veluwe)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrijding KDW	Ontwikkelingsruimte beschikbaar
Veluwe	0,07	●	✔

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Veluwe

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelings-ruimte beschikbaar
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,07	●	✔

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2014.1_20150903_de05cf2bce
Database	versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek

Bijlage 2: AERIUS berekening vergunde situatie

Berekening depositie vergunde situatie 2007

Adres: M. Planckstraat 17 Ede

Vergunningenoverzicht	kenmerk	datum	akoestisch onderzoek	luchtkwaliteit-onderzoek	geur-onderzoek
Revisievergunning	MPM3662	13-8-2007	29-5-2006	-	-

aangevraagde situatie 2007 [1]											
									NOx-emissie		
id.	machines:	aantal	emissieduur (h/jaar)	vermogen (kW)	TIER-/STAGE-klasse[2]	motor-belasting [%}			emissie-factor (g/kWh)	NOx-emissie (g/uur)	NOx-emissie (kg/jaar)
	mobiele kraan	1	3120	115	II	100,0			6	690	2.153
	Wiellader	1	3510	150	II	100,0			6	900	3.159
	TOTAAL										5.312

									NOx-emissie [3]		
id.	vrachtwagens	verkeers-intensiteit (stuks/dag)	emissieduur per voertuig (km/dag)	aantal dagen per jaar (dagen/jaar)	totaal aantal verkeersbewgingen per jaar				emissie-factor (g/km)		NOx-emissie (kg/jaar)
	vrachtwagens	82	0,33	312	24960				15,07		124,1
	TOTAAL										124

	TOTALEN in kg/jaar	**NOx-emissie**	**5.436**

[1] de aangevraagde situatie is gebaseerd op de gegevens afkomstig uit het akoestisch onderzoek behorende bij de omgevingsvergunning ingevolge de Wabo, met kenmerk 2MD-BL20060569 versie 2 van mei 2006
[2] zie www.dieselnet.com voor de emissie behorende bij de TIER-/STAGE-klasse
[3] de emissiefactoren die gehanteerd zijn voor NOx, zijn afgeleid uit tabel 1.38 van de tabellenset behorende bij het methodenrapport voor de berekening van emissies door mobiele bronnen, welke beschikbaar is op de site van het CBS (www.cbs.nl). De heftruck is beschouwd als een bestelwagen.

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en stikstofoxide (NOx), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
M-tech Nederland BV	Max Planckstraat 17, 6716BD Ede

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Van Gansewinkel Noord	2DcAu1dKR3

Datum berekening	Rekenjaar
23 november 2015, 16:33	2015

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	5.436,00 kg/j
NH3	-

Depositie

Hectare met hoogste project-bijdrage (mol/ha/j)

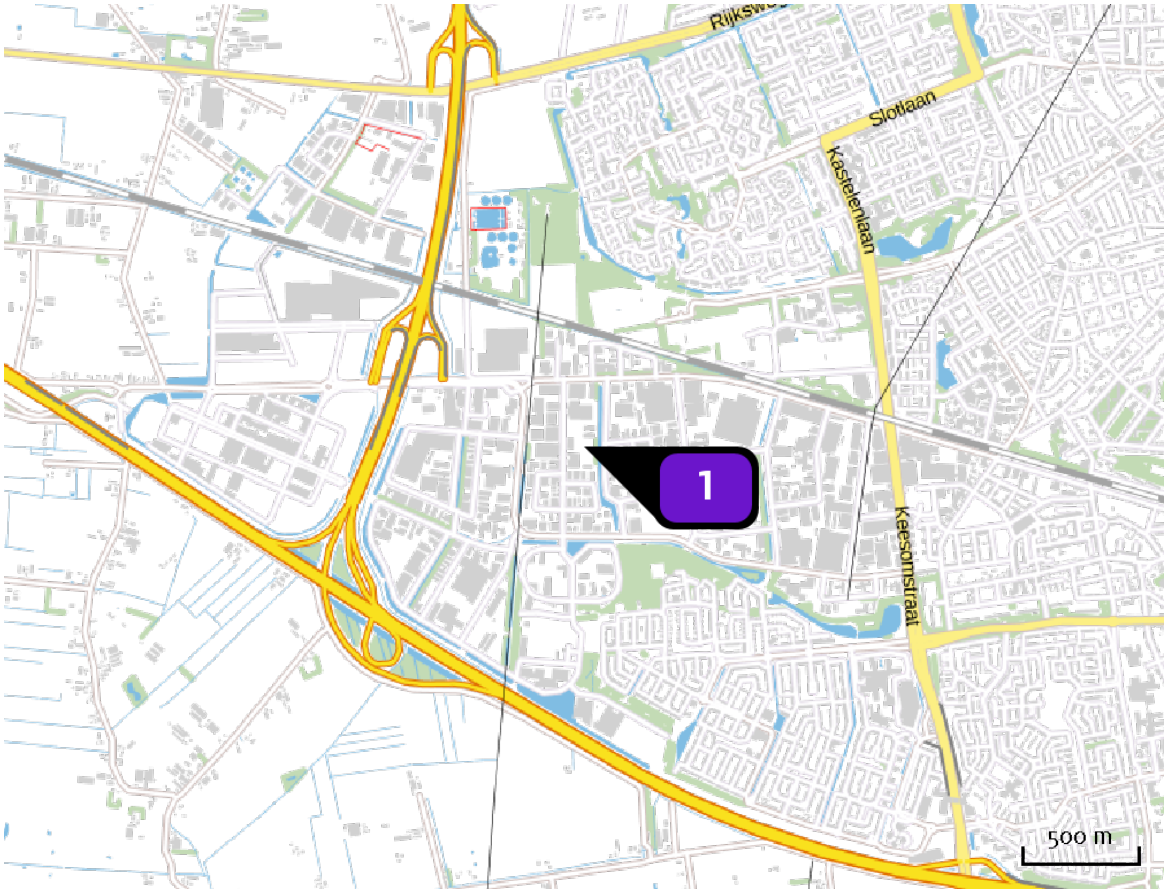
Natuurgebied	Provincie
Veluwe	Gelderland

Situatie 1
0,21

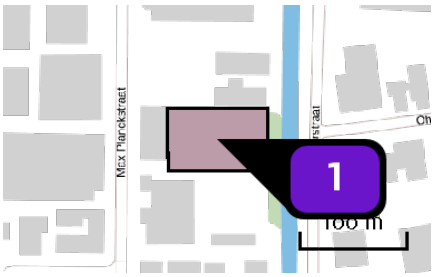
Toelichting

Stikstofdepositieberekening vergunde situatie 2007.

Locatie
Situatie 1

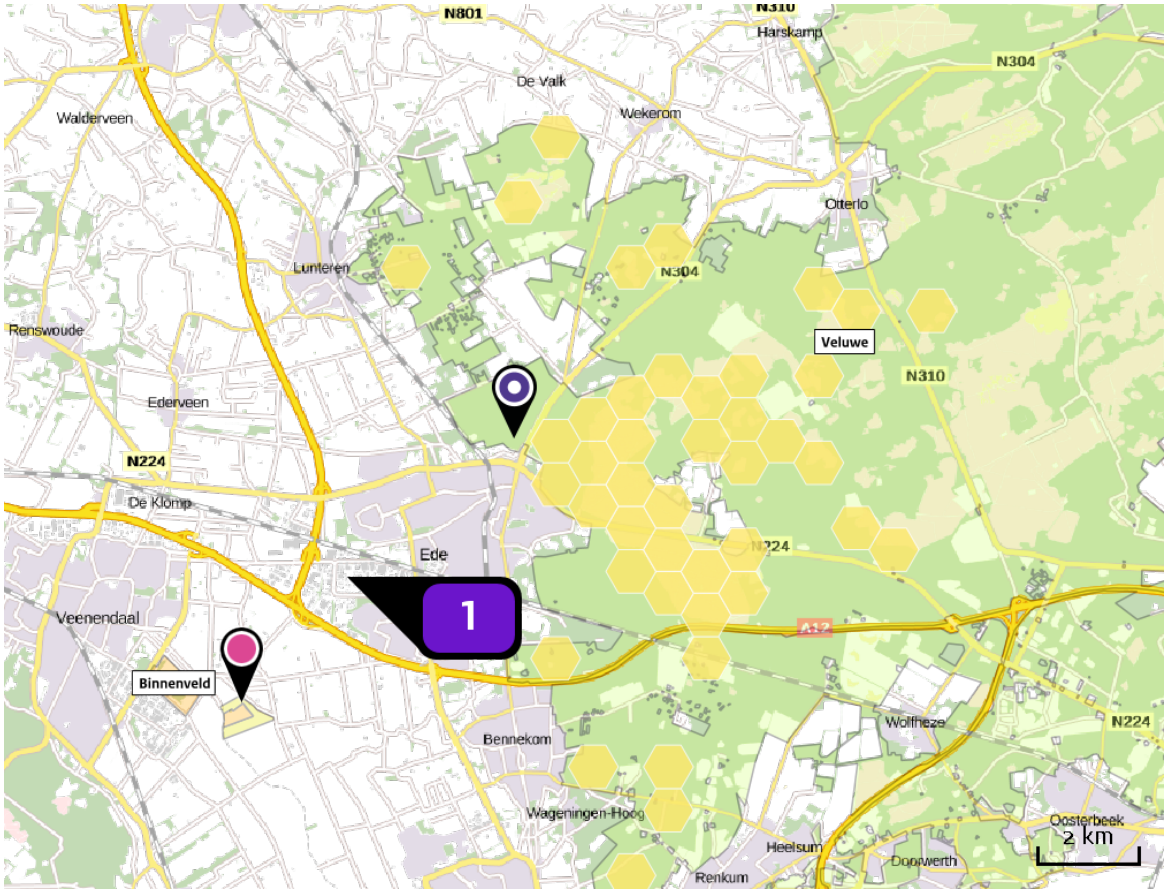


Emissie (per bron)
Situatie 1



Naam	Van Gansewinkel
Locatie (X,Y)	171451, 449285
Uitstoothoogte	2,0 m
Oppervlakte	0,5 ha
Spreiding	4,0 m
Warmteinhoud	0,3 mw
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	5.436,00 kg/j

Depositie natuur-gebieden



Hoogste projectbijdrage (Veluwe)

Hoogste projectbijdrage per natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Depositie PAS-gebieden

Natuurgebied	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelings-ruimte beschikbaar
Veluwe	0,21	●	✔
Binnenveld	0,09	●	✔

○ Geen overschrijding

● Wel overschrijding

✔ Ontwikkelingsruimte beschikbaar*

✘ Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar

In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Depositie per habitattype

Veluwe

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelings-ruimte beschikbaar
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,21	●	✔
H4030 Droge heiden	0,15	●	✔
H2330 Zandverstuivingen	0,10	●	✔
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,10	●	✔
H9190 Oude eikenbossen	0,10	●	✔
H6230dka Heischrale graslanden, droog kalkarm	0,08	●	✔
H91E0C Vochtige alluviale bossen (beekbegeleidende bossen)	0,08	●	✔
ZGH2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,07	●	✔
H3130 Zwakgebufferde vennen	0,07	●	✔
H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen	0,07	●	✔
H5130 Jeneverbesstruwelen	0,06	●	✔
H3160 Zure vennen	0,06	●	✔

Binnenveld

Habitattype	Hoogste depositie (mol/ha/j)	Overschrij-ding KDW	Ontwikkelings-ruimte beschikbaar
H6410 Blauwgraslanden	0,09	●	✔
H7140A Overgangs- en trilvenen (trilvenen)	0,09	●	✔
H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden)	0,08	●	✔

- Geen overschrijding
- Wel overschrijding
- Ontwikkelingsruimte beschikbaar*
- Geen ontwikkelingsruimte beschikbaar
- In tenminste één hectare is meer dan 60% van de ontwikkelingsruimte uitgegeven

* Bij beoordeling van een vergunningaanvraag in het kader van de Nb-wet wordt vastgesteld of er voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is en of dat significante verslechtering uitgesloten kan worden.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden verleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in de Benelux. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2014.1_20150903_de05cf2bce
Database	versie 2014.1_20150825_fb538daf31

Meer informatie over de gebruikte data, zie www.aerius.nl/methodiek

Bijlage 8
Brandveiligheidsrapport

RAPPORTAGE BRANDOVERSLAG EN -DOORSLAG ALS GEVOLG VAN DE OPSLAG VAN (AFVAL)STOFFEN

van Gansewinkel Ede gelegen aan de Max Planckstraat 17 te Ede

oktober 2015

Rapportage brandoverslag en -doorslag als gevolg van de opslag van (afval)stoffen bij van Gansewinkel gelegen aan de Max Planckstraat 17 te Ede

opdrachtgever : **Van Gansewinkel Nederland B.V.**
Max Planckstraat 17
6716 BD Ede

contactpersonen : **Willem van Tuijl**
telefoon : 088-7003000
e-mail : willem.van.tuijl@vangansewinkel.com

rapportnummer VGW.Ede.15.01.BVR-01	**datum** 27 oktober 2015	
projectleider Ing. H.H.C. Neelen	**auteurs** Ing. S.T.E. Scheijen	**status** Definitief

M-Tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC Roermond

telefoon : 0475 - 420191
telefax : 0475 - 568855
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1 Beschrijving situatie 3

2 Beschouwing brandveiligheid 4

2.1 inleiding 4
2.2 brand van (afval)stoffen op het buitenterrein 4
2.3 brand van (afval)stoffen in aanwezige bebouwing 9
2.4 Relatie beschouwde vuurlast en opgeslagen afvalstoffen 11

3 Bevinden rapportage 13

Bijlage A: berekening stralingsbelasting loodrecht van gevels overkapping 14

Bijlage B: berekening stralingsbelasting onder 45° van gevels overkapping 15

Bijlage C : omrekening opslaghoeveelheden op basis van calorische waarde 16

Bijlage D : situatietekening met aanduiding beschouwde opslaglocaties en veiligheidszones 17

1 Beschrijving situatie

Van Gansewinkel beschikt over een locatie gelegen aan de Max Planckstraat 17 te Ede. Binnen deze locatie worden divers afvalstoffen op- en overgeslagen.

Op het terrein van de locatie te Ede bevinden zich op het voorste terrein een tweetal gebouwen. Een overkapping met daarin een stortbordes, welke gebruikt wordt voor de op- en overslag van afvalstoffen. Vanaf het stortbordes kunnen afvalstoffen in containers of in op- en overslagvakken worden gelost. Bij voldoende afval wordt het stortvak leeg gemaakt, waardoor de hoeveelheid opgeslagen afval beperkt blijft.
Het tweede gebouw, eveneens aan de voorzijde van de inrichting, is opgesplitst in een kantoorruimte, kantine en een voormalige werkplaats welke nu dienst doet als stalling voor materieel en middelen.

Op het achterterrein bevinden zich diverse opslagvakken waarin afvalstoffen los worden gestort. De opslagvakken worden gecreëerd door betonnen keerwanden. De keerwand aan de noordzijde van de inrichting bestaat momenteel uit betonnen L-elementen met een hoogte van 2,2 meter. Dwars op deze keerwand zijn verplaatsbare keerwanden bestaande uit betonnen stapelblokken geplaats voor de afbakening van de breedte en lengte van de opslagvakken. Deze dwarskeerwanden hebben een hoogte van 2,4 meter. De afvalstoffen worden opgebulkt en bij voldoende hoeveelheid afgevoerd naar elders. Tevens bevinden zich op het achterterrein opstelplaatsen voor containers en voertuigen.

In opdracht van de vergunninghouder heeft M-Tech Nederland BV een onderzoek verricht naar de brandoverslag en -doorslag als gevolg van de opgeslagen (afval)stoffen binnen de inrichting.

2 Beschouwing brandveiligheid

2.1 Inleiding

Binnen de inrichting zijn er in hoofdlijnen twee situaties te onderscheiden met betrekking tot de brandveiligheid, namelijk:

- brand van (afval)stoffen op het buitenterrein;
- brand van (afval) stoffen in een gebouw.

2.2 Brand van (afval)stoffen op het buitenterrein

De opslag van brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen op het buitenterrein wordt in artikel 7.7 van het Bouwbesluit 2012 geregeld. In dit artikel worden de volgende eisen gesteld:

1. Bedrijfsmatige opslag van brandbare niet-milieugevaarlijke stoffen is zodanig dat bij brand geen onveilige situatie kan ontstaan voor een op een aangrenzend perceel gelegen of op dat perceel volgens het bestemmingsplan nog te realiseren gebouw dat op grond van hoofdstuk 2 een brandcompartiment of een gedeelte van een brandcompartiment is, of voor een speeltuin, kampeerterrein of opslag van brandgevaarlijke stoffen.
2. Aan het in het eerste lid gestelde is bij opslag van hout, anders dan in een gebouw, voldaan indien:
   a. de opslag bij brand gedurende een periode van ten minste 60 minuten, gerekend vanaf het ontstaan van de brand, geen grotere stralingsbelasting veroorzaakt dan 15 kW/m²;
3. De in het tweede lid bedoelde stralingsbelasting wordt gemeten op:
   a. de perceelsgrens, indien het aangrenzend perceel een kampeerterrein, een speeltuin of een opslag van brandgevaarlijke stoffen is, en
   b. enig punt van de uitwendige scheidingsconstructie van een op het aangrenzend perceel gelegen gebouw

Conform het vigerende bestemmingsplan Galvanistraat e.o. van 5 december 2011[1] zijn de gronden ten noorden en zuiden geduid met de gebruiksfunctie “bedrijf”. Ten noorden is op het aangrenzend perceel een bedrijfsgebouw gelegen op 0,5 meter van de erfgrens. Zie bijgevoegde tekening voor de aanduiding van de bebouwing op de aangrenzende percelen. Ten oosten van de inrichting is een groenstrook en sloot gelegen, waardoor bebouwing hier niet mogelijk is. Ten westen bevind zich de openbare weg “Max Planckstraat” waar eveneens geen bebouwing mogelijk is.

In dit rapport wordt derhalve aandacht besteed aan de volgen van brandoverslag en –doorslag van een brand op het buitenterrein ten opzichte van het bedrijfsgebouw op de aangrenzende percelen ten noorden van de inrichting. Ook wordt gekeken naar de brandoverslag- en doorslag als gevolg van een brand in de overkapping en stalling ten opzichte van de aangrenzende percelen.

Conform artikel 7.7 lid 2a mag de stralingsbelasting op de uitwendige scheidingsconstructie van een op het aangrenzend perceel gelegen gebouw niet meer dan 15 kW/m^2 bedragen.

[1] Zie www.ruimtelijkeplannen.nl en zoek op “Max Planckstraat 17 Ede”

Voor de bepaling van de stralingsbelasting is gekozen om gebruik te maken van het softwareprogramma “Infomil Bepalingsmethode Warmtestralingsbelasting Versie 1.0 2003”. Dit programma is geënt op de methodiek zoals beschreven in de NEN6058 “Bepaling van de warmtestralingsbelasting ten gevolge van een brand in de buitenlucht gelegen houtopslag”.

Bij de bepaling van de stralingsbelasting op deze wijze gelden conform hoofdstuk 5 van NEN 6058 de volgende voorwaarden:

- De afstand tussen de opslag en het beoordelingspunt moet ten minste 5 meter bedragen.
- Indien niet aan de gestelde afstand van ten minste 5 meter voldaan kan worden, moeten er maatregelen worden getroffen die branduitbreiding ten gevolge van direct vlamcontact en/of convectieve warmteoverdracht voorkomen.

2.2.1 Situatie ten opzichte van noordelijk aangrenzend perceel

Zoals vermeld is het gebouw op het noordelijke aangrenzend perceel slechts gelegen op een afstand van 0,5 meter. Dit betekent dat er geen sprake is van een minimale afstand van 5 meter tussen het beoordelingspunt en de opslag en dat dus maatregelen getroffen moeten worden om de branduitbreiding ten gevolge van direct vlamcontact en/of convectieve warmteoverdracht te voorkomen.

In de huidige situatie heeft de keerwand een hoogte van 2,2 meter. Hierdoor wordt niet de gehele scheidingsconstructie van het gebouw op het aangrenzend perceel afgeschermd van de direct vlamcontact en/of convectieve warmteoverdracht.

Fig.2-1: huidige situatie afscherming keerwanden opslagvakken

Om aan de voorwaarden te voldoen die gesteld zijn aan de bepaling van de stralingsbelasting dient de keerwand verhoogd te worden, zodat de gevel afgeschermd is en de afstand tussen een onafgeschermde deel van de scheidingsconstructie en de brandende opslag 5 meter bedraagt.

De goothoogte van de scheidingsconstructie van het aangrenzend perceel bedraagt circa 4 meter boven maaiveld. Het aansluitend dak heeft een flauwe hellingshoek en heeft een nokhoogte van circa 7 meter. Door de flauwe hellingshoek neemt de horizontale afstand snel toe bij een kleine stijging in de hoogte.

Door de keerwand die naar het aangrenzend perceel is opgesteld en de achterwand van de opslagvakken vormt, te verhogen wordt de branduitbreiding ten gevolge van direct vlamcontact en/of convectieve warmteoverdracht voorkomen. De keerwand aan de achterzijde van de noordelijk georiënteerde opslagvakken dient tot dezelfde hoogte als de gevel te worden opgehoogd, oftewel 4 meter boven maaiveld.

2.2.2 Situatie ten opzichte van zuidelijk aangrenzend perceel

Het gebouw gelegen op het zuidelijk aangrenzend perceel is gelegen op een afstand van 40 meter van de erfgrens. Dit betekent dat voldaan wordt aan de eis van ten minste 5 meter tussen de opslag en het beoordelingspunt. Gezien de afstand die tussen de erfgrens en het gebouw op de zuidelijk perceel, wordt dit niet verder beschouwd.

2.2.3 Bepaling stralingsbelasting huidige opslagmogelijkheden

Conform artikel 7.7 lid 2a mag de stralingsbelasting niet meer bedragen dan 15 kW/m^2. Op basis van de omvang van de huidige opslagvakken, waarbij dan wel de achterwand van de noordelijk georiënteerde opslagvakken tot 4 meter wordt verhoogd, is de stralingsbelasting bepaald.

In de huidige situatie hebben de keerwanden tussen de opslagvakken een hoogte van 2,4 meter. De opslaghoogte bedraagt hierdoor 2,4 meter.

In tabel 2-a is de situatie met een opslaghoogte van 2,4 meter opgenomen en de hierbij berekende stralingsbelastingen. Hierbij zijn een tweetal varianten opgenomen:

- Variant 1 waarbij de stralingsbelasting op de gevel van het gebouw gelegen op het noordelijk aangrenzend perceel waarbij er sprake is van een afscherming door de verhoogde keerwand (4 meter). Daar het gedeelte van de gevel achter de keerwand is afgeschermd zijn de beoordelingspunten gelegd op een hoogte van respectievelijk 4 meter, 5 meter, 6 meter, 7 meter en 8 meter. Hiermee liggen de beoordelingspunten allemaal op een hoogte waar zich het dak van het gebouw bevindt.
- Variant 2 waarbij de stralingsbelasting is bepaald van de open zijde van het opslagvak, oftewel de voorzijde waar er geen sprake is van de afscherming. Dit is gedaan om te stralingsbelasting te bepalen richting het eigen terrein om ook daar te kijken uit het punt van veiligheid dat brandoverslag wordt beperkt. De beoordelingspunten zijn hierbij gepositioneerd op een hoogte van respectievelijk 1 meter, 2 meter, 3 meter, 4 meter en 5 meter. Deze hoogtes zijn gekozen daar zich binnen dit vlak stalling van containers en machines kan plaatsvinden.

tabel 2-a: berekende warmtestralingsbelastingen (kW/m²) brandbare opslag t.o.v. kwetsbare objecten op basis van de opslaghoogte 2,4 meter.

situatie	afmetingen opslag			afscherming	afstand beoordelingspunt[1] (m)		berekende warmtestraling (kW/m²) op beoordelingspunt met hoogte				
	B (m)	D (m)	H (m)	hoogte (m)	t.o.v. opslag (x)	positie (y)					
bepaling warmtestraling vanuit de opslagvakken naar gebouw op noordelijk aangrenzend perceel waarbij afscherming plaatsvind door keerwand met hoogte van 4 meter.											
							H= 4m	H= 5m	H= 6m	H= 7m	H= 8m
Vak A	11,2	8,8	2,4	4	5	5,6	7,99	8,76	8,62	7,63	6,16
Vak B	4,4	8,8	2,4	4	5	2,2	6,06	6,96	7,21	6,73	5,72
Vak C	6,0	8,8	2,4	4	5	3,0	7,43	8,47	8,71	8,08	6,83
Vak ABC[2]	23,2	8,8	2,4	4	5	11,6	9,22	10,04	9,89	8,83	7,26
Vak D	15,0	8,8	2,4	4	5	7,5	8,67	9,48	9,32	8,29	6,76
Vak E	8,0	10,2	2,4	4	10,4	4,0	2,10	6,79	6,30	5,71	5,07
bepaling warmtestraling vanuit opslagvakken naar de voorzijde van het vak en dus geen afscherming is.											
							H= 1m	H= 2m	H= 3m	H= 4m	H= 5m
Vak A	11,2	8,8	2,4	0	8	5,6	13,52	14,25	14,41	13,99	13,06
Vak B	4,4	8,8	2,4	0	8	2,2	7,00	7,49	7,69	7,59	7,22
Vak C	6	8,8	2,4	0	8	3,0	9,12	9,74	9,98	9,83	9,33
VAK ABC[2]	23,2	8,8	2,4	0	10	11,6	14,03	14,54	14,66	14,40	13,77
Vak D	15,0	8,8	2,4	0	9	7,5	13,45	14,05	14,19	13,86	13,11
Vak E	10,2	8,0	2,4	0	8	5,1	12,75	13,45	13,60	13,20	12,31
Vak F	13,2	8,0	2,4	0	8,5	6,6	13,62	14,29	14,44	14,07	13,23
Vak G	7,0	8,0	2,4	0	7	3,5	12,70	13,69	14,05	13,77	12,93
Vak H	3,4	5,5	2,4	0	5	1,7	11,73	13,04	13,43	12,96	11,85

(1): conform rekenmodel van "InfoMil Bepalingsmethode Warmtestralingbelasting Versie 1.0 2003";
x = afstand loodrecht object t.o.v. opslag en y = positie beoordelingspunt.
(2): bij de beschouwing van dit vak is de situatie beschouwd als de vakken A,B en C 1 groot vak zouden zijn. Dit is gedaan door de breedtes van de vakken A (11,2m), B (4,4m) en C (6,0m) bij elkaar op te tellen en hierbij 1,6 meter extra te voegen voor de twee tussenwanden die vervallen.

Uit de bepaling van de warmstralingsbelasting blijkt de berekende stralingsbelastingen in alle gevallen onder de 15 kW/m² blijven en er dus geen brandoverslag kan plaatsvinden als gevolg van de uitgestraalde warmte.

2.2.4 Bepaling stralingsbelasting maximale opslagmogelijkheden

Naast de beschouwing van huidige omvang van de opslagvakken, is ook bekeken wat er mogelijk is qua maximale opslagmogelijkheden in de opslagvakken.

Rekening houdend met de hellingshoek van het dak en de afschermende werking van de keerwand bedraagt de maximale opslaghoogte die in de vakken kan worden gehanteerd 2,5 meter hoogte. Zie figuur 2-2 “situatie verhoging keerwand tot 4 meter”.

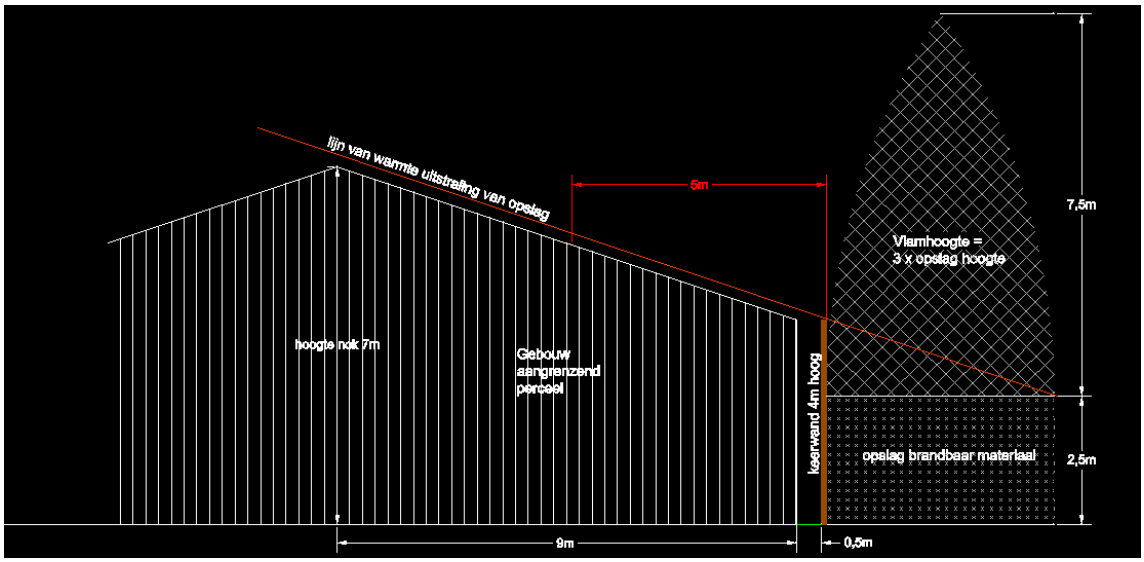


Fig.2-2: situatie verhoging keerwand tot 4 meter

In tabel 2-b is de situatie met een opslaghoogte van 2,5 meter opgenomen en de hierbij berekende stralingsbelastingen.

tabel 2-b: berekende warmtestralingsbelastingen (kW/m²) brandbare opslag t.o.v. kwetsbare objecten op basis van een opslaghoogte van maximaal 2,5 meter.

situatie	afmetingen opslag			afscherming	afstand beoordelingspunt[1] (m)		berekende warmtestraling (kW/m²) op beoordelingspunt met hoogte				
	B (m)	D (m)	H (m)	hoogte (m)	t.o.v. opslag (x)	positie (y)					
bepaling warmtestraling vanuit de opslagvakken naar gebouw op noordelijk aangrenzend perceel waarbij afscherming plaatsvind door keerwand met hoogte van 4 meter.											
							H= 4m	H= 5m	H= 6m	H= 7m	H= 8m
Vak A	11,2	8,8	2,5	4	5	5,6	8,77	9,69	9,65	8,66	7,10
Vak B	4,4	8,8	2,5	4	5	2,2	6,40	7,38	7,69	7,25	6,24
Vak C	6,0	8,8	2,5	4	5	3,0	7,84	8,99	9,32	8,75	7,50
Vak ABC[2]	23,2	8,8	2,5	4	5	11,6	10,13	11,12	11,07	10,02	8,34
Vak D	15,0	8,8	2,5	4	5	7,5	9,52	10,49	10,44	9,41	7,78
Vak E	8,0	10,2	2,5	4	10,4	4,0	2,33	7,09	6,61	6,02	5,36
bepaling warmtestraling vanuit opslagvakken naar de voorzijde van het vak en dus geen afscherming is.											
							H= 1m	H= 2m	H= 3m	H= 4m	H= 5m
Vak A	11,2	8,8	2,5	0	8	5,6	13,90	14,69	14,92	14,55	13,67
Vak B	4,4	8,8	2,5	0	8	2,2	7,13	7,65	7,88	7,80	7,45
Vak C	6	8,8	2,5	0	8	3,0	9,31	9,96	10,24	10,13	9,66
Vak ABC[2]	23,2	8,8	2,5	0	10,5	11,6	13,63	14,12	14,27	14,07	13,54
Vak D	15,0	8,8	2,5	0	9	7,5	13,86	14,51	14,71	14,42	13,70
Vak E	10,2	8,0	2,5	0	8	5,1	13,10	13,86	14,08	13,73	12,88
Vak F	13,2	8,0	2,5	0	8,5	6,6	14,02	14,75	14,96	14,64	13,83
Vak G	7,0	8,0	2,5	0	7	3,5	12,95	13,99	14,41	14,18	13,39
Vak H	3,4	5,5	2,5	0	5	1,7	11,87	13,23	13,67	13,26	12,19

Uit de bepaling van de warmstralingsbelasting blijkt dat ook in de situatie waarin de opslag tot een hoogte van 2,5 meter plaatsvindt, de berekende stralingsbelastingen in alle gevallen onder de 15 kW/m² blijven en er dus geen brandoverslag kan plaatsvinden als gevolg van de uitgestraalde warmte.

2.3 Brand van (afval)stoffen in aanwezige bebouwing

Op het terrein bevinden zich een tweetal gebouwen, te weten een overkapping en een stalling.

2.3.1 Bepaling stralingsbelasting overkapping

De overkapping bestaat uit een constructie van stalen spanten[2]. Het eerst deel, de borstwering circa 1,5 meter, is opgetrokken uit een stenen muur. De verder wandbekleding bestaat uit geprofileerde staalplaten. De overkapping heeft een hoogte van 9 meter en een oppervlakte van 1.250 m^2. De achterzijde (oostelijke zijde) van de overkapping is open uitgevoerd. De overig wanden zijn allemaal dicht, hierin bevinden zich dus geen gevelopeningen.

In de overkapping vindt op- en overslag plaats van afvalstoffen. Binnen de overkapping zijn de volgende brandbare afvalstoffen aanwezig:

- Bouw- en sloopafval alsmede grof huisvuil tot maximaal 800 m^3;
- Huishoudelijk- en bedrijfsafval tot maximaal 800 m^3;
- Kunststof folies tot maximaal 100 m^3;
- Papier en karton tot maximaal 200 m^3.

Bij een eventuele brand van deze aanwezige materialen in de overkapping zijn er een tweetal situaties te beschouwing, namelijk:

- de stralingsbelasting die ontstaat vanuit de open oostelijke gevel van de overkapping;
- de stralingsbelasting die ontstaat vanuit de dichte noordelijke gevel.

De stralingsbelasting die ontstaat vanuit de open oostelijke gevel van de overkapping is bepaald op basis van methode D zoals beschreven in bijlage D van NEN 6068[3]. De opening in de gevel heeft een hoogte van 8,9 meter en een breedte van 49 meter. In bijlage A van dit document is de berekening opgenomen van de stralingsbelasting. Uit deze berekening blijkt dat op en afstand van 6,5 meter loodrecht op de open gevel de stralingsbelasting minder dan 15 kW/m^2 bedraagt. Binnen deze afstand bevinden zich geen brandgevoelige opslagen.

Conform paragraaf 5.4.2 van de NEN 6068 dient van alle buitengevels van de brandruimte waarvan delen minder dan 30 min brandwerend zijn uitgevoerd, de onderste helft over de gehele breedte als gevelopening worden beschouwd van waaruit de weerstand tegen brandoverslag wordt bepaald. Daar de gevel van de overkapping bestaat uit een geprofileerde staalplaat met een WBDBO van minder dan 30 min, dient dus de onderste helft van de noordelijk gevel beschouwd te worden. De berekening van de stralingsbelasting die ontstaat vanuit de dichte noordelijk gevel is eveneens opgenomen in bijlage A van dit document. Uit de berekening blijkt dat op een afstand van 4 meter[4] loodrecht op de gevel de stralingsbelasting 12,16 kW/m^2 bedraagt.

Op het noordelijk aangrenzend perceel kan naast de loodrechte uitstraling van de noordelijk gevel van de overkapping, ook de situatie voordoen waarbij er een combinatie ontstaan met de uitstraling van de oostelijke gevel. Dit is het geval als een gebouw op het noordelijk

[2] info gebaseerd op bouwvergunning van 14 februari 1994 met kenmerk BZ-93-0096 afgegeven door Burgemeester en Wethouders van gemeente Ede
[3] NEN 6068: 2008+C1 201.
[4] Conform het geldende bestemmingsplan moeten nieuw te plaatsen gebouwen op een afstand van minimaal 4 meter van de erfgrens worden gebouwd.

aangrenzend perceel wordt opgericht op een hoogte net achter de oostelijke gevel van de overkapping.

Het beoordelingspunt zou in deze situatie zowel een stralingsbelasting ontvangen vanaf de noordelijk gevel als zowel de oostelijke gevel. Gezien de locatie van het beoordelingspunt, namelijk dat dit 4 meter uit de erfgrens op het noordelijk perceel gelegen is, vindt de stralingsbelasting vanaf de oostelijke gevel onder een hoek plaats.

De rekenmethode die gehanteerd is voor het bepalen van de stralingsbelasting vanuit de noordelijke en oostelijke gevel gaat uit van een loodrechte invalshoek. Daar het beoordelingspunt dat de gecombineerde stralingsbelasting ontvangt onder een hoek ligt ten opzicht van de oostelijke gevel, dient rekent te worden gehouden met methode II zoals beschreven in bijlage D van de NEN 6068. Op basis van methode II is de stralingsbelasting bepaald op een beoordelingspunt 4 meter vanaf de erfgrens en de instraling onder een hoek van 45° ten opzichte van de gevel is aangehouden. In bijlage B van dit document is de berekening hiervan opgenomen.

Uit de berekening blijkt dat de bijdrage vanuit de oostelijke gevel 3,96 kW/m^2 bedraagt. Hiermee zou het beoordelingspunt een totale stralingsbelasting ondervinden van 13,8 kW/m^2 van (9,84 kW/m^2 [loodrecht] + 3,96 kW/m^2 [45°]). De totale stralingsbelasting blijft dus onder de grenswaarde van 15 kW/m^2.

2.3.2 Bepaling stralingsbelasting stalling

De stalling maakt onderdeel uit van een gebouw dat met het buur bedrijf gezamenlijk wordt gedeeld. De stalling[5] heeft een oppervlakte van 840 m^2. Aan de voorzijde van het gebouw bevinden zich kantoorruimtes en een technische ruimte. Achter deze ruimtes bevindt zich de stallingsruimte. De scheidingswanden van de stalling naar de overige ruimten is uitgevoerd met een WBDBO van 60 min.

In de methode Beheersbaarheid van brand (BvB) wordt gesteld dat de duur van een brand in minuten gelijk is aan de aanwezige vuurbelasting in een gebouw, uitgedrukt in kg vurenhout/m^2 (dus de richtlijn stel 60 kg vurenhout/m^2 = 60 minuten brandwerendheid). Dit betekent dat voor de stalling met een oppervlakte van 840 m^2 en een WBDBO van 60 minuten, een hoeveelheid van 50.400 kg (840 x 60) vurenhout mag worden opgeslagen. Dit komt overeen met een vuurbelasting van 50.400 kg x 19 MJ/kg vurenhout, oftewel 957.600 MJ.

In de stallingsruimte vindt stalling plaats van materieel en middelen. De machines en materieel worden hoofdzakelijk ’s nachts opgeslagen in de stalling daar deze overdag gebruikt worden voor de bedrijfsvoering. Onder de middelen bevinden zich ook rolcontainers al dan niet gevuld met afvalstoffen. Bij de rolcontainers handelt het zich om kunststofcontainers met een inhoud van 1.100 liter per stuk. In de stalling worden 44 rolcontainers opgeslagen. In de worstcase situatie kunnen alle rolcontainers gevuld zijn met bedrijfsafval. Dit komt dus neer op een opslagvolume van 48,4 m^3 bedrijfsafval. Op basis hiervan is de vuurbelasting berekend die daadwerkelijk in de stallingsruimte aanwezig is.

[5] info gebaseerd op bouwvergunning van 14 februari 1994 met kenmerk BZ-93-0096 afgegeven door Burgemeester en Wethouders van gemeente Ede

oppervlakte gebouw : 840

Berekening vuurbelasting

Materiaal omschrijving	verbrandingswaarde		omvang brandbaar materiaal		Vuurlast MJ
Bedrijfsafval	11	MJ/kg	48,4 300	m3 kg/m3	159.720
kunststof rolcontainers	17	MJ/kg	2904	kg/m3	49.368
Vuurbelasting					**209.088**
					MJ/m2
Vuurbelasting per m2					**249**

Fig.2-3: bepaling vuurbelasting stalling

De totale vuurbelasting in de stalling bedraagt 209.088 MJ en blijft hiermee onder de 957.600 MJ. Omgerekend naar vurenhout/m^2 komt de vuurbelasting van de stalling uit op 13,1 kg vurenhout/m^2 (249 MJ/m^2 / 19 MJ/kg).

Met een WBDBO van 60 minuten voor de stalling kan dus ruim 4 maal zoveel materiaal worden opgeslagen binnen de stalling dan momenteel aanwezig is.

2.4 Relatie beschouwde vuurlast en opgeslagen afvalstoffen

Het softwareprogramma “Infomil Bepalingsmethode Warmtestralingsbelasting Versie 1.0 2003” bepaalt de stralingsbelasting door het simuleren van een brand als gevolg van opslag van vurenhout. Vurenhout heeft een calorische waarde van 19 MJ per kg.

Binnen de beschouwde vakken wordt echter niet alleen vurenhout opgeslagen. Binnen de inrichting worden namelijk diverse brandbare afvalstoffen gehandeld. Deze afvalstoffen hebben ieder een eigen calorische waarde. In onderstaande tabel 2-c is per stroom de bijbehorende calorische waarde aangegeven.

Tabel 2-c: calorische waarde (afval)stoffen	
(afval)stof	**calorisch waarde**
huishoudelijk afval / bedrijfsafval	11 MJ/kg
grofvuil	10 MJ/kg
papier/karton	10 MJ/kg
textiel	14 MJ/kg
harde kunststoffen	26 MJ/kg
kunststof folies	34 MJ/kg
kabels	3 MJ/kg
bouw- en sloopafval	10 MJ/kg
dakafval	21 MJ/kg
A-, B-, C-hout	Gemiddeld 19 MJ/kg
verpakkingen	15 MJ/kg

Indien de calorische waarde minder of gelijk is aan 19 MJ/kg (vurenhout), betekent dit dat er in werkelijkheid een lagere stralingsbelasting zal plaatsvinden dan als beschouwd middels het gebruikte programma.

Ligt de calorische waarde hoger dan 19 MJ/kg (vurenhout), dan houdt dit in dat de daadwerkelijke stralingsbelasting afkomstig van het materiaal hoger ligt dan beschouwd is in het programma. Indien dit het geval is, vindt een omrekening plaats op basis van de vuurlast. Dit is het geval voor de stromen harde kunststoffen, kunststof folies en dakafval.

Bij de omrekening wordt eerst de totale vuurlast van de gemodelleerde opslag vurenhout bepaald. Dit gebeurd door op basis van de afmetingen van de opslag het volume te berekenen. Vervolgens wordt dit vermenigvuldigd met de soortelijke massa van vurenhout om te bepalen hoeveel kg er in het gesimuleerde vak aanwezig is (calorische waarde is namelijk in MJ per kg aangeduid). Het aantal kilogrammen vurenhout wordt daarna vermenigvuldigd met de calorische waarde van 19 MJ/kg. Hiermee berekent met de totale vuurlast van de gesimuleerde opslag vurenhout.
Om de maximale opslaghoeveelheid te bepalen van de betreffende stroom, wordt vervolgens deze vuurlast gedeeld door de calorische waarde van de te beschouwen stroom. Hiermee wordt het aantal kilogrammen verkregen van de betreffende stroom. Vervolgens wordt dit gedeeld door de soortelijke massa van de te beschouwen stroom, waardoor het volume wordt verkregen.

In bijlage C is de omrekening per stroom opgenomen op basis van de calorische waarde en soortelijke massa.

In de omrekening is te zien dat voor harde kunststoffen en kunststof folies een hogere volume wordt berekend dan de gesimuleerde opslag vurenhout. Dit heeft er mee te maken dat de soortelijke massa van kunststoffen veel lager ligt dat van vurenhout. Ondanks dat de calorische waarde van kunststof groter is dan die van vurenhout, kan door het grote verschil in soortelijke massa in theorie meer worden opgeslagen om dezelfde vuurlast te verkrijgen. Daar echter de afmetingen van het vak in deze bepalend zijn, zijn de opslagen van kunststoffen gemaximaliseerd tot de maximale inhoud van het vak en dus gelijk aan die van vurenhout.

Voor dakafval geldt echter dat zowel de soortelijke massa als de calorische waarde groter is dan die van vurenhout. Dit betekend dat de maximale opslaghoeveelheid aan dakleer per vak lager ligt dan de gesimuleerde vurenhout opslag. In de tabel opgenomen in bijlage C is per vak terug te vinden hoeveel dakafval er maximaal per vak mag liggen.

3 Bevinden rapportage

Naar aanleiding van het onderzoek naar de brandoverslag en -doorslag als gevolg van de opslag van (afval)stoffen bij van Gansewinkel locatie Ede, kunnen de volgende bevinden gerapporteerd worden:

1. De achterwand van de opslagvakken welke gelegen zijn bij de noordelijke grens dient verhoogd te worden tot 4 meter om brandoverslag als gevolg van direct vlamcontact en/of convectieve warmteoverdracht te voorkomen. De verhoging geldt enkel voor de opslagvakken waarin brandbare stoffen worden opgeslagen.
2. Bij de opslag met een opslaghoogte van maximaal 2,4 meter blijven de berekende stralingsbelastingen naar het gebouw op het noordelijk aangrenzend perceel alleen onder de 15 kW/m^2.
3. Indien de minimale afstand in acht worden genomen zoals opgenomen in de tabel 2-a situatie open zijde, blijft de berekende stralingsbelastingen onder de 15 kW/m^2.
4. Bij de opslag waarbij deze tot maximaal 2,5 meter wordt verhoogd (deze maximale opslaghoogte is bepaald op basis van de hellingshoek van het dak in combinatie met de verhoogde achterwand van 4 meter) blijven de berekende stralingsbelastingen naar het gebouw op het noordelijk aangrenzend perceel eveneens alleen onder de 15 kW/m^2.
5. Indien de minimale afstand in acht worden genomen zoals opgenomen in de tabel 2-b situatie open zijde, blijft de berekende stralingsbelastingen onder de 15 kW/m^2.
6. De stralingsbelastingen als gevolg van een brand in de overkapping blijven met respectievelijk 14,46 kW/m^2 (loodrecht op oostelijke gevel), 9,84 kW/m^2 (loodrecht op noordelijk gevel) en 13,8 kW/m^2 (combinatie) onder de grenswaarde van 15 kW/m^2.
7. De stalling is uitgevoerd met een WBDBO van 60 min, oftewel 60 kg vurenhout/m^2. De aanwezige vuurbelasting in de stalling bedraagt 249 MJ/m^2 dat overeenkomt met 13,1 kg vurenhout/m^2. Dit betekent dat de aanwezige constructie voldoende bescherming biedt tegen brandoverslag.

In bijlage D is een tekening opgenomen met de aanduiding van de mogelijke locaties van de beschouwde opslagen van brandbare stoffen (rood gearceerd).
Tevens is met een oranje arcering een “interne” veiligheidszones aangegeven. Indien binnen dit gebied onafgeschermde / open opslagen van brandbare materialen plaatsvind kunnen deze een stralingsbelasting van meer dan 15 kW/m^2 ondervinden. Voor afschermde opslagen (bv in containers of middels wanden) geldt dit niet. Het oranje gearceerde deel is enkel voor intern gebruik, daar de wettelijke toetsing enkel dient plaats te vinden naar scheidingswanden op constructies gelegen op percelen van derden.

Bijlage A: berekening stralingsbelasting loodrecht van gevels overkapping

berekening volgens bijlage D methode IV van NEN 6068: 2008+C1 2011

$$\phi = \frac{4}{2\pi} \times \left(\frac{h_{1/2}}{b_{1/2}} \times A \times \arctan A + \frac{b_{1/2}}{h_{1/2}} \times B \times \arctan B \right) \times 45$$

waarin:

$$A = \frac{b_{1/2}}{\sqrt{{h_{1/2}}^2 + x^2}};$$

$$B = \frac{h_{1/2}}{\sqrt{{b_{1/2}}^2 + x^2}}.$$

waarin:

ϕ is de totale warmtestralingsflux in het observatiepunt, in kW/m^2;

A is de hulpfactor;

B is de hulpfactor;

$h_{1/2}$ is de kwart van de hoogte van de beschouwde gevel, in m;

$b_{1/2}$ is de halve breedte van de beschouwde gevel, in m;

x is de horizontale afstand tussen het beschouwde observatiepunt en de verticale stralende gevel, gemeten loodrecht op de gevel, in m.

	eenheid	uitstraling oostelijke gevel	uitstraling noordelijke gevel
hoogte	[m]	8,9	4,5
breedte	[m]	49	49
h1/2	[m]	2,225	1,125
b1/2	[m]	24,5	24,5
x	[m]	6,5	5
A		4,48E+00	4,78E+00
B		8,90E-02	4,50E-02
arctan A	rad	1,351027996	1,364586108
arctan B	rad	8,87E-02	4,50E-02
opmerking		loodrecht	loodrecht
ϕ	**[kW/m2]**	**14,46**	**9,84**

Bijlage B: berekening stralingsbelasting onder 45° van gevels overkapping

berekening volgens bijlage D methode IV van NEN 6068: 2008+C1 2011

$$\phi_r = \frac{\sigma}{\pi} \times \int_{A_o} \frac{\cos\theta_1 \times \cos\theta_2}{r^2} \times \varepsilon_r \times (1 - \varepsilon_v) \times T_f^4 \, dA_o$$

waarin:

ϕ_r is de bijdrage van de brandruimte aan de warmtestralingsflux in het observatiepunt, in W/m^2;

σ is de constante van Stefan-Boltzmann, in W/(m^2× K^4) (5,67 × 10^{-8} W/{m^2 × K^4});

θ_1 is de hoek tussen de normaal op het observatievlak en de verbindingslijn tussen het observatiepunt en het beschouwde punt op het openingsvlak, in rad;

θ_2 is de hoek tussen de normaal op het openingsvlak en de verbindingslijn tussen het observatiepunt en het beschouwde punt op het openingsvlak, in rad;

r is de afstand tussen het observatiepunt en het beschouwde punt op het openingsvlak, in m;

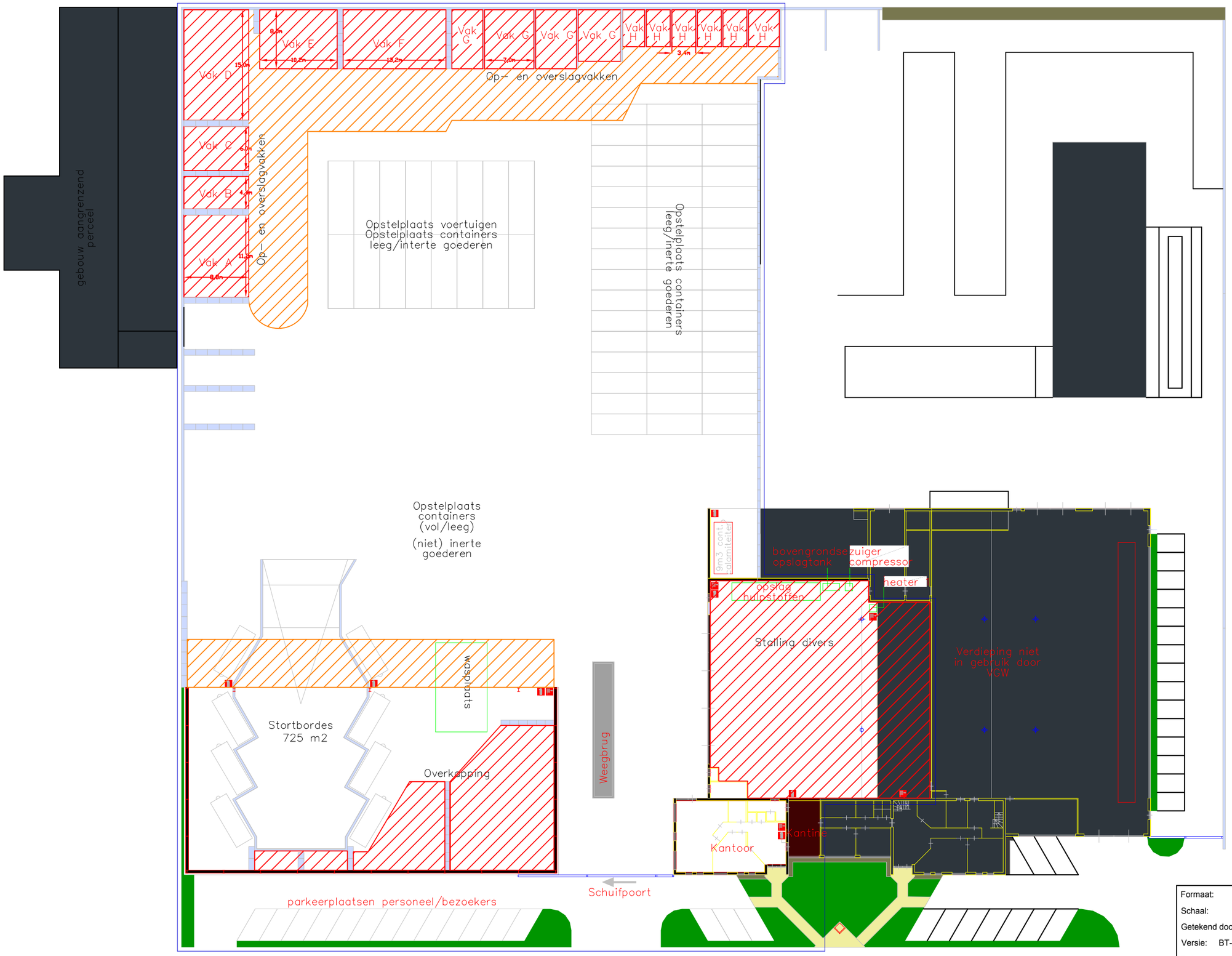
ε_r is de emissiecoëfficiënt van het openingsvlak (ε_r = 1,0);

	eenheid	bijdrage oostelijke gevel
hoogte gevel	m	8,9
breedte gevel	m	49
σ	W/m2xK4	5,67E-08
cosΘ1 (hoek 45 graden)	rad	0,707388269
cosΘ2 (hoek 45 graden)	rad	0,707388269
r	[m]	4
Er		1,00
Ev		1,00
Tf	K	944
A0	m2	436,10
k	m-1	0,30
d	m	49,00
k*d		-14,7
E-k*d		4,12925E-07
ϕr	**[kW/m2]**	**3,96**

Bijlage C : omrekening opslaghoeveelheden op basis van calorische waarde

	calorische waarde (MJ/kg)	soortelijke massa (kg/m3)	Vak A	Vak B	Vak C	Vak ABC	Vak D	Vak E	Vak F	Vak G	Vak H
vurenhout	19	300	237	93	127	490	317	196	253	134	45
harde kunststoffen	26	150	346	136	185	716	463	286	370	196	66
kunststof folies	34	125	317	125	170	657	425	263	340	180	60
dakafval	21	550	117	46	63	242	156	97	125	66	22

Bijlage D : situatietekening met aanduiding beschouwde opslaglocaties en veiligheidszones



Legenda:

- beschouwde opslaglocaties brandbare stoffen
- veiligheidszone voor intern gebruik

Formaat:	A3	Situatietekening met aanduiding opslagen en veiligheidsafstanden
Schaal:	n.v.t.	
Getekend door:	SS	van Gansewinkel Ede Max Planckstraat 17 EDE
Versie:	BT-26-10-2015	
Datum:	26-10-2015	
Status:	DEFINITIEF	

M Tech Nederland BV
Produktieweg 1G
6045 JC Roermond

Tel: 0475-420191
Fax: 0475-568855
E-mail: info@m-tech-nederland.nl