

Ruimtelijke onderbouwing

Definitief

Hoort bij besluit van 5 juli 2016 Z-HZ_WABO-2012-000262

Bekendijk 10, Terwolde

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing	3
Hoofdstuk 1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Het plangebied	3
1.3 Doel	4
Hoofdstuk 2 Planomschrijving	5
2.1 Bestaande situatie	5
2.2 Toekomstige situatie	5
2.3 Ruimtelijke afweging	6
Hoofdstuk 3 Beleidskader	8
3.1 Inleiding	8
3.2 Rijksbeleid	8
3.3 Provinciaal beleid	8
3.4 Regionaal beleid	9
3.5 Gemeentelijk beleid	9
Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid	11
4.1 Inleiding	11
4.2 Milieu	11
4.3 Cultuurhistorie en archeologie	14
4.4 Flora en Fauna	15
4.5 Verkeer en parkeren	15
4.6 Waterparagraaf	16
4.7 Economische uitvoerbaarheid	17
Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid	18
Bijlagen	19
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek DPA 1	20
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek DPA 2	127
Bijlage 3 Milieu	131
Bijlage 4 Volksgezondheid	153
Bijlage 5 Watertoets	156

Ruimtelijke onderbouwing

Behorende bij de omgevingsvergunning Z-HZ_WABO-2012-000262 voor het uitbreiden van het eierlokaal en het oprichten van een pluimveestal buiten het bouwvlak aan de Bekendijk 10 in Terwolde.

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De eigenaar van het perceel Bekendijk 10 in Terwolde heeft een omgevingsvergunning aangevraagd voor het oprichten van een nieuwe pluimveestal (gedeeltelijk) buiten het bouwvlak en voor het vergroten van het eierlokaal. Voor het perceel geldt het vigerend bestemmingsplan Buitengebied (en Buitengebied, eerste herziening) waarin het perceel is bestemd als Agrarisch. De bebouwing dient te worden ontwikkeld binnen het bouwvlak. Met een zogenaamde grote buitenplanse afwijking volgens artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3° van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan hiervan worden afgeweken en planologische medewerking worden verleend aan het bouwplan. Deze afwijking van het bestemmingsplan dient niet in strijd te zijn met een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Het plangebied

Het perceel Bekendijk 10 ligt tussen de kernen Terwolde en Twello in het buitengebied. De ligging van het perceel is weergegeven op onderstaande afbeeldingen. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Voorst, sectie N, nummer 545, 546, 464 en 465.



Afbeelding 1 - Ligging perceel in de gemeente Voorst.



Afbeelding 2 - Luchtfoto omgeving.

1.3 Doel

Het doel van deze ruimtelijke procedure is het planologisch mogelijk maken van een pluimveestal buiten het bouwvlak op het perceel Bekendijk 10 in Terwolde. Het vigerend bestemmingsplan Buitengebied laat dit niet toe. Om dit mogelijk te maken wordt toepassing gegeven aan een zogenaamde 'grote buitenplanse afwijking' (Wabo). Voorliggend stuk vormt de ruimtelijke onderbouwing voor de omgevingsvergunning afwijken van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Planomschrijving

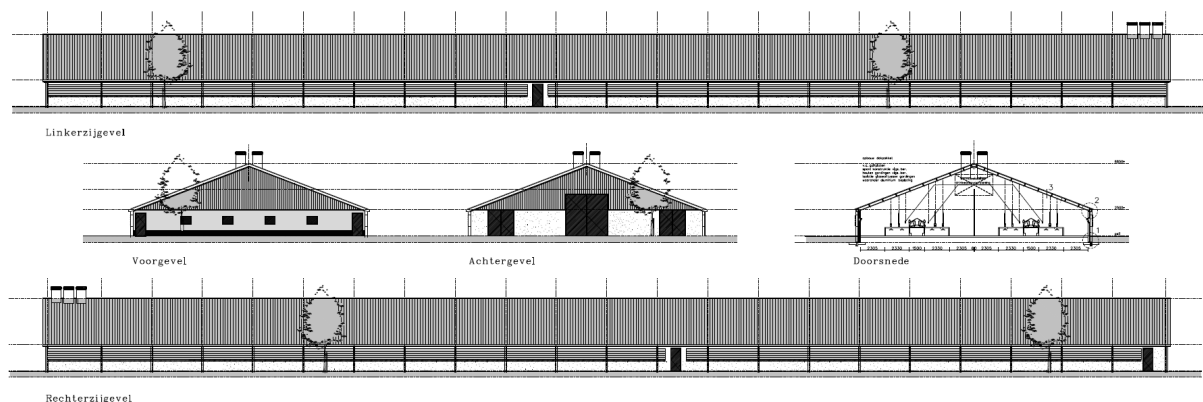
In dit hoofdstuk wordt eerst de bestaande situatie beknopt weergegeven. Vervolgens zal de toekomstige situatie worden weergegeven. Ten slotte zal er een ruimtelijke afweging plaatsvinden.

2.1 Bestaande situatie

Het perceel is bestemd als Agrarisch, met de dubbelbestemmingen Waarde – Landschap en Archeologie – 6. Daarnaast ligt het perceel in een gebied, aangeduid als reconstructiewetzone – verwevingsgebied. Op het perceel is reeds een pluimveebedrijf actief. Hiervoor zijn al meerdere bedrijfsgebouwen aanwezig, zoals een vijftal schuren. Het perceel ligt in de Veenontginning Nijbroek (zie paragraaf 3.5). Deze planmatige broekontginning vond plaats in de 14^e eeuw en wordt door de wijze van verkavelen ook wel aangeduid als een veenontginningsgebied (hoewel het feitelijk geen veengebied is). Dit is een landelijk gebied, met veel agrarische activiteiten op de kenmerkende slagen.

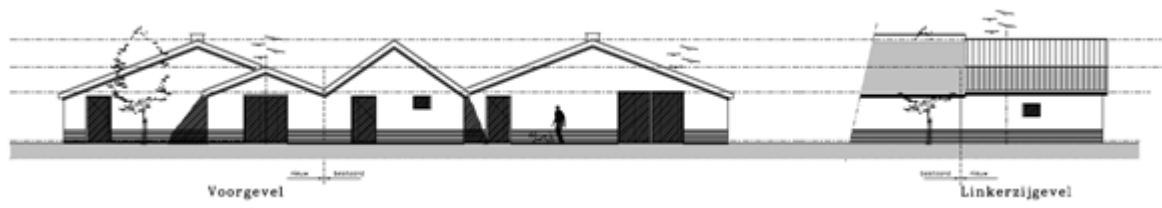
2.2 Toekomstige situatie

Het voorstel van de eigenaar plaatst een nieuwe pluimveestall grotendeels buiten het bouwvlak, ten zuiden van de bestaande bebouwing. In de op te richten pluimveestall kunnen 15.700 vleeskuiken ouderdieren worden gehouden. Door de uitbreiding worden de dieren over de stallen herverdeeld. In de bestaande situatie worden er 32.100 ouderdieren van vleeskuikens gehouden, in de beoogde situatie wordt dit 44.400 ouderdieren van vleeskuikens. Daarnaast wordt het eierlokaal vergroot. De bebouwde oppervlakte van het terrein zal na uitvoering van de bouwwerkzaamheden worden vergroot met 2.345 m² voor de pluimveestall en 34,2 m² voor de vergroting van het eierlokaal. Het totale bebouwde oppervlakte zal daarmee 7.842,2 m² bedragen.



Afbeelding 3 - Impressie van de pluimveestall (bron: Van Westreenen).

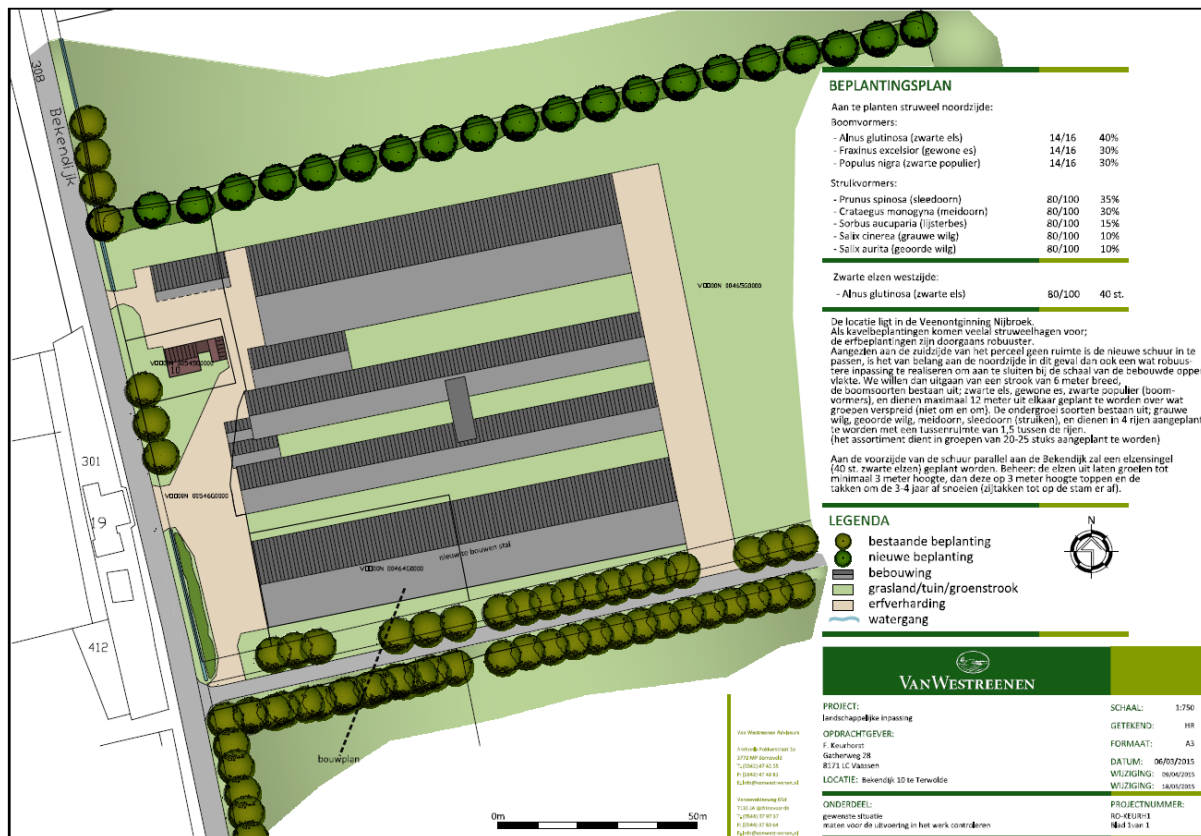
De te realiseren pluimveestall kent een breedte van 22 meter, een bouwhoogte van 7,5 meter, goothoogte op 2,5 meter en een lengte van 106,6 meter. De totale inhoud bedraagt 13.709 kubieke meter.



Afbeelding 4 - Impressie van de vergroting van het eierlokaal (Bron: Van Westreenen).

De vergroting van het eierlokaal vindt plaats door een verbreding met 5,3 meter met een bijbehorende diepte van 6,45 meter. De bouw- en goothoogte van het eierlokaal passen ruimschoots in de maximaal

toegestane maten (6 meter goothoogte, 12 meter bouwhoogte).



Afbeelding 5 - Plansituatie (bron: Van Westreenen).

In de Veentontginnig Nijbroek komen veelal struweelhagen voor als kavelbeplantingen, de erfbeplantingen zijn vaak robuuster. Aan de zuidzijde van het perceel is beperkt ruimte om de nieuwe schuur landschappelijk in te passen. Door de bestaande bomenrij langs de Hoevenallee wordt de pluimveestall vanaf deze zijde al afgeschermd. Daardoor zal aan de noordzijde een robuuste inpassing van het perceel plaatsvinden door middel van een 6 meter brede strook. Deze strook zal bestaan uit de volgende boomsoorten: zwarte els, gewone es, zwarte populier (boomvormers). De bomen zullen maximaal 12 meter uit elkaar worden geplant en over wat groepen verspreid (niet om en om). De ondergroei soorten bestaan voornamelijk uit mei- en sleedoorn (struiken), aangevuld met grauwe wilg, geoorde wilg en ijsterbes. Deze worden in 4 rijen aangeplant met een tussenruimte van 1,5 meter tussen de rijen.

Aan de voorzijde van de schuur, parallel aan de Bekendijk, zal een elzensingel (zwarte elzen) geplant worden.

2.3 Ruimtelijke afweging

In het bestemmingsplan Buitengebied gelden in dit geval de bouwregels overige bedrijfsgebouwen en andere bouwwerken. Het bouwvlak kan volledig worden bebouwd met gebouwen met een maximale goothoogte van 6 meter en een maximale bouwhoogte van 12 meter. De pluimveestall en het vergroten van het eierlokaal passen binnen deze gestelde bouweisen. Planologisch behoudt het perceel de bestemming Agrarisch met bouwvlak, met de dubbelbestemmingen Waarde Landschap en Archeologie - 6. Doordat het perceel is gelegen in een reconstructiewetzone - verwevingsgebied zijn gronden met de bestemming Agrarisch tevens bestemd voor de uitoefening van een intensieve veehouderij. Met de toevoeging van de pluimveestall gedeeltelijk buiten het bouwvlak, blijft de bebouwing minder dan 1 hectare.

Voor deze ontwikkeling buiten het bouwvlak wordt afgeweken van het bestemmingsplan Buitengebied. In het bestemmingsplan is voor burgemeester en wethouders een wijzigingsbevoegdheid opgenomen.

Volgens artikel 44.6.1 onder c zijn ontwikkelingen bij recht toegestaan bij de bestemming Agrarisch voor intensieve veehouderijen tot ten hoogste 1 hectare (bebouwingsoppervlakte). Het artikel 44.6.2, onder a, eerste lid is voor een burgemeester en wethouders een wijzigingsbevoegdheid om bij de bestemming Agrarisch, het bouwvlak van intensieve veehouderijen te vergroten tot 1,5 hectare. Dit is uitsluitend toelaatbaar indien de locatie voldoet aan de ter plaatse geldende ruimtelijke en milieuhygenische criteria. Verder mogen de bestaande landschappelijke, natuurlijke en/of cultuurhistorische waarden niet onevenredig worden aangetast.

Voor dit geval wordt geen toepassing gegeven aan de wijzigingsbevoegdheid, maar zijn er wel mogelijkheden om mee te werken aan de uitbreiding van het agrarische bedrijf (deels buiten het bouwvlak) op basis van ruimtelijke afwegingen. Bij het afwijken van het bestemmingsplan worden bovenstaande criteria wel van belang geacht.

Bij de ruimtelijke afweging spelen verschillende belangen. Zo wordt met het voorstel het dierenwelzijn verbeterd doordat er een herverdeling van de dieren plaatsvindt over de stallen. Hierdoor ontstaat voor de dieren meer leefruimte. Verder is er sprake van een bestaande situatie, er vindt geen nieuwvestiging van een bedrijf plaats. Vanuit stedenbouwkundig aspect wordt met de locatie van de pluimveestal de bebouwing op het perceel compact gehouden. Daarnaast wordt met de voorgenomen ontwikkeling het perceel landschappelijk beter ingepast door de aanplant van de noord- en westzijde van het perceel. Niet alleen is dit een verbetering van de omgeving, ook wordt met de aanplant de landschapsstructuur versterkt van de Veenontginning Nijbroek. Daarnaast bestaan er vanuit milieuhygienisch oogpunt geen belemmeringen voor de ontwikkeling (meer hierover in Hoofdstuk 4). Uit bovenstaande beweegredenen kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling uit ruimtelijk oogpunt niet stuit op bezwaren.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden beknopt de belangrijkste ruimtelijke beleidskaders op rijks-, provinciaal, regionaal en gemeentelijk niveau beschreven. Andere beleidsthema's, zoals water, archeologie en milieu, worden hier niet beschreven. Dit beleid komt in het volgende hoofdstuk aan de orde, waar wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) in werking getreden. Deze visie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. In de SVIR is de visie van de rijksoverheid op de ruimtelijke en mobiliteitsopgaven voor Nederland richting 2040 aangegeven. Het Rijk geeft hiermee aan in welke projecten zij wil investeren en welke infrastructuur beter kan worden benut. Dit betreft een nieuw integraal kader dat de basis vormt voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Hiermee is duidelijk het roer omgegooid, meer ruimte voor provincies en gemeenten om in te spelen op de eigen situatie. Dit biedt ook meer mogelijkheden voor burgers en bedrijven voor eigen initiatief en ontwikkeling.

Dit heeft ook doorgewerkt in de ruimtelijke ordening, minder nationale belangen en eenvoudigere regelgeving. Van 39 nationale belangen zijn er 13 overgebleven die in het SVIR verder gebiedsgericht zijn uitgewerkt in concrete opgaven voor de diverse onderscheiden regio's. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden meer beleidsvrijheid op het terrein van ruimtelijke ordening gekregen. Het kabinet is van mening dat provincies en gemeenten beter op de hoogte zijn van de actuele situatie in de regio en de vraag van bewoners, bedrijven en organisaties en daardoor beter kunnen afwegen welke (ruimtelijke) ingrepen in een gebied nodig zijn. Aangezien het voorliggende plan buiten deze nationale belangen valt, is verdere toetsing aan de SVIR niet noodzakelijk.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Omgevingsvisie en Omgevingsverordening Gelderland

De Omgevingsvisie en -verordening Gelderland gaan over de belangrijkste maatschappelijke opgaven in Gelderland. Gedurende gesprekken tussen overheden, organisaties en particulieren zijn deze in beeld gebracht. Hierbij zijn twee provinciale hoofddoelen opgesteld; een duurzame economische structuur en het borgen van de kwaliteit en veiligheid van onze leefomgeving. Hierbij ligt de nadruk op steden en dorpen, natuur, landbouw, water en energie. In de Gelderse omgevingsvisie (vervanger van het streekplan en enkele andere structuurvisies) krijgt dit vorm door middel van de thema's dynamisch, mooi en divers. Gelderland is een dynamische provincie in een prachtige setting, met een grote diversiteit. Dynamisch duidt op economische ontwikkelingsaspecten als innovatie, duurzaamheid en bereikbaarheid. Mooi staat voor natuurdoelen en de kwaliteiten die de provincie wil borgen en verder ontwikkelen. Divers gaat over het herkennen van de regionale verschillen in maatschappelijke vraagstukken en het koesteren van de regionale identiteit.

De omgevingsverordening Gelderland dient als een juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen en beperkt zich tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen.

Onderliggend plan voorziet in het mogelijk maken van het uitbreiden van een kippenschuur (en eierlokaal) buiten het bouwvlak. Voor onderliggend plan is enkel artikel 2.5.6.1 uit de Omgevingsverordening Gelderland van (ondergeschikt) belang. Dit artikel behelst dat nieuwvestiging van

niet-grondgebonden veehouderijbedrijven niet is toegestaan. Aan de Bekendijk 10 in Terwolde is echter geen sprake van nieuwvestiging, er is sprake van een bestaande situatie.

3.3.2 Reconstructieplan Veluwe

De Reconstructiewet concentratiegebieden 2002 schrijft een zonering van de intensieve veehouderij voor. Dit zoneringsbeleid is er op gericht te bereiken dat intensieve veehouderijbedrijven in de toekomst in gebieden gelokaliseerd zijn die goed geschikt zijn voor intensieve veehouderij. Op deze wijze kunnen verschillende functies op het platteland naast elkaar functioneren. Het plangebied ligt in het zogeheten verwevingsgebied. Het grootste deel van de reconstructiegebieden valt onder de verwevingsgebieden. Vestiging van nieuwe intensieve veehouderij is hier niet mogelijk. Voor bestaande bedrijven zijn er zijn er in dit gebied beperkte uitbreidingsmogelijkheden, in beginsel kunnen deze bedrijven uitbreiden tot een maximum van 1 hectare.

3.4 Regionaal beleid

3.4.1 Regionale Structuurvisie Stedendriehoek 2030

De gemeenten in de regio Stedendriehoek hebben gezamenlijk een regiovisie opgesteld. Deze visie vormt de integrale afstemming tussen ruimtelijke opgaven binnen de regio en is beleidsmatig tevens vertaald in de omgevingsvisie Gelderland. In de Regionale Structuurvisie heeft de regio Stedendriehoek ruimtelijk beleid ontwikkeld voor de lange termijn (2030). De doelstelling luidt hierbij: het behoud en versterking van de samenhang en variatie in woon-, werk- en recreatiegebieden, met het gelijktijdig ontwikkelen van nieuwe kwaliteiten in water, natuur, landschap en landbouw. De Regionale Structuurvisie heeft de formele status van Intergemeentelijk Structuurplan. Dit betekent dat de structuurvisie richtinggevend is voor de ruimtelijke ontwikkeling.

In de structuurvisie komen onder meer aan bod de noodzaak van het versterken van de eigen identiteit door de diversiteit van het landschap en de culturele eigenheid van de dorpen te benadrukken in de ruimtelijke plannen en de koppeling van economische activiteiten met omgevingsfactoren. Water, natuur, landschap en cultuurhistorie zijn de grondslag voor de ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de gemeente Voorst is verder van belang de expliciete opname van een woningbouwprogramma voor de dorpen in de gemeente. Een programma dat de lokale behoefte te boven kan gaan. Zo wordt een bijdrage geleverd aan de vitaliteit van de dorpen en aan het vergroten van het woonmilieu 'landelijk en dorps wonen'.

In de structuurvisie is als opgave opgenomen dat in cultuurhistorisch waardevolle gebieden nieuwe mogelijkheden dienen te worden benut om de landbouw te ondersteunen. Belangrijk is echter wel dat het een integrale verbetering van het landschap betreft.

3.5 Gemeentelijk beleid

3.5.1 Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst

De Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst (vastgesteld op 31 januari 2005) geeft op hoofdlijnen het ruimtelijk kader van de gemeente Voorst tot 2030 weer. Dit kader geeft de bestaande ambities weer ten aanzien van de gewenste ruimtelijke ontwikkeling op het gebied van wonen, werken, verkeer en voorzieningen in de gemeente Voorst en is daarmee een handvat voor onder meer nieuwe bestemmingsplannen. Voor de grotere kernen in de gemeente Voorst zijn afzonderlijke dorpsvisies opgesteld.

De planlocatie ligt in het Noordelijk Weteringgebied. Als hoofdkoers voor dit gebied staat de grondgebonden landbouw en het hiervoor bieden van ontwikkelingsmogelijkheden centraal. Maar ook op kleine schaal ruimte maken voor incidentele intensieve veehouderij is van belang. Andere functies mogen deze agrarische belangen niet in gevaar brengen. In de Veenontginning Nijbroek wordt specifiek aandacht gevraagd voor landschapsontwikkeling in relatie tot het agrarische gebruik. Hierbij spelen de weteringen een belangrijke rol als ecologische schakel tussen noord en zuid. Ecologie, waterberging en

kleinschalige recreatie spelen zodoende ook een rol in dit gebied. Daarnaast is het open slagenlandschap van de middeleeuwse ontginningen waardevol. Kansen liggen er om bij de grondgebonden landbouw een bijdrage aan het behoud van dit karakteristieke landschap te leveren.

Het onderliggend plan voorziet in de ontwikkeling van een agrarisch bedrijf. Hoewel er niet sprake is van grondgebonden landbouw, biedt het Noordelijk Weteringgebied incidenteel plaats voor intensieve veehouderijen. Wat betreft het aanbieden van ontwikkelingsmogelijkheden aan agrarische bedrijven, zijn bestaande intensieve veehouderijen ook onderdeel van het gebied. Het is daarbij wel een voorwaarde om een bijdrage te leveren aan het landschap. Geconcludeerd kan worden dat het onderliggend plan past binnen de uitgangspunten van de Ruimtelijke Toekomstvisie Voorst.

3.5.2 Landschapschapsontwikkelingsplan van Veluwe tot IJssel

In november 2009 hebben de gemeenten Epe, Heerde en Voorst het landschapsontwikkelingsplan Van Veluwe tot IJssel (LOP) vastgesteld. Met het LOP willen de gemeenten sturen op behoud en ontwikkeling van landschappelijke waarden door de karakteristieke kenmerken van de verschillende landschapstypen versterken. Met het LOP wordt het landschapsbelang in alle ruimtelijke veranderingsprojecten ingebracht. De inhoud van het LOP heeft input geleverd voor het stellen van de randvoorwaarde om de bebouwing beter in het landschap in te passen.

Kenmerkend voor de 14e eeuwse ontginning Veenontginning Nijbroek is de wijze van verkavelen, ook wel aangeduid als een veenontginningsgebied (hoewel het geen veengebied is). De haaks op elkaar staande hoofdrichtingen van ontginningsbases en kavels (slagen) zijn kenmerkend. Langs de ontginningsassen Veluwse dijk, Middendijk en Zeedijk ontstond geleidelijk aan verspreide bebouwing, vaak op pollen (verhogingen). Het Nijbroek kende behalve veel sloten ook een groot aantal hagen. Naast hagen komen in het gebied ook bosjes, grienden en eendenkooien voor, vooral in de zuidelijke helft. Het grondgebruik bestaat hoofdzakelijk uit grasland en melkveehouderij bepaald het beeld.

Bij het perceel Bekendijk 10 in Terwolde is dit bovenstaande geconcretiseerd door middel van de aanplant van verschillende bomen (populier, zwarte els en gewone es) en struikvormers (wilg, slee- en meidoorn) aan de noordzijde. Aan de zuidzijde van het perceel is beperkt ruimte om de nieuwe pluimveestal landschappelijk in te passen door de bestaande bomenrij. Tot slot worden aan de voorzijde van de schuur, parallel aan de Bekendijk, enkele knotbomen geplant (schietwilgen).

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de randvoorwaarden voor de uitvoerbaarheid van het bouwplan vanuit de aspecten milieu, cultuurhistorie en archeologie, flora en fauna, verkeer en parkeren en water nader onderzocht. Tenslotte zal worden ingegaan op de economische uitvoerbaarheid van het plan.

4.2 Milieu

4.2.1 Bodem

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient in verband met de uitvoerbaarheid hiervan onderzoek te worden verricht naar de geschiktheid van de gronden voor het beoogde doel. In het geval van een verontreiniging moet de mate van de omvang ervan worden vastgesteld, zodat beoordeeld kan worden of -en zo ja welke- kosten gemoeid zijn met het verwijderen of verminderen van die verontreiniging, zodat voldaan wordt aan de eisen van de milieuwetgeving. Het plan voorziet in het realiseren van een pluimveestal gedeeltelijk buiten het bouwvlak. Hierbij wordt het eierlokaal vergroot en worden de dieren herverdeeld over de stallen. Uit het ingestelde vooronderzoek naar het historisch gebruik en naar de bodemgesteldheid - overeenkomst de norm NEN 5725 - is gebleken dat de locatie ter plaatste van het beoogde bouwplan onverdacht is, en is een verkennend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. Als referentiekader voor de herstelplicht wordt met in achtneming van het Activiteitenbesluit uitgegaan van de achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit.

4.2.2 Geluid weg- en railverkeer

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft tot doel de volksgezondheid en het milieu te beschermen tegen geluidsoverlast. Op basis van deze wet dient bij het opstellen van een ruimtelijk plan dan ook aandacht te worden geschonken aan het aspect geluid. Geluidsbelasting op gevels van geluidsgevoelige objecten moet binnen de normen blijven. Het gaat hier zowel om geluidhinder van wegverkeer, als van railverkeer en industriellawaai. Artikel 76a van de Wgh verplicht ertoe om bij een beslissing over een aanvraag om omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan de grenswaarden uit de Wgh in acht te nemen als geluidsbelasting op de gevel van geprojecteerde geluidsgevoelige bestemmingen.

In dit kader is de indirecte hinder of mogelijke hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt in het door DPA Cauberg-Huygen uitgevoerde onderzoek (zie Bijlage 1) van belang. Indirecte hinder is het gevolg van het verkeer en de geluidsbelasting die de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein daarvan ondervinden. Als toetsingskader geldt de 'Circulaire Indirecte Hinder'. Dit houdt in dat zoverre het verkeer met bestemming pluimveebedrijf akoestisch herkenbaar is, de equivalente geluidbijdrage ter plaatse van woningen getoetst moet worden aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt met het plan ruimschoots (41 dB(A)) voldaan aan de voorkeurgrenswaarde. Volgens de circulaire is er dan ook geen sprake van hinder.

Tevens ontstaat er directe hinder vanwege activiteiten en installaties binnen de grenzen van de inrichting. In hetzelfde onderzoek is een overschrijding (12dB(A)) in de dagperiode van het maximale geluidniveau berekend voor de woning Bekendijk 19. Deze geluidoverschrijding wordt veroorzaakt door vrachtwagens van derden. Het aantal vrachtwagens per dag bedraagt hooguit twee stuks, voor het afleveren van voer en de afvoer van eieren of kadavers. Dit ontstaat door het ontsnappen van remlucht bij (en in mindere mate door optrekkende) vrachtauto's aan de westzijde van het terrein. In de huidige, bestaande situatie doen deze voertuigbewegingen zich al voor, eveneens betreft dit een overschrijding van de voorgestelde normstelling. Daarnaast geldt dat het bedrijf geen invloed heeft op het materieel dat door derden wordt ingezet.

Verder vindt er een incidentele afvoer van ouderdieren plaats in de nachtperiode. Uit onderzoek (Bijlage 2) blijkt dat er 11 incidentele situaties per jaar voordoen waarbij het maximale geluidsniveau bij de woningen ten hoogste 58 dB(A) bedragen. De maximale grenswaarde in deze periode bedraagt 60

dB(A).

Uit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat op dit milieuaspect dan ook geen belemmeringen naar voren komen uit de omgevingsvergunning voor de activiteit milieu.

4.2.3 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire (chemische fabriek, lpg-tankstation) en de mobiele (vervoer gevaarlijke stoffen) bronnen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen groepsrisico (GR) en plaatsgebonden risico (PR). Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde en voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten.



Afbeelding 6 - Uitsnede risicokaart provincie Gelderland.

Uit de risicokaart van de provincie Gelderland (afbeelding 6) blijkt dat in de nabijheid van het projectgebied geen stationaire bronnen aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op het plan. Van vervoer van gevaarlijke stoffen over omliggende wegen is geen sprake. Het aspect externe veiligheid vormt om die reden geen belemmering voor de uitvoering van het plan.

4.2.4 Milieuzonering, geurhinder en volksgezondheid

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stelt zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Hieronder wordt verstaan het aanbrengen van voldoende ruimte tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen de milieubelastende en milieugevoelige functies.

Op verzoek van de initiatiefnemer heeft Van Westreenen een onderzoek uitgevoerd naar milieuzonering en geurhinder (zie Bijlage 3). Hierbij is de Wet geurhinder en veehouderij en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij van belang. Volgens de Wet geurhinder en veehouderij geldt een minimaal in acht te nemen afstand tussen de dichtsbijzijnde gevel van een stal waarin dieren worden gehouden en de gevel van het dichtsbijzijnde voor stank gevoelige objecten. Middels het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning wordt de geuremissie omgerekend naar geurbelasting op de geurgevoelige objecten in de omgeving van de veehouderij. Voor dit plangebied is de Bekendijk 19 een geurgevoelige locatie. Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom, waar een afstand van 25 meter in acht te nemen is. In dit geval is de minimale afstand 28 meter, er wordt voldaan aan de minimale afstandseis. Uit de V-stacks geurberekening blijkt tevens dat de geuremissie in de beoogde situatie lager is dan in de vergunde situatie.

Voor het waarborgen van een goede kwaliteit van het leefmilieu wordt ook het geluid vanuit de inrichting in deze paragraaf meegenomen. Dit geluid wordt voornamelijk geproduceerd door de hanen populatie. Van de ouderdieren bestaat 8% uit hanen, het kraaien van deze hanen kan als hinderlijk worden ervaren. Uit het onderzoek van Van Westreenen (Bijlage 1) blijkt dat met uitzondering van de dagperiode, de berekende waarden voldoen aan de normstelling van de huidige vergunning. In paragraaf 4.2.2 werd al duidelijk dat bij de dagperiode dit ontstaat door het materieel van derden.

De ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf dient (exclusief) getoetst te worden aan het gestelde in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Wanneer de veehouderij geheel, gedeeltelijk of in een zone van 250 meter rondom een kwetsbaar gebied is gelegen dan wordt de aanvraag geweigerd. Het bedrijf aan de Bekendijk 10 is niet gelegen in een kwetsbaar gebied of in de 250-meter zone daaromheen. De ammoniakemissie vormt op grond van de Wav dan ook geen belemmering of weigeringsgrond. In het verlengde van de Wav dient rekening gehouden te worden met het Besluit emissiearme huisvesting. Dit plan valt onder het overgangsrecht, maar dient wel aan dit besluit te voldoen in 2020.

Daarnaast heeft Van Westreenen onderzocht wat de invloed van de toename in ouderdieren van vleeskuikens is op de volksgezondheid (zie Bijlage 4). Hoewel er middels onderzoek niet kan worden vastgesteld tot welke afstand omwonenden een verhoogd gezondheidsrisico lopen, worden er wel maatregelen getroffen om de gezondheidsrisico's tot een minimum te beperken. Aangezien het bedrijf aan de Bekendijk 10 aan het begin van een productieketen staat (aanleveren van bevruchte eieren voor vleeskuikens) wordt een actief beleid gevoerd om de ziektedruk intern in de stal te beperken. Maatregelen die worden genomen zijn het toepassen van een hygiënesluis (beperken van de insleep van dierziekten), regelmatige screening op dierziekten (zoals salmonella) en focus op preventie (niet inzetten van antibiotica).

Verder worden ook externe maatregelen toegepast om de gevolgen voor de omgeving te beperken. Een warmtewisselaar wordt geïnstalleerd om de vaste mest te drogen en daarmee de ammoniakemissie te beperken. Tevens is aangetoond dat de warmtewisselaar de fijnstofuitstoot reduceert. De emissiepunten zijn aan de achterzijde van de stal geplaatst om een maximale afstand met de omliggende woningen te creëren. Gelijktijdig met de nieuwe stal wordt in de bestaande stal een reducerende maatregel getroffen door middel van een verticale luchtuitstroom. Tot slot is ten opzichte van de reguliere pluimveehouderij de dierbezetting bij ouderdieren van vleeskuikens lager in dit plan.

Het door Van Westreenen uitgevoerde onderzoek is ons inziens correct uitgevoerd en geeft geen aanleiding tot het maken van opmerkingen. Uit het bovenstaande wordt derhalve geconcludeerd dat er op dit aspect van milieu geen belemmeringen naar voren zijn gekomen.

4.2.5 Luchtkwaliteit

De eisen voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn sinds november 2007 vastgelegd in de Wet milieubeheer, in titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen (ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'). In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de Wet luchtkwaliteit bestaat uit in Europees verband vastgestelde normen voor maximumconcentraties voor een aantal luchtvervuilende stoffen. In Nederland kunnen met name fijn stof (PM_{10}) en stikstofoxiden (NO_2) problemen opleveren met betrekking tot overschrijding van de grenswaarden. Fijn stof wordt grotendeels veroorzaakt door grote industriële bronnen en het wegverkeer, stikstofoxiden worden voornamelijk veroorzaakt door wegverkeer.

Indien het uitvoeren van bevoegdheden zoals het vaststellen van bestemmingsplannen of het afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 1 van de Wabo gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit, kunnen bestuursorganen die bevoegdheden uitvoeren wanneer aannemelijk is gemaakt dat:

1. het bestemmingsplan c.q. de afwijking niet leidt tot het overschrijden van de in de wet genoemde grenswaarden;
2. de luchtkwaliteit als gevolg van het bestemmingsplan c.q. de afwijking per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft;
3. het bestemmingsplan c.q. de afwijking niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een stof waarvoor in de wet grenswaarden zijn opgenomen.

Sinds 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Volgens het NSL draagt een project 'niet in betekenende mate' (Nibm) bij zo lang de concentratie fijn stof of stikstofdioxide niet meer dan 3% bedraagt. Volgens de regeling Nibm wordt die grens pas overschreden bij bijvoorbeeld woningbouwprojecten van meer dan 1500 woningen. Voor ontwikkelingen die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden.

Uit het onderzoek van Van Westreenen (zie Bijlage 3) blijkt dat de ontwikkeling kan worden aangemerkt als ontwikkeling die niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. De locatie ligt ook niet binnen een gebied waarin de normen van luchtkwaliteit worden overschreden. Verder werd in de vorige paragraaf al duidelijk dat door de toepassing van een warmtewisselaar de fijnstofuitstoot wordt gereduceerd. Geconcludeerd wordt dat de Wet luchtkwaliteit en het Besluit Nibm geen belemmering vormen voor deze ontwikkeling.

4.3 Cultuurhistorie en archeologie

De bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door bodemversturende activiteiten is in de Monumentenwet 1988 geregeld. Hierbij gaat de wet uit van het zo vroeg mogelijk betrekken van de archeologische waarden in het ruimtelijke ordeningsproces. De gemeente Voorst heeft in 2009 een archeologische beleidskaart vastgesteld. Daarmee zijn de te verwachten archeologische waarden gedetailleerd in beeld gebracht. De locatie ligt in een archeologische verwachtingszone met een lage of een onbekende archeologische verwachting. In deze zone geldt voor bouwwerken geen onderzoeksverplichting wanneer zij voldoen aan één van de volgende criteria:

- Bij vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing, waarbij de oppervlakte -voor zover gelegen op of onder peil- niet wordt uitgebreid en waarbij gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.
- Een bouwwerk met een oppervlakte van ten hoogste 2.500 m².
- Een bouwwerk waarbij graafwerkzaamheden niet dieper dan 30 cm en zonder heilwerkzaamheden plaatsvinden.

Het onderliggend plan voorziet in een uitbreiding van de pluimveestal die dieper wordt uitgegraven dan 30 cm, maar met ongeveer 2.345 m² uitbreiding kleiner is dan de gestelde voorwaarde voor inventariserend onderzoek van 2.500 m². Er is dus geen archeologisch onderzoek nodig.

4.4 Flora en Fauna

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient natuurwetgeving beschouwd te worden. Deze wetgeving richt zich op twee hoofdthema's. Het gaat hierbij om de bescherming van natuurgebieden (gebiedsbescherming) en de bescherming van plant- en diersoorten (soortbescherming).

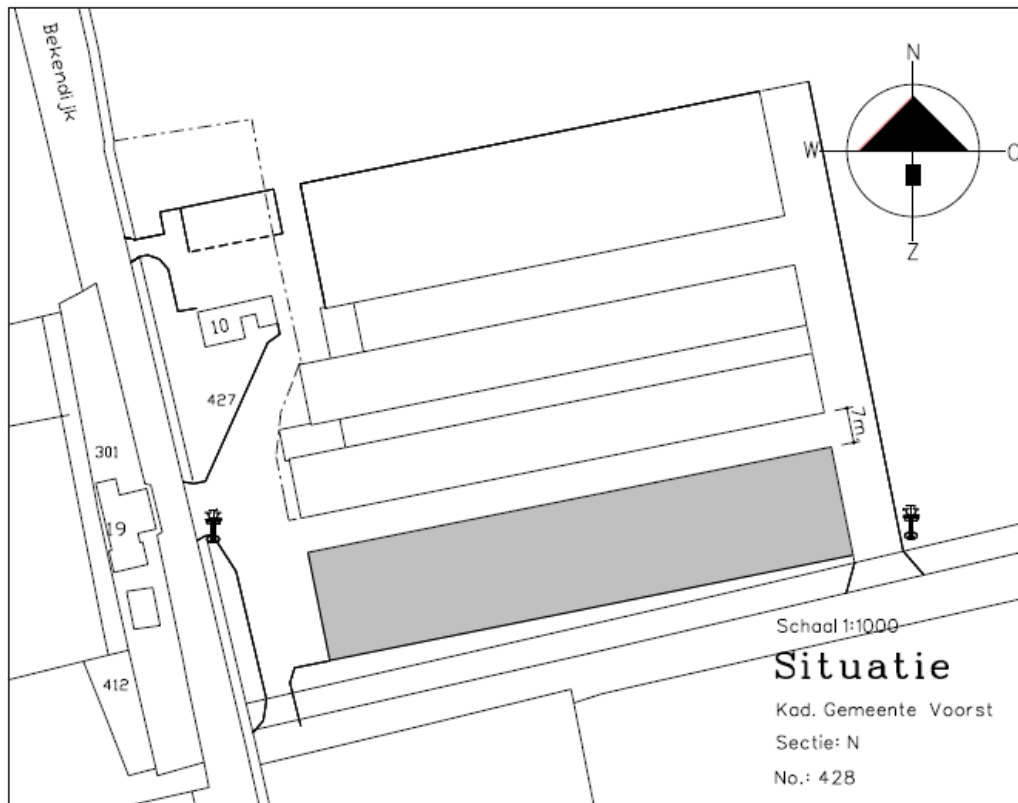
De bescherming van natuurgebieden wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (in de Natura 2000-gebieden) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), tegenwoordig bekend als Natuurnetwerk Nederland. De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing van het natuurnetwerk. Ruimtelijke projecten kunnen niet zonder meer worden gerealiseerd in of nabij beschermde natuurgebieden. Projecten die in of in de nabijheid van beschermde natuurgebieden worden geprojecteerd, dienen te worden getoetst op de mogelijke negatieve effecten die zij op deze gebieden kunnen hebben en of zij verstoring zullen veroorzaken (externe werking). Als sprake is van externe werking dan kan het noodzakelijk zijn dat bij de provincie (bevoegd gezag) een vergunning volgens artikel 19d van de Natuurbeschermingswet aangevraagd moet worden.

Soortbescherming wordt geregeld in de Flora- en faunawet. In deze wet is een aantal planten en dieren aangewezen als beschermd. Deze beschermde organismen mogen niet zonder reden in hun bestaan worden aangetast. De wet maakt een onderscheid tussen licht en zwaar beschermde soorten. Het uitgangspunt van de wet is dat beschermde planten- en diersoorten geen schade mogen ondervinden. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in de openbare ruimte is het niet altijd nodig een vrijstelling of een ontheffing aan te vragen. Wanneer het onmogelijk is schade aan streng beschermde planten en dieren tijdens ruimtelijke ontwikkelingen en inrichting te voorkomen, moet altijd een ontheffing worden aangevraagd bij het ministerie van Economische Zaken (Dienst Regelingen).

De locatie ligt niet in een beschermd natuurgebied. Het plangebied is weinig geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied is nu in gebruik als agrarisch grasland. Er is sprake van bestendig beheer (zoals maaien). Verwacht mag worden dat er geen beschermde dier- en plantensoorten voorkomen. Te allen tijde dient de algemene zorgplicht (artikel 2 van de Flora- en faunawet) in acht te worden genomen voor alle soorten planten en dieren die tijdens werkzaamheden onverwacht worden aangetroffen, ongeacht of deze soorten beschermd zijn.

4.5 Verkeer en parkeren

De huidige terrein ontsluiting op het perceel veranderd. De bestaande in- en uitrit aan de Bekendijk blijft in de huidige opzet gehandhaafd. In het voorstel wordt een in-/ uitrit toegevoegd aan de Hoevenallee. Door deze toevoeging hoeven vrachtwagens niet langer meer te keren op de weg. Dit keren op de weg zorgt voor onveilige situaties in het verkeer. Ook geeft het keren van de vrachtwagens, met name het achteruit rijden, geluidsoverlast.



Afbeelding 7 - Situatietekening (bron Van Westreenen).

Het parkeren vindt plaats op het erf, waar voldoende ruimte aanwezig is. Daarnaast brengt de ontwikkeling geen toename van het aantal verkeersbewegingen met zich mee. Het plan zorgt voor een verbetering van de verkeersveiligheid en een vermindering van geluid. Geconcludeerd wordt dat er vanuit verkeerskundig oogpunt geen bezwaren zijn.

4.6 Waterparagraaf

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets (www.dewatertoets.nl) is beoordeeld welke waterthema's in het plan relevant zijn.

Op 10 november 2015 is de digitale Watertoets van Waterschap Vallei en Veluwe ingevuld. Beoordeeld is dat binnen het plangebied een of meerder belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor waterberging liggen. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt (zie Bijlage 5).

Omdat er een substantiële toename is van verhard oppervlak is het wenselijk om het hemelwater zoveel mogelijk vertraagd af te voeren. Het advies van Waterschap Vallei en Veluwe luidt dan ook om de bestaande greppels en watergangen (c-watergangen) rondom de bestaande en nieuwe stallen te gebruiken om het hemelwater in op te vangen. Het water kan bijvoorbeeld worden vastgehouden door het plaatsen van schotbalken of V-stuwen. En mogelijk kunnen de c-watergangen zelfs worden vergroot om extra neerslag op te vangen en vertraagd af te voeren. Bij grote hoeveelheden neerslag stroomt het hemelwater over de stuw heen waardoor er geen wateroverlast optreedt. De c-watergangen komen uit op de Nijbroekse Wetering, dit is een A-watergang. Voor de initiatiefnemer zijn er kansen voor een duurzame inrichting van het perceel.

Algemene aandachtspunten

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct wordt afgevoerd naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedestrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken/draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen/randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. De initiatiefnemer dient de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van het Waterschap Vallei en Veluwe toe te passen.

4.7 Economische uitvoerbaarheid

Voor de realisatie van dit plan hoeft door de gemeente Voorst geen investering gedaan te worden. De ontwikkelingskosten worden geheel door de initiatiefnemer gedragen. De gemeente Voorst heeft met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst afgesloten voor verhaal van eventuele planschade. De kosten die verband houden met de planologische procedure en de uitvoering van de werkzaamheden zijn voor de initiatiefnemer van het plan. Verondersteld mag worden dat het plan hiermee uitvoerbaar is.

Hoofdstuk 5 Maatschappelijke haalbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt samen met de aanvraag om een omgevingsvergunning op basis van de Wabo en overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode hebben belanghebbenden de mogelijkheid een zienswijze in te dienen.

Bijlagen

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek DPA 1

Akoestisch onderzoek pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Datum 12 februari 2014
Referentie 20121914-06

Referentie 20121914-06
Rapporttitel Akoestisch onderzoek pluimveeh9ouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Datum 12 februari 2014

Opdrachtgever VanWestreenen
Anthonie Fokkerstraat 1A
3772 MP BARNEVELD
Contactpersoon De heer G. Nap

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
ir. S.J.P. Achten
DPA Cauberg-Huygen B.V.
Europalaan 18-18a
5232 BC 'S-HERTOGENBOSCH
Postbus 638
5201 AP 'S-HERTOGENBOSCH
Telefoon 073-7517900
Fax 073-7517901

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten akoestisch onderzoek	5
2.1	Gehanteerde onderzoeksgegevens	5
2.2	De inrichting	5
2.3	Hoofdactiviteiten	5
2.4	Maximaal representatieve bedrijfssituatie	6
2.5	Incidentele bedrijfssituatie	7
3	Normstelling	8
3.1	Directe hinder	8
3.2	Indirecte hinder	9
4	Rekenmodel	10
4.1	Objecten en bodemvlakken	10
4.2	Waarneempunten	10
4.3	Geluidbronnen	10
4.4	Indirecte hinder	15
5	Rekenresultaten en toetsing	16
5.1	Directe hinder - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	16
5.2	Directe hinder – maximale geluidniveaus	17
5.3	Indirecte hinder	18
6	Conclusie	19

Figuren

Figuur I

Figuur I-1 Indeling Inrichtingsterrein

Figuur II

Figuur II-1 Overzicht rekenmodel – bodemvlakken

Figuur II-2 Overzicht rekenmodel – gebouwen

Figuur II-3 Overzicht rekenmodel – geluidschermen (kopgevels, daknokken)

Figuur II-4 Overzicht rekenmodel - rekenpunten

Figuur III

Figuur III-1 Geluidbronnen (MRBS) – afleveren voer

Figuur III-2 Geluidbronnen (MRBS) – afvoer kadavers of eieren

Figuur III-3 Geluidbronnen (MRBS) – personenauto's

Figuur III-4 Geluidbronnen (MRBS) – stal A

Figuur III-5 Geluidbronnen (MRBS) – stal B & C

Figuur III-6	Geluidbronnen (MRBS) – stal D
Figuur III-7	Geluidbronnen (IBS) – aan/afvoer ouderdieren
Figuur III-8	Geluidbronnen (IBS) – afvoer mest
Figuur III-9	Geluidbronnen indirecte hinder
Figuur III-10	Geluidbronnen (MRBS) – L_{Amax}
Figuur III-11	Geluidbronnen behorende bij hanengekraai (MRBS)

Bijlagen

Bijlage I

Bijlage I-1	Invoergegevens - bodemgebieden
Bijlage I-2	Invoergegevens – gebouwen
Bijlage I-3	Invoergegevens – geluidschermen (daknokken & kopgevels)
Bijlage I-4	Invoergegevens – rekenpunten
Bijlage I-5	Bronsterkteberekening uitstralende gevel omkasting & hanengekraai

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens geluidbronnen MRBS ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage II-2	Invoergegevens geluidbronnen MRBS (L_{Amax})
Bijlage II-3	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS ($L_{Ar,LT}$) - aan/afvoer dieren
Bijlage II-4	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS (L_{Amax}) – aan/afvoer dieren
Bijlage II-5	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS ($L_{Ar,LT}$) – afvoer mest
Bijlage II-6	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS (L_{Amax}) – afvoer mest
Bijlage II-7	Invoergegevens geluidbronnen indirecte hinder

Bijlage III

Bijlage III-1	Rekenresultaten MRBS ($L_{Ar,LT}$) – overzicht
Bijlage III-2	Rekenresultaten MRBS ($L_{Ar,LT}$) – rekenpunt W02
Bijlage III-3	Rekenresultaten MRBS ($L_{Ar,LT}$) – rekenpunt W03
Bijlage III-4	Rekenresultaten IBS ($L_{Ar,LT}$) – overzicht
Bijlage III-5	Rekenresultaten indirecte hinder - overzicht

Bijlage IV

Bijlage IV-1	Rekenresultaten MRBS (L_{Amax}) – overzicht
Bijlage IV-2	Rekenresultaten MRBS (L_{Amax}) – rekenpunt W02
Bijlage IV-3	Rekenresultaten MRBS (L_{Amax}) – rekenpunt W03
Bijlage IV-4	Rekenresultaten IBS (L_{Amax}) – overzicht

1 Inleiding

In opdracht van Van Westreenen bv is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de pluimveehouderij aan de Bekendijk 10 te Terwolde. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een milieuvergunning. De gemeente heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek verlangd.

Het onderzoek heeft als doel het bepalen van de optredende geluidniveaus van de inrichting op woningen van derden in de nabije omgeving. De berekende geluidniveaus worden in dit onderzoek getoetst volgens de beoordelingssystematiek zoals beschreven in de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening (1998). De mogelijke indirecte hinder is getoetst volgens systematiek van de Circulaire Indirecte Hinder.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai" (1999).

Met de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek. In de nu voorliggende rapportage zijn de opmerkingen van de gemeente op de voorgaande rapportage verwerkt.

Ten opzichte van de rapportage van januari 2013 zijn enkele technische aanpassingen doorgevoerd. Onderstaand worden deze veranderingen toegelicht.

Naar aanleiding van de aangereikte beoordeling van de akoestische rapportage van januari 2013, namens bevoegd gezag opgesteld door De Roever, zijn enkele aanpassingen doorgevoerd.

Ten opzichte van de rapportage van januari 2013 zijn de volgende aanpassingen doorgevoerd:

De ventilatoren van de nieuwe stal (D) zijn in de dagperiode 100% in werking. In de avondperiode wordt het toerental verlaagd tot 75% en in de nachtperiode tot 50%. In de rapportage van januari 2013 is de geluidreductie die hiermee gepaard gaat, berekend met de formule: $30 \cdot \log(T1/T2)$. Op basis van literatuur en ervaringscijfers blijkt dat de formule $50 \cdot \log(T1/T2)$ beter met de praktijk overeenkomt. De reductie van emissie bedraagt met behulp van deze formule: 6,2 dB(A) in de avondperiode (was 3,75 dB(A)) en 15 dB(A) in de nachtperiode (was 9 dB(A)).

Deze aanpassing is verwerkt in tabel 4.1 en in het rekenmodel, hetgeen leidt tot aanpassing van tabel 5.1. De op pagina 20 beschreven maatregelen (extra reductie van 3 dB(A) van ventilatoren van stal D is (vooralsnog) niet toegepast. De bijbehorende tabel 5.2 is verwijderd.

In paragraaf 5.1 is ingegaan op de effecten van hanengekraai. De passage over hanengekraai in de nachtperiode is aangepast in verband met de maatregelen die door het bedrijf worden getroffen. Deze maatregelen leiden ertoe dat de hanen niet kraaien in de periode tussen 23.00 en 05.00 uur. Gedurende deze periode zijn er maatregelen getroffen dat er geen lichtinval van buitenaf plaats kan vinden. In de nachtperiode dient derhalve rekening te worden gehouden met een straffactor van 1,9 dB(A).

2 Uitgangspunten akoestisch onderzoek

2.1 Gehanteerde onderzoeksgegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksgegevens:

- “Handleiding industrielawaai en vergunningverlening” 1998 (nader te noemen: ‘Handleiding’);
- “Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999” (nader te noemen: ‘Handleiding’);
- De publicatie van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer “Onderzoek naar de geluidemissie van enkele agrarische bedrijven en bedrijvigheden” 1996;
- Bureau-ervaringscijfers op basis van geluidmetingen bij vergelijkbare inrichtingen en ter beschikking gestelde gegevens van leveranciers.

2.2 De inrichting

Het onderzochte agrarische bedrijf is gelegen aan de Bekendijk 10 te Terwolde (gemeente Voorst). In de directe omgeving zijn woningen van derden gelegen aan:

- de Bekendijk 12 (in noordelijke richting, afstand circa 75 meter tot de inrichtingsgrens);
- de Bekendijk 8 (in zuidelijke richting, afstand circa 90 meter tot de inrichtingsgrens);
- de Bekendijk 17 en 17a (in zuidwestelijke richting, afstand circa 100 meter tot de inrichtingsgrens);
- de Bekendijk 19 (in westelijke richting, afstand circa 10 meter tot de inrichtingsgrens).

2.3 Hoofdactiviteiten

Het bedrijf betreft een agrarisch bedrijf met 3 bestaande pluimveestallen A t/m C en daarnaast is het voornemen om een nieuwe stal D te realiseren. In alle stallen zullen ouderdieren voor vleeskuikens gehouden worden. Maximaal 8% van ouderdieren bestaat uit hanen. De stallen zijn aan de oostzijde voorzien van een aantal ventilatoren ten behoeve van het op peil houden van het stalklimaat. In de lange gevel bevindt zich telkens 1 ventilatieopening van 0,3 * 0,6 m² (toevoer lucht). Het voederen begint omstreeks 07.00 uur.

De aanvoer van de ouderdieren vindt plaats met vrachtauto's aan de oostzijde van de stallen. De oostzijde zijde van de stallen is bereikt via een half verhard pad dat in het verlengde van de Hoevenallee ligt. Aan deze zijde van de stallen worden ook de ouderdieren en de vaste mest afgevoerd met behulp van vrachtauto's.

Tussen de stallen staan in totaal 13 voersilo's. Het voer wordt afgeleverd door een vrachtauto die aan de oostzijde van de stal B en C staat opgesteld.

Aan de westzijde van de stallen worden kadavers op afroep opgehaald door een vrachtauto met een hijskraan. Verder is bij stal B en C sprake van een inpak- en opslagruimte voor eierenwerktuigenberging. De eieren worden net zoals de kadavers aan de westzijde van het terrein door een vrachtauto opgehaald. Het afvoeren van de kadavers en het ophalen van de eieren vindt niet op dezelfde dag plaats (vanwege hygiënische redenen).

Naast de aan- en afvoer door vrachtauto's vinden op het terrein voertuigbewegingen door personenauto's van bezoekers plaats.

In figuur I-1 is een overzicht van het bedrijfsterrein weergegeven.

2.4 Maximaal representatieve bedrijfssituatie

Tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie (MRBS: of bedrijfssituatie die meer dan 12 maal op jaarbasis kan voorkomen) vinden volgens opgave van de pluimveehouder de volgende akoestische relevante werkzaamheden plaats:

Aanvoer voer:

Maximaal tweemaal per week zal in de nieuwe situatie een bulkwagen voer komen lossen bij de daarvoor bestemde silo's. De lostijd bedraagt per keer maximaal 30 minuten waarbij de compressor van de vrachtauto in bedrijf is.

Afvoer kadavers, of afvoer eieren

De kadavers worden opgeslagen in afsluitbare tonnen die in een gekoelde ruimte staan opgesteld. Een maal per week worden de tonnen tijdens de dagperiode aan de voorzijde van de stallen afgevoerd door een vrachtauto met een hijskraan. Het laden duurt gemiddeld 5 minuten waarbij de motor van de vrachtauto met een verhoogd toerental draait.

Tweemaal per week worden de eieren aan de voorzijde van de stallen tijdens de dagperiode opgehaald door een vrachtauto. Deze activiteit vindt niet op dagen plaats dat kadavers opgehaald worden. De eieren zijn opgestapeld in rolcontainers die handmatig naar de vrachtauto vervoerd worden. Het laden van de vrachtauto neemt gemiddeld 15 minuten in beslag.

Ventilatie:

Het binnenklimaat in de stallen wordt automatisch geregeld door het in- en uitschakelen van ventilatoren. In de achtergevel van stal A zijn zes ventilatoren met een diameter van 1,2 meter en twee ventilatoren met een diameter van 0,6 meter aangebracht. De ventilatoren van stal A zijn voorzien van een stalen omkasting. Aan de bovenkant is de omkasting gedeeltelijk geopend en de opening is voorzien van een stofkap. In de avond- en nachtperiode worden een aantal ventilatoren bij stal A uitgeschakeld. In de avondperiode zullen maximaal vier grote ventilatoren in bedrijf zijn en tijdens de nachtperiode zijn alleen de twee kleinere ventilatoren ingeschakeld.

De ventilatie in stal B en C wordt in elke stal verzorgd door drie ventilatoren met een diameter van 1,2 meter en een kleinere ventilator (diameter 0,6 meter) in de achtergevel. Ook bij stal B en C worden in de avond- en nachtperiode een aantal ventilatoren uitgeschakeld. Per stal zullen in de avondperiode maximaal twee grote ventilatoren in bedrijf zijn en tijdens de nachtperiode is alleen de kleinere ventilator ingeschakeld.

Tijdens warm weer zullen alle ventilatoren van stal A, B, C en D in de dagperiode volcontinu in bedrijf zijn.

Aan de oostzijde van stal D zijn zes ventilatoren met een diameter 0,9 meter in het dak van de stal aangebracht. De ventilatoren van stal D zijn voorzien van een toerentalregeling waarmee het toerental in de avondperiode wordt verlaagd tot 75% en tijdens de nachtperiode tot 50% van het maximale toerental.

Overig:

Aan de westzijde van de stallen vinden tijdens de dagperiode maximaal vier voertuigbewegingen door personenauto's plaats.

2.5 Incidentele bedrijfssituatie

De incidentele bedrijfssituatie betreft de situatie die minder dan 12 maal op jaarbasis zal optreden en die in een hogere geluidemissie resulteert. Volgende activiteiten vallen onder de incidentele bedrijfssituatie:

Aanvoer dieren:

De aanvoer van dieren vindt maximaal twee maal per jaar plaats in de dagperiode gedurende 6,5 uur waarbij 7 vrachtauto's ingezet worden. De dieren worden in kratten aangeleverd die handmatig met karren naar de stallen vervoerd worden.

Afvoer dieren:

Het afvoeren van dieren vindt maximaal acht maal per jaar plaats in de nachtperiode. Per dag worden de dieren uit één stal afgevoerd. Het vangen en afvoeren van de kippen duurt maximaal 4 uur per dag, waarbij maximaal twee vrachtauto's dieren afvoeren. Het vervoer tussen de stal en vrachtauto's gebeurt handmatig met karren waarop de kratten met dieren gezet worden.

Afvoer mest:

Eenmaal per jaar nadat de stal leeggemaakt zijn, wordt de mest uit alle stallen in acht containers afgevoerd tijdens de dagperiode. De containers worden vervoerd door maximaal 8 vrachtauto's. Het afleveren en ophalen van de containers duurt gemiddeld 10 minuten per container. Voor het vullen van de containers wordt gebruik gemaakt van een mini-shovel die tijdens de dagperiode 6 uur in bedrijf is.

De hierboven genoemde activiteiten tijdens de incidentele bedrijfssituatie vinden niet tegelijkertijd plaats.

3 Normstelling

Bij de beoordeling van de geluidsituatie wordt onderscheid gemaakt tussen directe hinder of mogelijke hinder vanwege activiteiten en installaties binnen de grenzen van de inrichting en indirecte hinder of mogelijke hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt.

3.1 Directe hinder

De inrichting beschikt over een milieuvergunning (januari 2007). In tabel 3.1 zijn de geluidvoorschriften uit de vigerende vergunning opgenomen.

Tabel 3.1: overzicht grenswaarde vigerende vergunning

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, of op 50 meter afstand van de inrichting	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen, of op 50 meter afstand van de inrichting	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

Bij iedere nieuwe vergunningprocedure dient opnieuw een beoordeling plaats te vinden volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze stelt dat de geluidbijdrage ter plaatse van woningen in eerste instantie getoetst dienen te worden aan de richtwaarden die voor het onderzochte gebied van toepassing worden geacht.

De inrichting en zijn omgeving liggen in het buitengebied van Terwolde waar meerdere agrarische bedrijven gevestigd zijn. Dit betekent dat het gebied minimaal gekarakteriseerd kan worden als een “landelijke omgeving” waarvoor een richtwaarde van 40 dB(A) tijdens de dagperiode, 35 dB(A) tijdens de avondperiode en 30 dB(A) tijdens de nachtperiode wordt gehanteerd.

Een overschrijding van de richtwaarde is bij bestaande inrichtingen mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Op grond van een bestuurlijk afwegingsproces kan het referentieniveau van het omgevingsgeluid maximaal tot 55 dB(A) etmaalwaarde overschreden worden voor bestaande inrichtingen. In het afwegingsproces spelen de geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol.

Uit de vigerende geluidvoorschriften blijkt dat de richtwaarden voor een “rustige woonwijk met weinig verkeer” als geluidnorm zijn vastgesteld. Door het bevoegde gezag is het referentieniveau van het omgevingsgeluid niet vastgesteld. Mogelijk dat op basis van een bestuurlijke afweging en de situering ten opzichte van de A1 en de A50 in het verleden hogere waarden in de vergunning zijn opgenomen dan die voor een landelijke omgeving worden aanbevolen. Op verzoek van het bevoegde gezag is de geluidbijdrage vanwege de gehele inrichting in eerste instantie bij de woningen getoetst aan de richtwaarden voor “landelijke omgeving”.

Voor de maximale geluidniveaus worden de grenswaarden uit de 'Handreiking' gehanteerd. De inmiddels algemeen geaccepteerde grenswaarde voor het maximale geluidniveau bedraagt in de dagperiode 70 dB(A), in de avondperiode 65 dB(A) en in de nachtperiode 60 dB(A).

In tabel 3.2 zijn de voorgestelde richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau opgenomen.

Tabel 3.2: overzicht richtwaarden handreiking

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	40 dB(A)	35 dB(A)	30 dB(A)
Maximaal geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)

Van de ouderdieren bestaat maximaal 8% uit hanen. Het kraaien van de hanen kan als hinderlijk worden ervaren. In overeenstemming met de Handleiding dient een strafcorrectie van 5 dB(A) op de berekende geluidbelasting toegepast te worden als het hinderlijke geluid duidelijk hoorbaar is bij de geluidgevoelige bestemmingen. Dit dient eerst door twee deskundige ter plaatse vastgesteld te worden.

De mogelijke strafcorrectie wordt op de geluidbelasting van de gehele inrichting toegepast in de etmaalperiode dat het hinderlijke geluid hoorbaar is.

3.2 Indirecte hinder

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder) ondervinden de woningen gelegen aan de toegangsweg tot het inrichtingsterrein een geluidbelasting. Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder geldt de "Circulaire Indirecte Hinder"¹. Deze stelt dat in zoverre het verkeer met bestemming pluimveebedrijf akoestisch herkenbaar is, de equivalente geluidbijdrage ter plaatse van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

¹ Ministeriële Circulaire d.d. 29 februari 1996 inzake "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van naar de inrichting in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer".

4 Rekenmodel

Voor de maximaal representatieve en incidentele bedrijfssituaties zijn akoestische rekenmodellen opgesteld. Er is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu versie V2.10.

4.1 Objecten en bodemvlakken

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden van de inrichting meegenomen. Het rekenmodel is opgesteld om de geluidbelasting ter plaatse van nabij gelegen woningen te bepalen. In figuur II-1 tot en met II-3 zijn de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven. In bijlage I-1 tot en met I-3 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. Buiten de ingevoerde bodemvlakken is gerekend met een volledig absorberende bodem (factor 1,0).

4.2 Waarneempunten

De geluidimmisatie vanwege de inrichting zal bepaald worden ter plaatse van de nabijgelegen woningen. Voor de woningen wordt conform het gestelde in de Handleiding Industrielawaai en vergunningverlening een beoordelingshoogte van 1,5 meter gehanteerd voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode waarbij gevelreflecties buiten beschouwing worden gelaten (op de gevel invallende geluidniveaus).

De rekenpunten zijn weergegeven in figuur II-4 en in bijlage I-4 zijn de invoergegevens opgenomen.

4.3 Geluidbronnen

De geluidvermogensniveaus van de geluidbronnen zijn bepaald op basis van meetresultaten bij vergelijkbare inrichtingen, bureau-ervaringscijfers en gegevens van leveranciers.

Als akoestisch relevante geluidbronnen binnen de inrichting zijn aan te merken:

- de ventilatoren op de verschillende stallen;
- het rustig rijden van vrachtauto's over het terrein voor de aan- en/of afvoer van dieren, mest en product. Bij het achteruitrijden van een vrachtauto kan een waarschuwsignalering in werking treden;
- het rijden met personenauto's over het terrein door bezoekers;
- de compressor ten behoeve van het lossen van het voer in de silo's;
- het rijden met rolcontainers over het terrein voor de afvoer van eieren;
- het laden van kadavers met een hijskraan op een vrachtauto;
- koeling kadavers;
- het laden/lossen van containers voor de afvoer van droge mest;
- het gebruik van een mini-shovel voor het vullen van mestcontainers.

De totale bedrijfstijd voor de aan/afvoer van ouderdieren, het lossen van over, het laden van mest met shovel en het laden/lossen van containers is evenredig verdeeld over het aantal gehanteerde geluidbronnen.

Voor de voertuigbewegingen zijn volledige rijroutes over het terrein aangehouden waarbij een gemiddeld rijsnelheid van 10 km per uur is gehanteerd. Het manoeuvreren van de voertuigen is verdisconteerd in de gehanteerde rijsnelheid. Voor een rustig over het terrein rijdende vracht- of bulkwagen is een gemiddelde bronsterkte van 102 dB(A) aangehouden en maximaal 111 dB(A) voor de mogelijke achteruitrijdsignalering. De gemiddelde bronsterkte voor een personenauto bedraagt 90 dB(A) en maximaal 100 dB(A) voor het dichtslaan van een autoportier. De maximale bronsterkte voor het optrekken van een personenauto bedraagt 94 dB(A).

Het lossen van bulkvoer met een op de bulkwagen opgestelde compressor resulteert in een geluidemissie van 103 dB(A) gebaseerd op eigen meetresultaten bij vergelijkbare inrichtingen.

Tijdens het laden van kadavers heeft de vrachtauto van derden een verhoogd toerental. Hiervoor is een gemiddelde bronsterkte van 104 dB(A) aangehouden op basis van bureau-ervaringscijfers. Voor de koeling van de kadaversopslag (1,5 kW) is een bronvermogen van 71 dB(A) aangehouden op basis van metingen bij soortgelijke bedrijven. De koeling van de kadaveropslag aan de voorzijde mag maximaal in een bronsterkte van 60 dB(A) resulteren.

De gemiddelde bronsterkte voor het handmatig verplaatsen van rolcontainers bedraagt 92 dB(A) op basis van meetresultaten bij andere bedrijven. Door het intrappen van voetrem bij rolcontainers ontstaan piekniveaus van 114 dB(A).

De mest wordt afgevoerd in containers. Voor de containerhandeling door derden is een bronsterkte van 104 dB(A) aangehouden op basis van meetresultaten bij ander bedrijven. De piekniveaus tijdens de handeling van containers bedraagt 120 dB(A). Voor het laden van de containers wordt gebruik gemaakt van een mini-shovel waarvoor een gemiddelde bronsterkte van 103 dB(A) is aangehouden. De maximale bronsterkte van de shovel bedraagt 110 dB(A).

Uit de VROM-publicatie blijkt dat het verladen van pluimvee in een gemiddeld geluidniveau van 63 dB(A) en een maximaal niveau van 85 dB(A) resulteert op een afstand van 8 meter. De emissierelevante bronsterkte bedraagt 94 dB(A) en de maximale bronsterkte 117 dB(A).

Bij stal B en C zijn drie ventilatoren met een diameter van 1,2 meter (1,5 kW) aanwezig en één ventilator met een diameter van 0,6 meter (0,5 kW). Volgens opgave van de opdrachtgever produceren de grote ventilatoren een geluidniveau van 64 dB(A) op 7 meter afstand. Dit komt overeen met een bronvermogen van 90 dB(A). Op 7 meter afstand bedraagt het geluidniveau van de kleinere ventilator 57 dB(A) wat overeenkomt met een bronvermogen van 83 dB(A).

Per stal zijn bij warm weer alle ventilatoren continu in bedrijf tijdens de dagperiode. In de avondperiode zijn alleen twee grotere ventilatoren in bedrijf. De totale bedrijfstijd van $2 \times 4 = 8$ uur tijdens de avondperiode is evenredig verdeeld over de drie geluidbronnen voor de grote ventilatoren. In de nachtperiode is alleen de kleine ventilator continu in bedrijf.

In de oostgevel van stal A zijn de ventilatoren verdeeld in twee groepen met elk vier ventilatoren. De groepssamenstelling en de bedrijfsduurcorrectie is hetzelfde als bij stal B en C: drie grotere ventilatoren (diameter 1,2 meter – 1,5 kW) met een bronvermogen van 90 dB(A) en één kleinere ventilator (diameter 0,6 meter – 0,5 kW) met een bronvermogen van 83 dB(A).

De ventilatoren van stal A zijn voorzien van een stalen omkasting die aan de bovenkant gedeeltelijk geopend is. De hoogte van de omkasting bedraagt circa 7 meter. Voor geluiduitstraling via de wanden van de omkasting is tijdens de dagperiode rekening gehouden met een ingestraald geluidvermogen van $3 \times 90 + 1 \times 83 = 95$ dB(A). Uit metingen bij vergelijkbare omkastingen is gebleken dat het geluidniveau in de dakopening circa 6 dB(A) lager is dan het ingestraald geluidvermogen. In bijlage I-5 zijn de berekeningen opgenomen voor de geluiduitstraling van de wanden en de opening.

De bedrijfsduurcorrectie voor de avond- en nachtperiode is bij stal A verwerkt in de bedrijfstijden van de geluidbronnen voor de omkasting. Tijdens de avondperiode is een bedrijfsduurcorrectie toegepast van $95 - 2 \times 90 = 2$ dB(A), en in de nachtperiode bedraagt de bedrijfsduurcorrectie $95 - 83 = 12$ dB(A).

De ventilatoren bij stal D hebben een diameter 0,9 meter (1,2 kW) en het bronvermogen bedraagt 84 dB(A), afkomstig van een geluidniveau van 58 dB(A) op 7 meter. De ventilatoren zijn voorzien van een toerentalregeling. De ventilatoren van de nieuwe stal (D) zijn in de dagperiode 100% in werking. In de avondperiode wordt het toerental verlaagd tot 75% en in de nachtperiode tot 50%. In de rapportage van januari 2013 is de geluidreductie die hiermee gepaard gaat, berekend met de formule: $30 \cdot \log(T1/T2)$. Op basis van literatuur en ervaringscijfers blijkt dat de formule $50 \cdot \log(T1/T2)$ beter met de praktijk overeenkomt. De reductie van emissie bedraagt met behulp van deze formule: 6.2 dB(A) in de avondperiode (was 3.75 dB(A) en 15 dB(A) in de nachtperiode (was 9 dB(A))).

De correcties zijn verwerkt in de bedrijfstijden van de zes ventilatoren.

De gevelopbouw van de stallen bestaat uit een spouwmuur. In het dak is tussen de golfplaten 15 cm glaswol als thermische isolatie aangebracht. De lucht in de stallen wordt via inlaatventielen in de zijgevels aangezogen door de ventilatoren in de achtergevels. Per stal is slechts één opening voorzien die tevens is afgeschermd door een damwandbeplating en ver van de woningen is gesitueerd. Uitgaande van de dimensies van elke stal is op basis van meetresultaten bij een ander bedrijf bepaald welke gemiddelde geluidniveaus in de stallen zijn te verwachten bij het kraaien van een haan:

<i>Stal</i>	<i>Aantal hanen</i>	<i>Volume stal</i>	<i>Gemiddeld geluidniveau (totaal bij 16/haan/uur)</i>
Stal A	1120	11875 m ³	80,7 dB(A)
Stal B	560	3730 m ³	81.8 dB(A)
Stal C	600	3850 m ³	81.9 dB(A)
Stal D	1272	13538 m ³	80.8 dB(A)

Uit geluidmetingen is gebleken dat de gemiddelde bronsterkte van een kraaiende haan 97 dB(A) bedraagt (1,7 seconde). De literatuur² geeft aan dat voor de dagperiode voor elke haan rekening moet worden gehouden met een frequentie van circa 16 maal kraaien per uur. De bedrijfsduurcorrectie bedraagt hiermee 21 dB(A). Uitgaande van de berekende geluidniveaus uit bovenstaande tabel is de geluiduitstraling door de gevels en dak van de stallen berekend.

² "Actiefste hanen kraaien het hardst", artikel van Animal Sciences Group van Wageningen Universiteit & Researchcentrum ing. R van Emoïs en ir. T Fiks-Van Niekerk, april 2007

De berekening is opgenomen in bijlage I-5. Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is uitgegaan van een nabij de roosters kraaiende haan waardoor de bronsterkte van de geluidproductie door het rooster 95 dB(A) bedraagt.

In de uren dat het licht uit is zijn de hanen rustiger en wordt minder gekraaid. De verwachting is dat af en toe toch sprake is van een kraaiende haan. Door de getroffen maatregelen (verduistering) wordt ervan uitgegaan dat iedere haan nog maximaal 1 x per uur kraait in de periode tussen 18.00 en 05.00 uur. Het verschil is in het rekenmodel verwerkt in de bedrijfsduurcorrectieterm. Voor de avondperiode betekent dit een bedrijfsduur van 0,25 uur ($10 \cdot \log(16)$) en voor de nachtperiode een bedrijfsduur van 2 uur + 0,38 uur = 2.38 uur.

Tabel 4.1 geeft een totaal overzicht van de gehanteerde geluidbronnen tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie (MRBS). In bijlage II-1 en II-2 zijn de invoergegevens van de gehanteerde geluidbronnen opgenomen. In figuur III-1 tot en met III-6 en III-11 zijn ze grafisch weergegeven.

Tabel 4.1: MRBS - overzicht bronvermogens en bijbehorende bedrijfstijden per bron

Nr.	Bronomschrijving	Etmaalperiode			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dag	Avond	Nacht	Gem.	Max.
Vaste geluidbronnen		bedrijfstijden/correcties				
P01 t/m P06	ventilatoren stal D (diameter 0,9m - 6x)	12	[6,2]	[15,0]	84	84
P07 t/m P09	ventilatoren stal C (diameter 1,2m – 3x)	12	2,67	--	90	90
P10	ventilator stal C (diameter 0,6m)	12	--	8	83	83
P11	ventilator stal B (diameter 0,6m)	12	--	8	83	83
P12 t/m P14	ventilatoren stal B (diameter 1,2m – 3x)	12	2,67	--	90	90
P15a t/m P15d	dak omkasting (1) stal A	12	[2,0]	[12,0]	84	84
P16 & P17	korte zijde omkasting (1) stal A	12	[2,0]	[12,0]	82	82
P18a & P18b	lange zijde omkasting (1) stal A	12	[2,0]	[12,0]	82	82
P19a t/m P19d	dak omkasting (2) stal A	12	[2,0]	[12,0]	84	84
P20 & P21	korte zijde omkasting (2) stal A	12	[2,0]	[12,0]	82	82
P22a & P22b	lange zijde omkasting (2) stal A	12	[2,0]	[12,0]	82	82
P23a & P23b	afleveren voer (2x)	0,25	--	--	103	103
P40	afvoer kadavers*	0,08	--	--	104	104
P41	afvoer eieren*	0,25	--	--	92	114
P42a	koeling opslag kadavers (1,5 kW)	12	4	8	71	71
P42b	Koeling opslag kadavers (1,1 kW)	12	4	8	60	60
D01-D08	Uitstraling door dak hal A	11.045	0.252	2.38	61	61
D09-D16	Uitstraling door dak hal B	11.045	0.252	2.38	58	58
D17-D24	Uitstraling door dak hal C	11.045	0.252	2.38	59	59
D25-D32	Uitstraling door dak hal D	11.045	0.252	2.38	62	62
V01-v02	Ventilatiegaten in gevel stal A	11.045	0.252	2.38	70	95
V03-V04	Ventilatiegaten in gevel stal B	11.045	0.252	2.38	71	95
V05-V06	Ventilatiegaten in gevel stal C	11.045	0.252	2.38	72	95
V07-V08	Ventilatiegaten in gevel stal D	11.045	0.252	2.38	70	95

Nr.	Bronomschrijving	Etmaalperiode			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dag	Avond	Nacht	Gem.	Max.
Mobiele geluidbronnen		Voertuigaantallen				
M01	vrachtauto – afvoer eieren of kadavers				102	111
a	arriveren	1	--	--		
b	vertrekken	1	--	--		
M02	personenauto's				90	94/100
a	arriveren	2	--	--		
b	vertrekken	2	--	--		
M03	vrachtauto –afleveren voer				102	111
a	arriveren	1	--	--		
b	vertrekken	1	--	--		

[...] = bedrijfsduurcorrectie in dB(A)

* = activiteiten vinden niet op één en dezelfde dag plaats

In tabel 4.2 en tabel 4.3 zijn de aanvullende geluidbronnen voor de drie verschillende incidentele bedrijfssituaties opgenomen. De geluidbronnen voor de aan en afvoer van ouderdieren zijn gecombineerd in tabel 4.2. In bijlage II-3 tot en met II-6 zijn de invoergegevens van de gehanteerde geluidbronnen opgenomen. In figuur III-7 en met III-8 zijn ze grafisch weergegeven.

Tabel 4.2: IBS aanvoer en afvoer dieren - overzicht bronvermogens en bijbehorende bedrijfstijden per bron

tabel 12: L _{WR} aanvoer en afvoer dieren - overzicht bronvermogens en bijbehorende bedrijfstijden per bron						
Nr.	Bronomschrijving	Etmaalperiode			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dag	Avond	Nacht	Gem.	Max.
Vaste geluidbronnen		bedrijfstijden/correcties				
P24a & P24b	verladen ouderdieren - stal A (2x)	1,08	--	0,5	95	114
P25	verladen ouderdieren - stal B	1,08	--	0,5	95	114
P26	verladen ouderdieren - stal C	1,08	--	0,5	95	114
P27a & P27b	verladen ouderdieren - stal D (2x)	1,08	--	0,5	95	114
Mobiele geluidbronnen		Voertuigaantallen				
M04	vrachtauto –aan/afvoer dieren				102	111
a	arriveren	7	--	2		
b	vertrekken	7	--	2		

Tabel 4.3: IBS afvoer mest - overzicht bronvermogens en bijbehorende bedrijfstijden per bron

Nr.	Bronomschrijving	Etmaalperiode			Bronvermogen L _{WR} [dB(A)]	
		Dag	Avond	Nacht	Gem.	Max.
Vaste geluidbronnen		bedrijfstijden/correcties				
P28a & P28b	shovel - stal A (2x)	1,0	--	--	103	110
P29	shovel - stal B	1,0	--	--	103	110
P30	shovel - stal C	1,0	--	--	103	110
P31a & P31b	shovel - stal D (2x)	1,0	--	--	103	110
P32a & P32b	containerhandeling - stal A (2x)	0,22	--	--	104	120
P33	containerhandeling - stal B	0,22	--	--	104	120
P34	containerhandeling - stal C	0,22	--	--	104	120
P35a & P35b	containerhandeling - stal D (2x)	0,22	--	--	104	120
Mobiele geluidbronnen		Voertuigaantallen				
M05	vrachtauto –afvoer mest				102	111
a	arriveren	8	--	--		
b	vertrekken	8	--	--		

4.4 Indirecte hinder

De indirecte geluidhinder is berekend aan de hand van de in tabel 4.4 opgenomen geluidbronnen. Voor de vrachtauto's en personenauto's is een gemiddelde rijsnelheid van 35 km per uur aangehouden voor het routedeel dat het verkeer nodig heeft om op snelheid te komen, dan wel om tot stilstand te komen.

Voor de berekening is het 'worstcase'-scenario aangehouden waarbij alle voertuigbewegingen langs de woning aan de Bekendijk 19 plaatsvinden.

Tabel 4.4: indirecte hinder - overzicht geluidbronnen

Nr.	Bronomschrijving	L _w in dB(A)	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Mobiele bronnen			Aantal bewegingen (arriveren + vertrekken)		
M06	vrachtauto – afvoer eieren of kadavers	102	2	--	--
M07	personenauto's	90	4	--	--
M08	vrachtauto – afleveren voer	102	2	--	--

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens ten aanzien van de geluidbronnen is opgenomen in bijlage II-7. In figuur III-9 zijn de geluidbronnen grafisch weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder - langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit de rekenresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau blijkt dat de maximaal representatieve bedrijfssituatie gevormd wordt door de bedrijfssituatie waarbij kadavers afgevoerd worden. Voor de maatgevende maximaal representatieve bedrijfssituatie zijn in tabel 5.1 en bijlage III-1 tot en met III-3 zijn de rekenresultaten opgenomen. De rekenresultaten zijn getoetst aan de richtwaarden voor een landelijke omgeving en de vergunde waarden uit de vigerende vergunning.

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie is afvoer van mest maatgevend voor de geluidniveaus bij de woningen in de dagperiode. Voor de nachtperiode bestaat de incidentele bedrijfssituatie uit de afvoer van ouderdieren. De maatgevende rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituaties zijn ook in de tabel 5.1 opgenomen. De uitgebreide rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituaties zijn in bijlage III-4 opgenomen.

Indien ter plaatse van woningen sprake is van een bijdrage met een tonaal spectrum dienen de berekende waarden met een straffactor van 5 dB te worden gecorrigeerd. Ten aanzien van mogelijke extra hinder vanwege bij de woningen hoorbaar hanengekraai merken we het volgende op:

- In de dagperiode is sprake van extra hinderlijkheid zodat rekening moet worden gehouden met een straffactor van 5 dB(A);
- In de avondperiode is het licht uit en is de frequentie van hanengekraai dermate laag dat deze bij woningen van derden niet meer als extra hinderlijk worden ervaren. Het toepassen van een straffactor is voor deze periode dan ook niet nodig;
- In de nachtperiode kan hanengekraai hoorbaar zijn en kan daarmee als hinderlijk worden ervaren. Dit betekent dat een straffactor moet worden toegepast op de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus. Deze straffactor bedraagt voor de gehele nachtperiode (van 23.00 – 07.00 uur) 5 dB(A). Maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat in de periode tussen 23.00 en 05.00 regelmatig hanen gaan kraaien. Dit kan door verduisteren van de stal ofwel het voorkomen van lichttoetreding van buitenaf vóór 05.00 uur. In de periode tussen 05.00 en 07.00 uur zullen de hanen regelmatig kraaien. Dit leidt tot een correctie van de berekende geluidniveaus in de nachtperiode. De correctiefactor bedraagt: 1.9 dB(A). hiermee is in tabel 5.1 rekening gehouden middels een negatieve groepsreductie.

Tabel 5.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{A,LT}$) in dB(A) inclusief straffactor tonaliteit

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
W02	woning Bekendijk 19 (noordgevel)	50 (50)	40 [45]	10	37	35 [40]	2	32 (32)	30 [35]	2
W03	woning Bekendijk 19 (oostgevel)	49 (49)	40 [45]	9	34	35 [40]	--	29 (29)	30 [35]	-
W06	woning Bekendijk 19 (zuidgevel)	42 (42)	40 [45]	2	35	35 [40]	--	31 (31)	30 [35]	1

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,LT}$)								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
W07	woning Bekendijk 12 (zuidgevel)	40 (41)	40 [45]	--	35	35 [40]	--	28 (28)	30 [35]	-
W08	woning Bekendijk 8 (noordgevel)	40 (40)	40 [45]	--	33	35 [40]	--	27 (27)	30 [35]	-

Toelichting tabel

B = berekende bijdrage

(...) = bijdrage incidentele bedrijfssituatie

N = richtwaarde landelijk gebied

[...] = grenswaarde vigerende vergunning

Δ = overschrijding (B-N)

Uit de tabel blijkt dat tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau maximaal 50 dB(A) tijdens de dagperiode, 37 dB(A) tijdens de avondperiode en 32 dB(A) tijdens de nachtperiode bedraagt (50 dB(A) etmaalwaarde) rekening houdend met een straffactor voor extra hinderlijkheid. In de avond- en nachtperiode wordt voldaan aan de grenswaarden uit de vigerende vergunning. Zonder toepassing van een straffactor in verband met extra hinderlijkheid (tonaliteit) vanwege kraaiende hanen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode 45 dB(A) en in de nachtperiode maximaal 30 dB(A).

In de maatgevende rekenpunten worden het berekende geluidniveau in de dagperiode hoofdzakelijk bepaald worden door het laden van kadavers en door voertuigbewegingen met vrachtauto's aan de westzijde van het terrein.

5.2 Directe hinder – maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de immissieniveaus (L_i) en toevoeging van de in hoofdstuk 4 genoemde verhogingen op de geluidvermogensniveaus onder aftrek van de meteorcorrectie (C_m).

Voor de maximale representatieve bedrijfssituatie is in tabel 5.3 een samenvatting opgenomen van de berekende maximale geluidniveaus. De rekenresultaten voor de maximale representatieve bedrijfssituatie zijn getoetst aan de grenswaarden van de Handreiking. Verder zijn in de tabel zijn ook de rekenresultaten voor de incidentele bedrijfssituatie opgenomen. In bijlage V-1 tot en met V-4 zijn de rekenresultaten voor de maximaal representatieve en de incidentele bedrijfssituatie opgenomen.

Tabel 5.3: rekenresultaten maximale geluidniveau (L_{Amax}) in dB(A)

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax})								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
		B	N	Δ	B	N	Δ	B	N	Δ
W02	woning Bekendijk 19 (noordgevel)	82 (82)	70	+12	49	65	--	49 (56)	60	--
W03	woning Bekendijk 19 (oostgevel)	82 (82)	70	+12	52	65	--	52 (58)	60	--

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus (L_{Amax})								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)			Nachtperiode (23.00-07.00 uur)		
W06	woning Bekendijk 19 (zuidgevel)	62 (62)	70	--	47	65	--	47 (53)	60	--
W07	woning Bekendijk 12 (zuidgevel)	50 (51)	70	--	45	65	--	45 (52)	60	--
W08	woning Bekendijk 8 (noordgevel)	51 (51)	70	--	45	65	--	45 (53)	60	--

Toelichting tabel

B = berekende bijdrage

(...) = bijdrage incidentele bedrijfssituatie

N = grenswaarden Handreiking

Δ = overschrijding (B-N)

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de avond- en nachtperiode wordt voldaan aan de voorgestelde grenswaarden van de Handreiking en ook aan de vergunde waarden uit de vigerende vergunning. Tijdens de dagperiode zijn de berekende maximale geluidniveaus ten hoogste 12 dB(A) hoger dan de voorgestelde normstelling. De overschrijding wordt veroorzaakt door het ontsnappen van remlucht bij vrachtauto's aan de westzijde van het terrein. Bij de woning aan de Bekendijk 19 worden in de dagperiode piekniveaus berekend van 76 dB(A) indien het ontsnappen van remlucht bij vrachtauto's niet plaats vindt. De optredende geluidniveaus worden in dat geval bepaald door optrekkende vrachtauto's.

In de huidige situatie vinden aan de westzijde van het terrein ook al voertuigbewegingen door vrachtauto's plaats. De overschrijding van de voorgestelde normstelling voor het maximale geluidniveau is in de huidige bedrijfssituatie ook al het geval.

Tijdens de incidentele bedrijfssituaties zijn de berekende maximale geluidniveaus in de dagperiode gelijk aan de niveaus tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie. In de nachtperiode voldoen de berekende maximale geluidniveaus aan de voorgestelde normstelling.

5.3 Indirecte hinder

Voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie is berekend welke geluidniveaus ter plaatse van woningen ontstaan. In bijlage III-5 zijn de rekenresultaten opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau maximaal 41 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van woningen bedraagt. Dit is beduidend lager dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en volgens de Circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

6 Conclusie

In opdracht van Van Westreenen bv is door DPA Cauberg-Huygen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de pluimveehouderij aan de Bekendijk 10 te Terwolde. De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een milieuvergunning. De gemeente heeft bij de aanvraag een akoestisch onderzoek verlangd.

Aan de hand van de aangeleverde gegevens is een rekenmodel opgesteld waarmee de geluidbelasting op de gevels van de nabij gelegen geluidgevoelige bestemmingen is berekend. Zowel voor de maximaal representatieve als voor de incidentele bedrijfssituaties zijn de geluidniveaus berekend. Uit de berekeningen blijkt het volgende:

Directe hinder

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevels van woningen bedraagt tijdens de maximaal representatieve bedrijfssituatie (MRBS) 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 37 dB(A) tijdens de avondperiode en 30 dB(A) tijdens de nachtperiode. Na toepassing van een straffactor voor extra hinderlijkheid vanwege hoorbaar hanengekraai met een tonaal karakter bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ter plaatse van woningen maximaal:

- Bekendijk 19: 50 dB(A) tijdens de dagperiode, 37 dB(A) tijdens de avondperiode en 32 dB(A) tijdens de nachtperiode;
- Overige woningen: minder dan 40 dB(A) tijdens de dagperiode, 35 dB(A) tijdens de avondperiode en 30 dB(A) tijdens de nachtperiode.

Hiermee voldoen de berekende geluidniveaus aan de normstelling van de huidige vergunning met uitzondering van de dagperiode bij één woning.

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ten hoogste 82 dB(A) tijdens de dagperiode ten gevolge van bestaande activiteiten (ontsnappen van remlucht bij vrachtauto's aan de westzijde van het terrein). De overschrijding van de voorgestelde normstelling bedraagt maximaal 12 dB(A). In de avond- en nachtperiode zijn de berekende maximale geluidniveaus lager dan 55 dB(A) en wordt voldaan aan de voorgestelde normstelling. Door incidentele afvoer van ouderdieren in de nachtperiode bedraagt het maximale geluidniveau bij de woningen ten hoogste 58 dB(A). In de dagperiode komen de berekende maximale geluidniveaus overeen.

Indirecte hinder

Ten gevolge van het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt ontstaat ter plaatse van gevels van woningen een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 41 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde zoals gedefinieerd in de Circulaire indirecte hinder. Volgens de circulaire is er dan geen sprake van indirecte hinder.

BBT

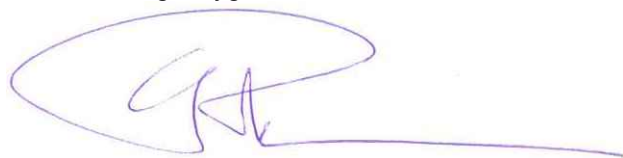
Bij iedere aanvraag dient te worden onderzocht of de Best Beschikbare Technieken zijn toegepast.

De berekende overschrijding van het maximale geluidniveau wordt veroorzaakt door voertuigen van derden. Het bedrijf heeft geen invloed op het materieel dat door derden ingezet wordt.

Ter voorkoming van overlast heeft het bedrijf alle mogelijke geluidbelastende activiteiten naar de oostzijde van het terrein verplaatst. Ook zijn de stallen zijn voorzien van een klimaatregeling die naar behoefte ventilatoren uitschakelt, of het toerental van de ventilatoren verlaagd. De ventilatoren van stal A zijn daarnaast voorzien van een omkasting. Deze combinatie van maatregelen kan als BBT beschouwd worden.

Het bevoegde gezag wordt verzocht vergunning te verlenen op basis van de rekenresultaten van het nu voorliggende onderzoek.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ir. E.H.J. Philippens
Adviseur/Vestigingsdirecteur

Figuur I

Figuur I-1 Indeling Inrichtingsterrein



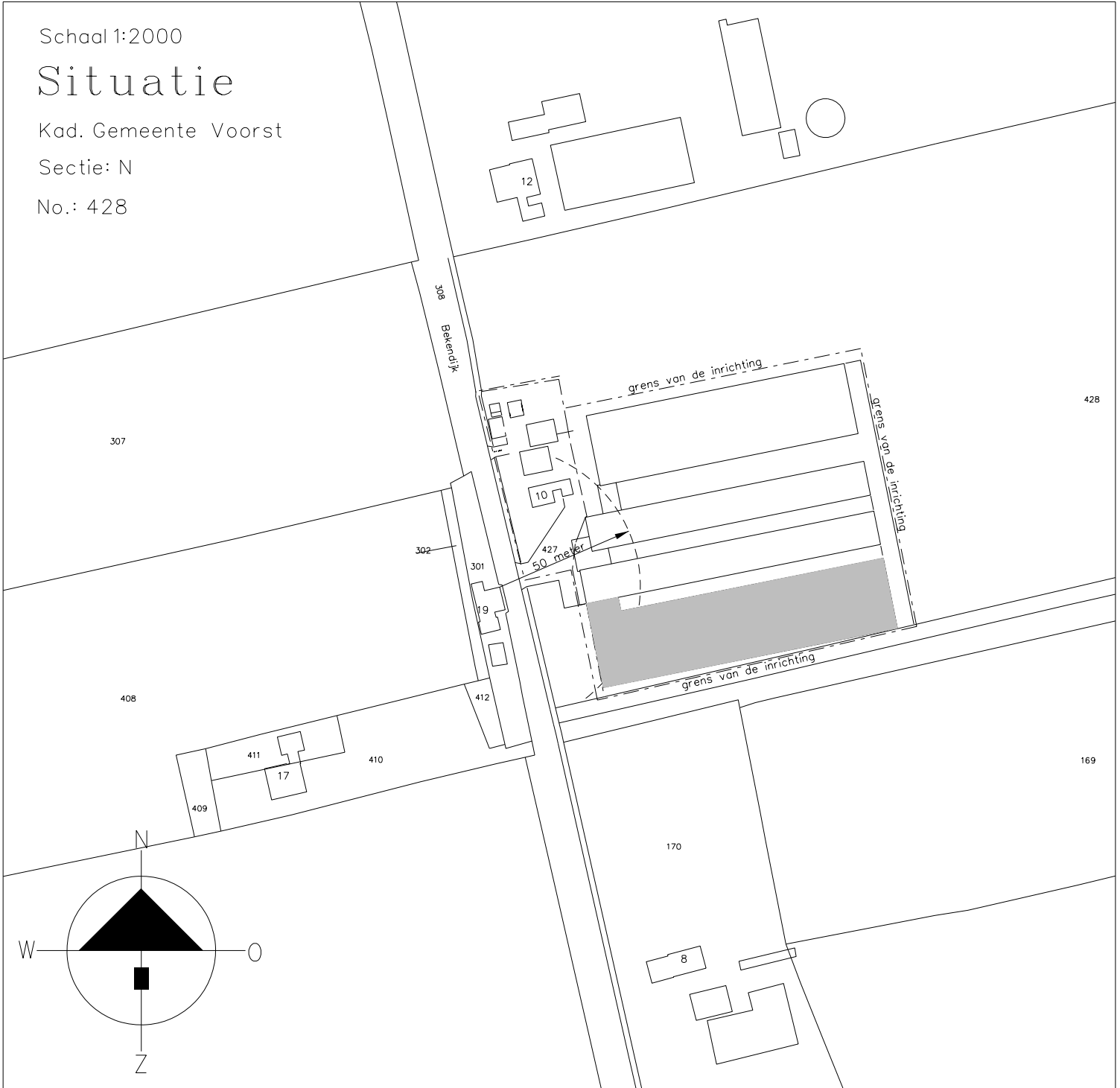
Legenda			
symp.	gebouw	omschrijving	
1		voersilo met vijzel	13 1,1 8 ton/st.
2		stuwventilator	8 0,37 -
3		stuwventilator	10 0,75 -
4		lengte-ventilator	6 1,5 ø 1200
5		lengte-ventilator	2 0,5 ø 600
6		nok-ventilator	6 1,2 ø 900
7		waterpomp	1 1,2 -
8		bolle	1 0,8 50 ltr.
9		poederblusser	4 - 6 kg/st.
10		medicijnen in kast	2 - 10 ltr.
11		reinigings/ ontsmettingsmiddelen	1 - 60 ltr.
12		termotor inlaatventielen/ gordijn	12 0,36 -
13		uitdrijfmotor legesten	12 0,25 -
14		motor eierband	6 0,55 -
15		dwarsafvoer eieren	4 0,35 -
16		inpakmachine	1 2,5 -
17		voermachine	12 1,3 -
18		koudverkoeling	1 1,1 -
19		compressor (electrisch)	2 3,5 -
20		hogedrukrester (electrisch)	1 3,2 -
21		diverse handgereedschappen (electrisch)	1 7 -
22		lasapparaat (electrisch)	1 2,1 -
23		ventilatie regeling	6 - -
24		koudverkoeling (R 134A 1,5 ltr)	1 1,5 -
25		eierkoeling met condensor	1 2,5 -
26		luchtmengkast	2 7,5 -
27		luchtmengkast	2 4 -

Gebouwen

- A stal 14.000 st. vleeskuikenouderdieren E 4.4.1
(grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf)
- B stal 7.000 st. vleeskuikenouderdieren E 4.4.1
(grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf) / inpakruimte
- C stal 7.500 st. vleeskuikenouderdieren E 4.4.1
(grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf)
- D stal 15.900 st. vleeskuikenouderdieren E 4.4.1
(grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf)

Renvooi aan en afvoerbewegingen

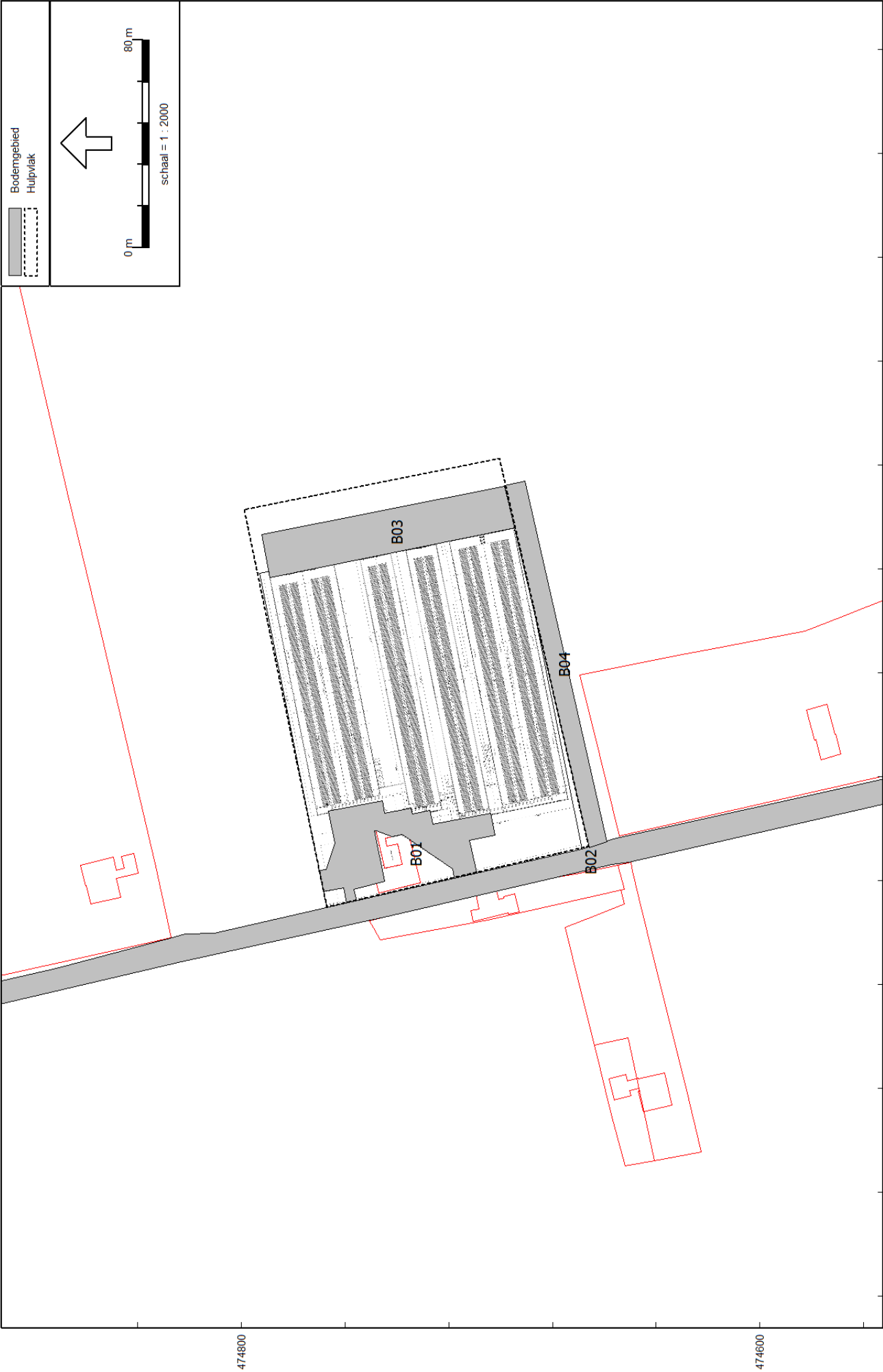
- X A-01 aan-/ afvoer legkippen
- x A-02 toelevering veevoer
- A-03 afvoer vaste mest
- + A-04 afvoer eieren



TEKENING IN 1 BLADEN			
architectuur & vormgeving	formaat	getekend	schaal
1052x594	HR	1:200	09/07/2012
Plan: Aanvraag omgevingsvergunning onder deel milieu			
Locatie: Bekendijk 10 te Terwolde			
Opdrachtgever: F. Keurhorst, Getherweg 28, 8171 LC Voossen			
Van Westreenen BV			
Anthonie Fokkerstraat 1A / 3772 MP Barneveld			
Tel. (0342) 474255 / Fax (0342) 474281			
Vasveldseweg 65D / 7131 JA Lichtenvoorde			
Tel. (0544) 379737 / Fax (0544) 378364			

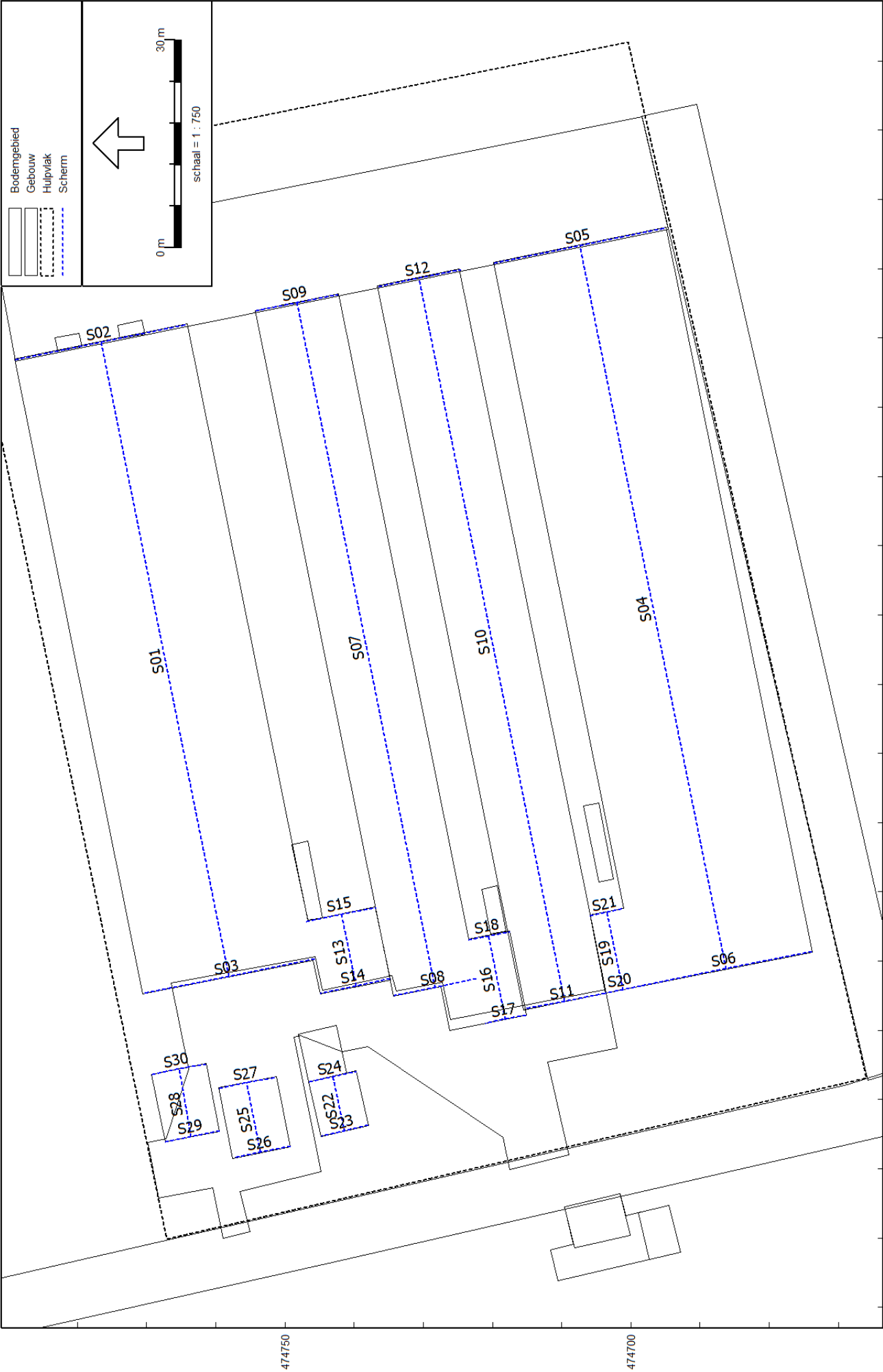
Figuur II

- Figuur II-1 Overzicht rekenmodel – bodemvlakken
- Figuur II-2 Overzicht rekenmodel – gebouwen
- Figuur II-3 Overzicht rekenmodel – geluidschermen (kopgevels, daknokken)
- Figuur II-4 Overzicht rekenmodel - rekenpunten





Figuur II-3 geluidschermen (daknokken & kopgevels)

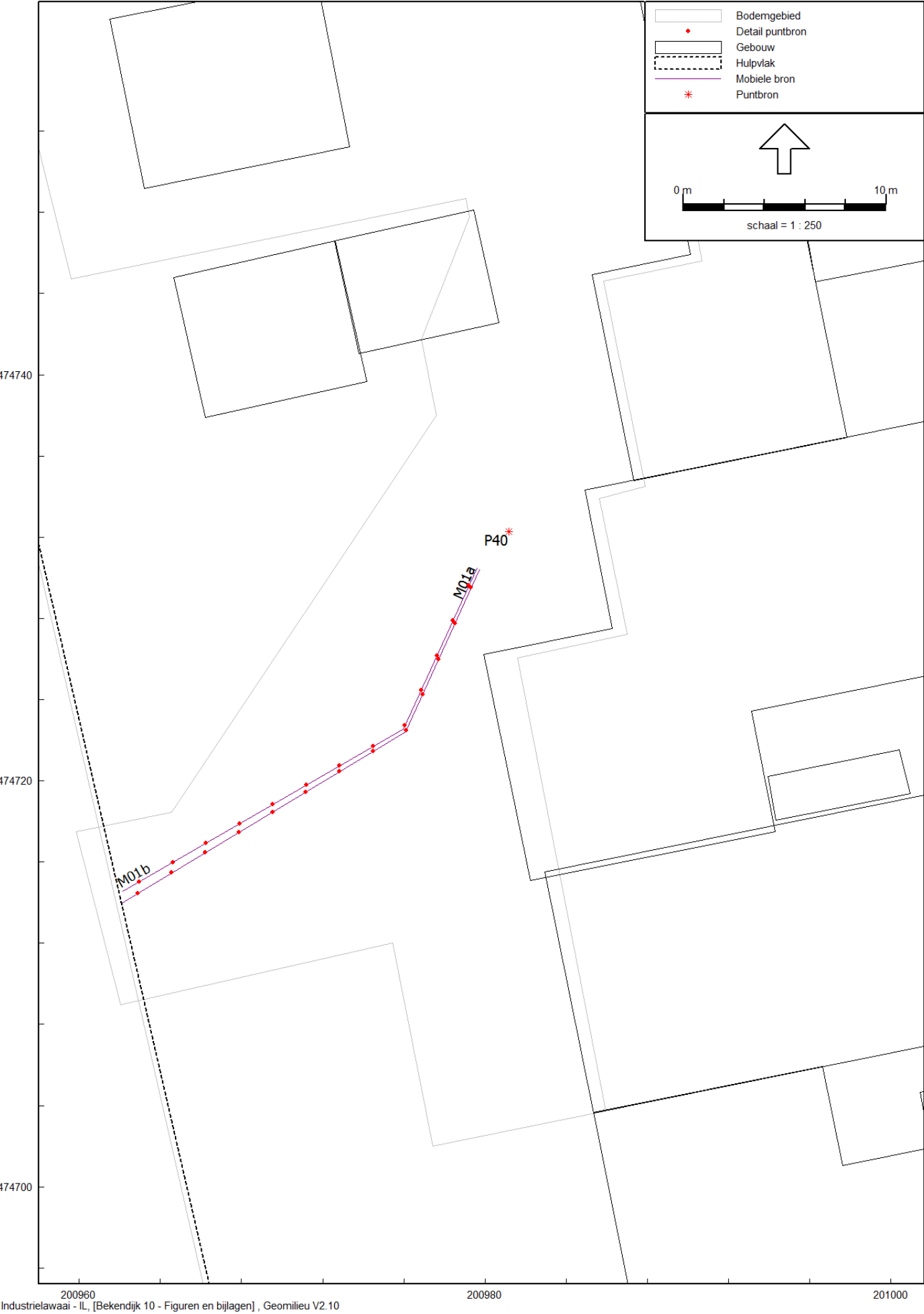




Figuur III

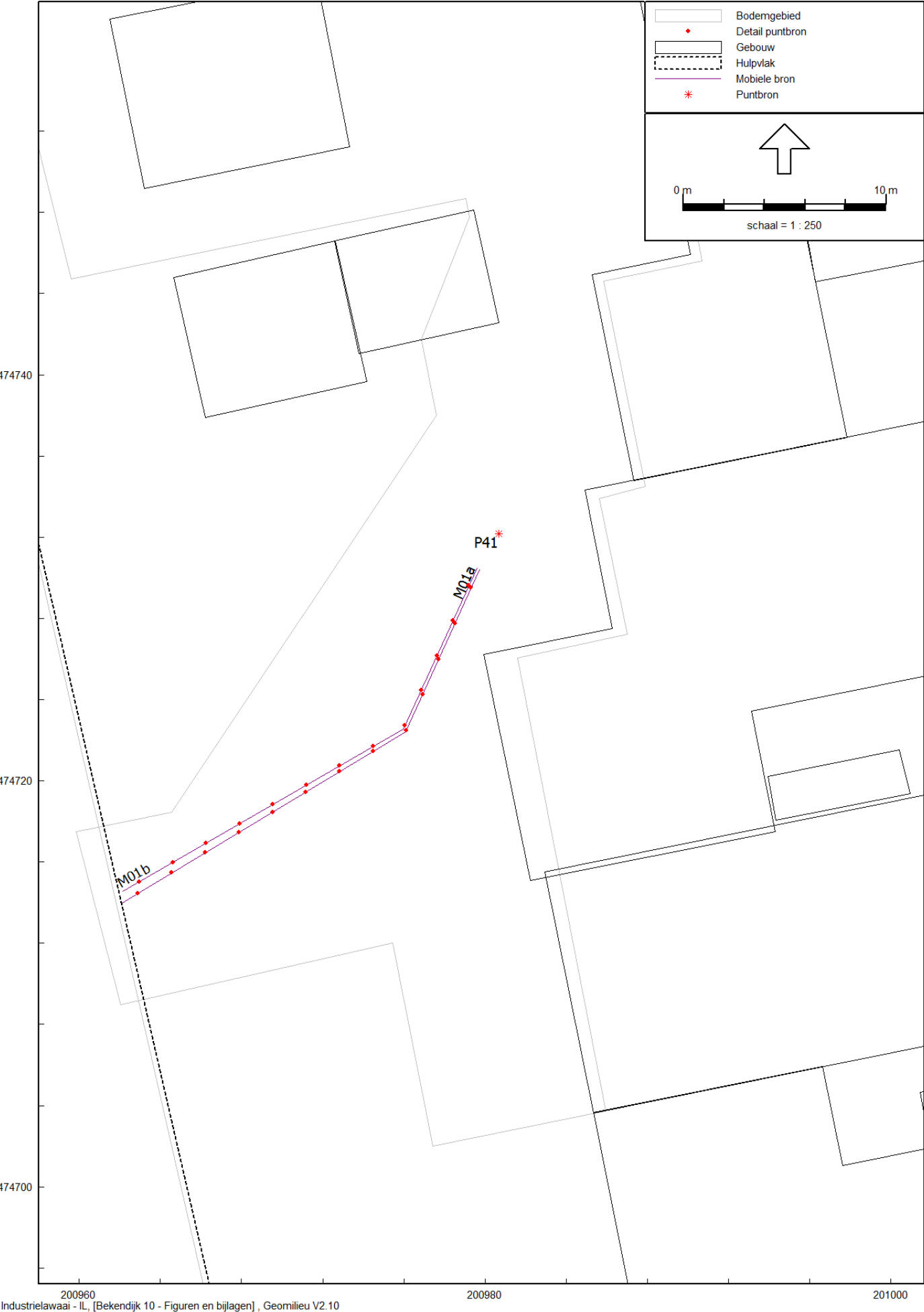
Figuur III-1	Geluidbronnen (MRBS) – afleveren voer
Figuur III-2	Geluidbronnen (MRBS) – afvoer kadavers of eieren
Figuur III-3	Geluidbronnen (MRBS) – personenauto's
Figuur III-4	Geluidbronnen (MRBS) – stal A
Figuur III-5	Geluidbronnen (MRBS) – stal B & C
Figuur III-6	Geluidbronnen (MRBS) – stal D
Figuur III-7	Geluidbronnen (IBS) – aan/afvoer ouderdieren
Figuur III-8	Geluidbronnen (IBS) – afvoer mest
Figuur III-9	Geluidbronnen indirecte hinder
Figuur III-10	Geluidbronnen (MRBS) – L_{Amax}
Figuur III-11	Geluidbronnen behorende bij hanengekraai (MRBS)

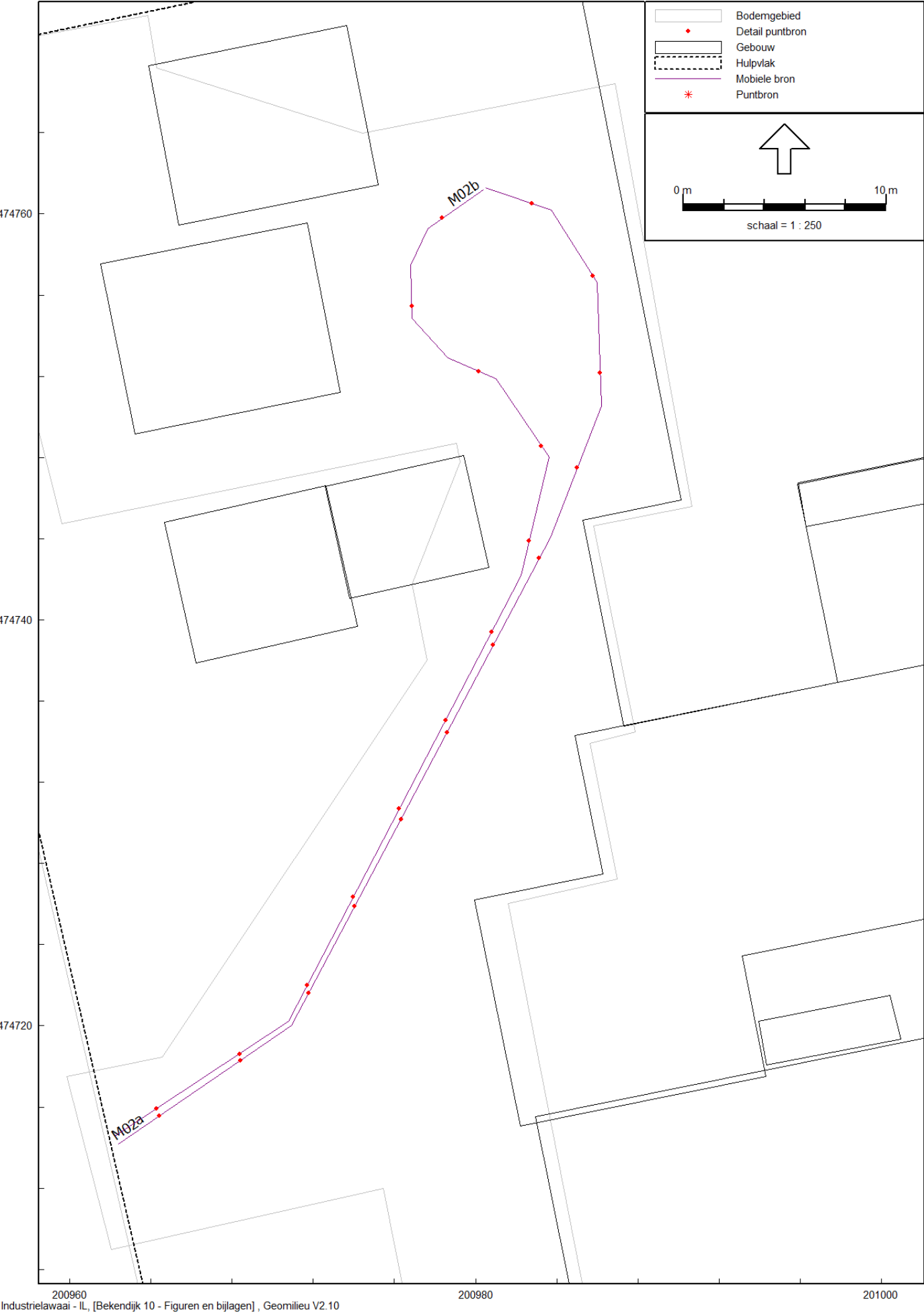


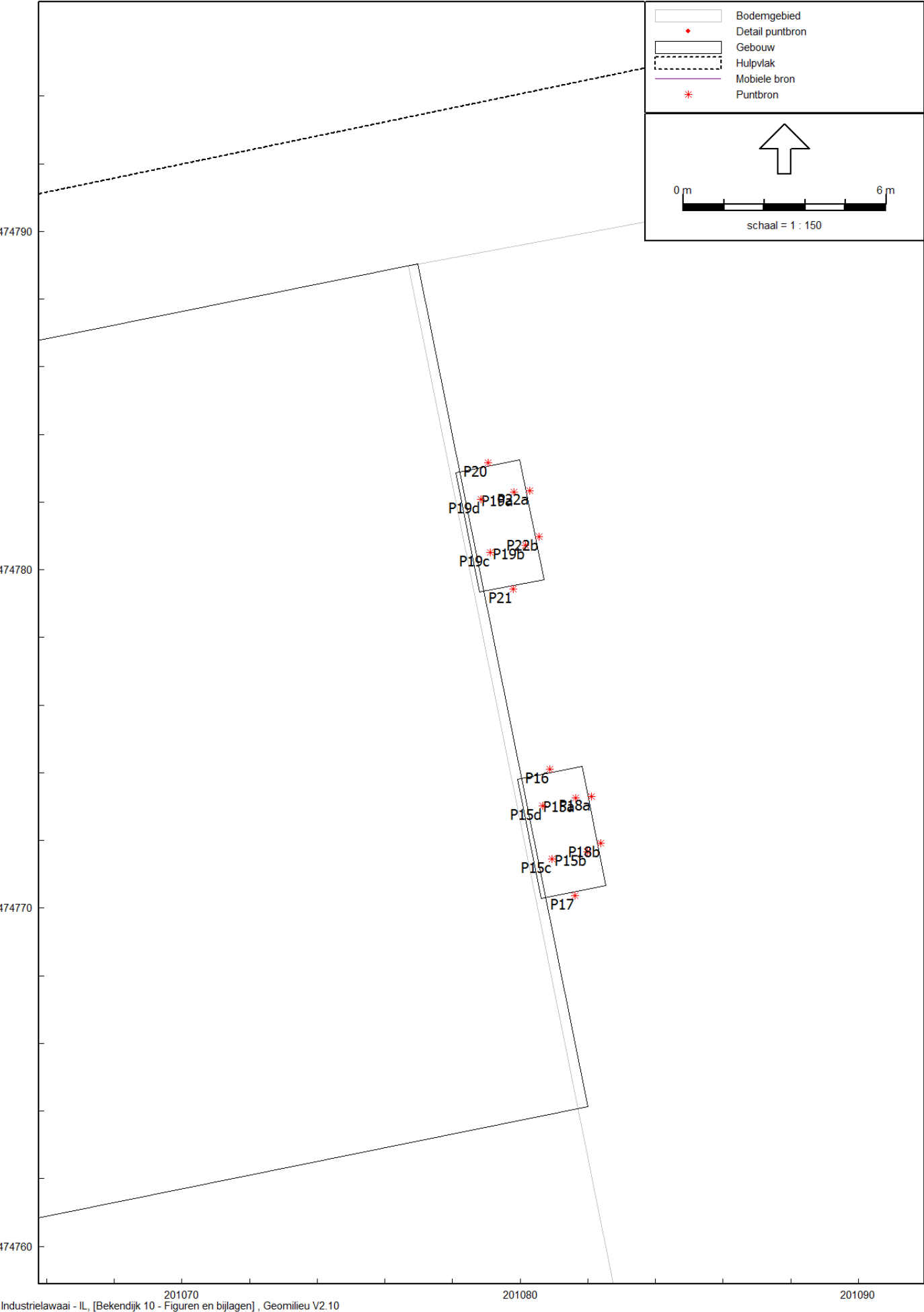


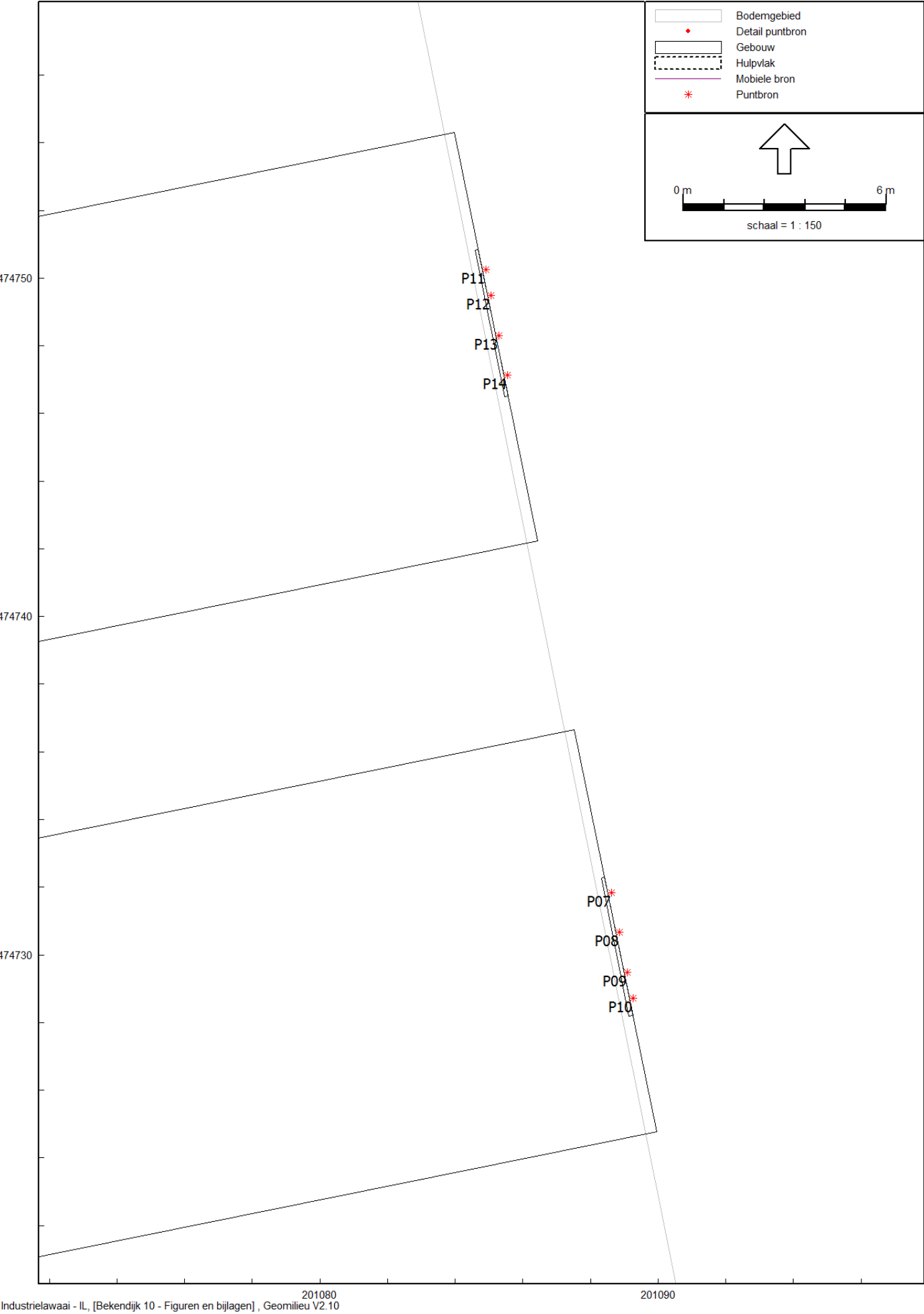
Figuur III-2b (MRBS) - geluidbronnen afvoer eieren

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs



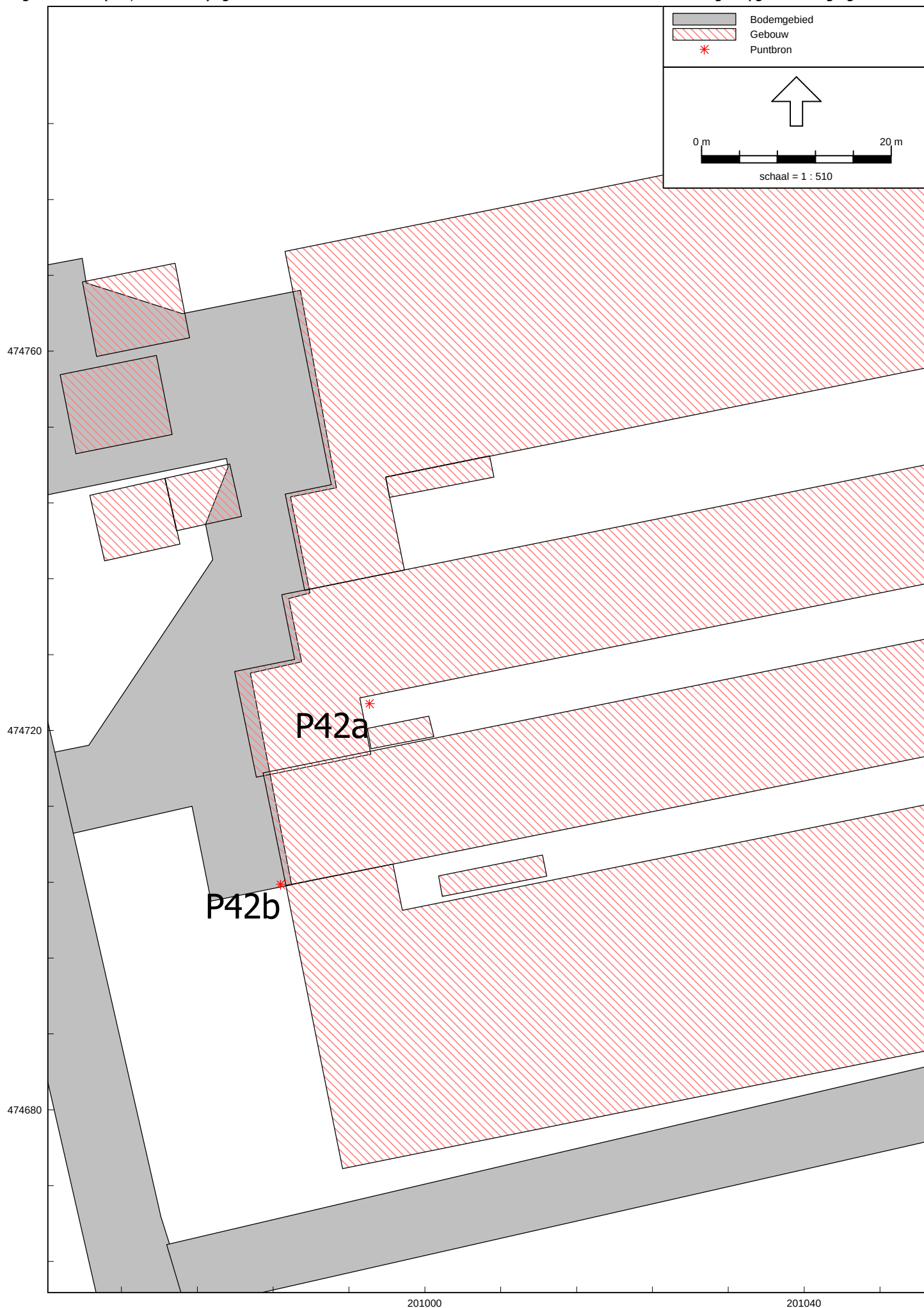


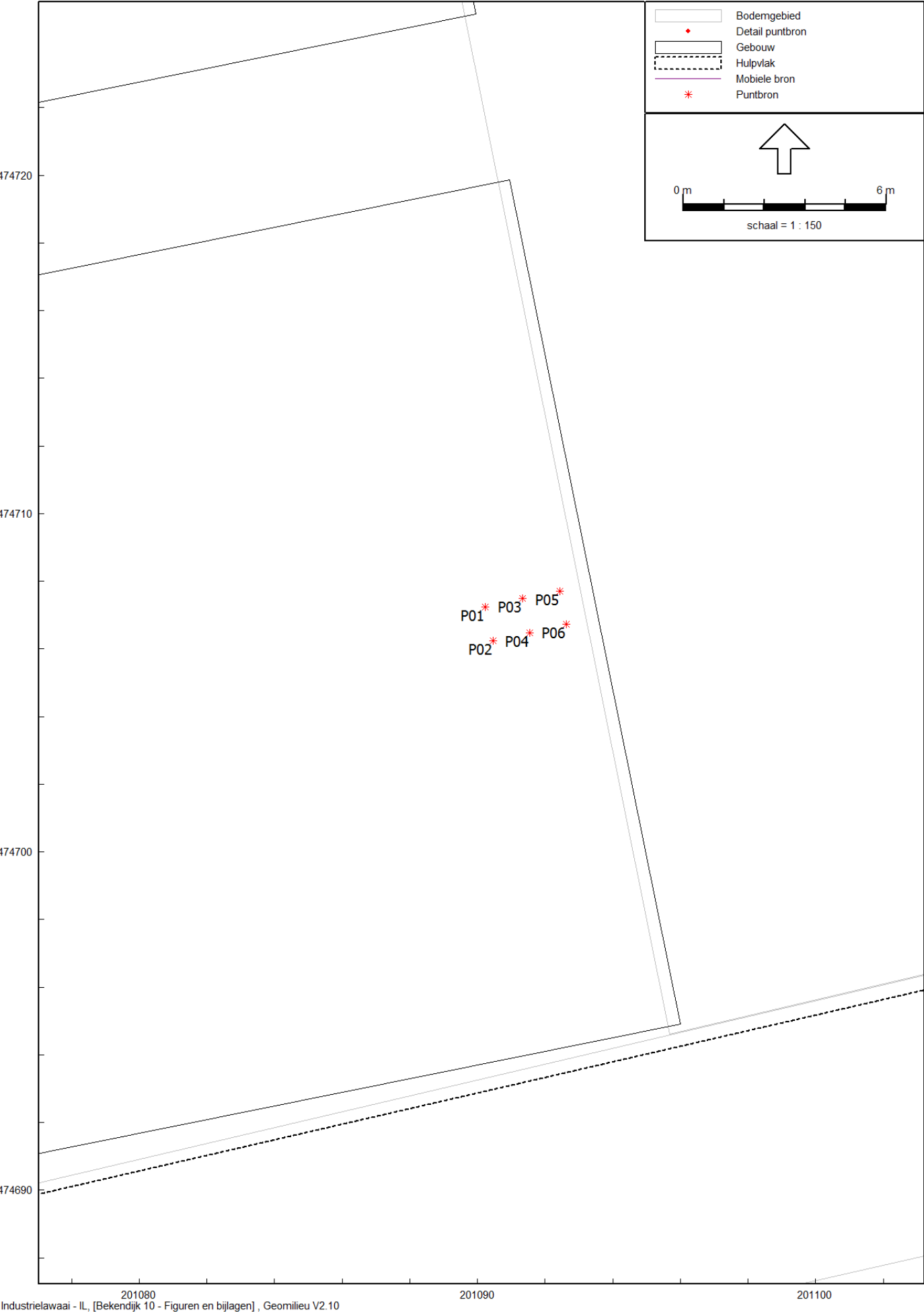


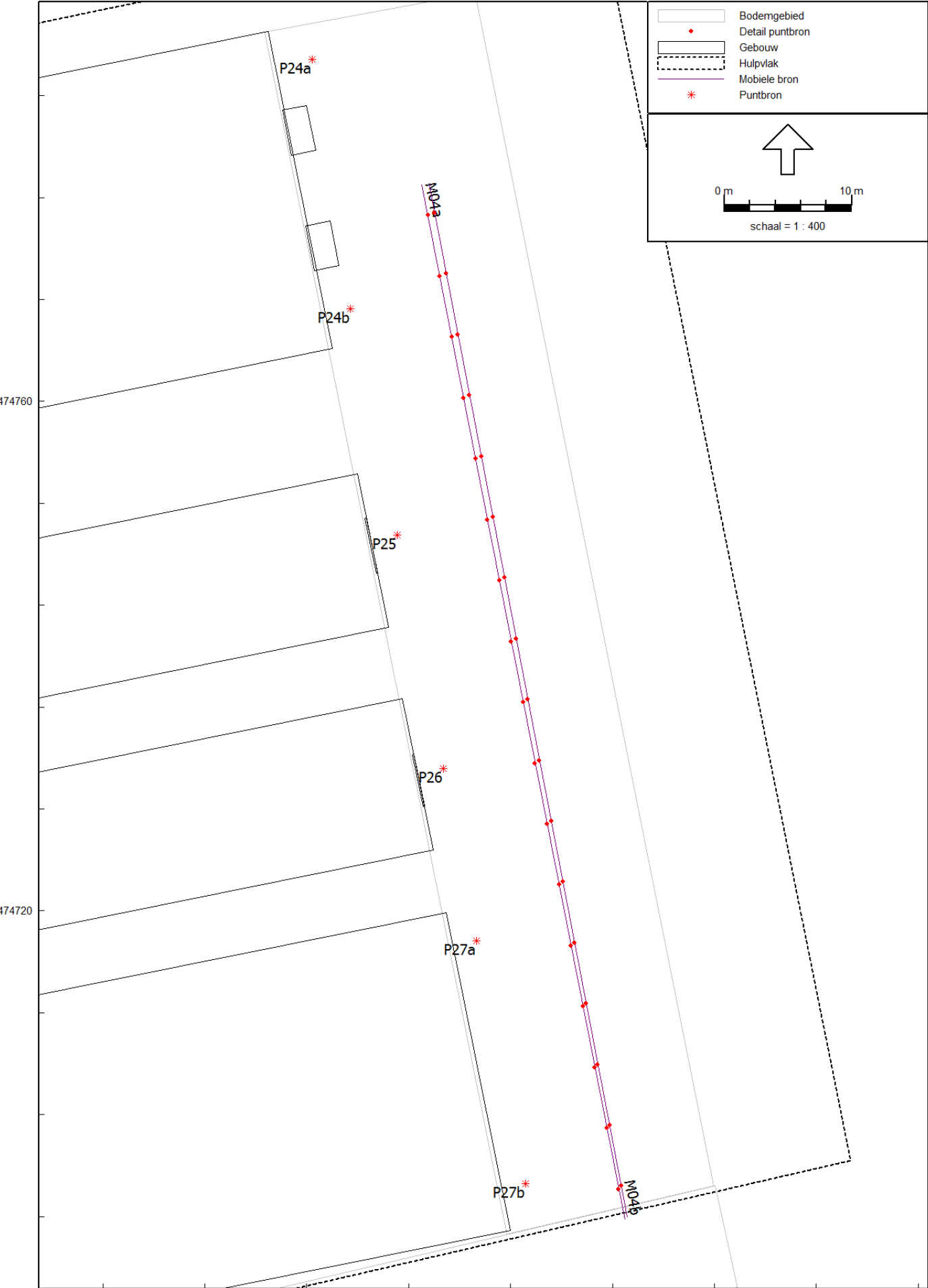


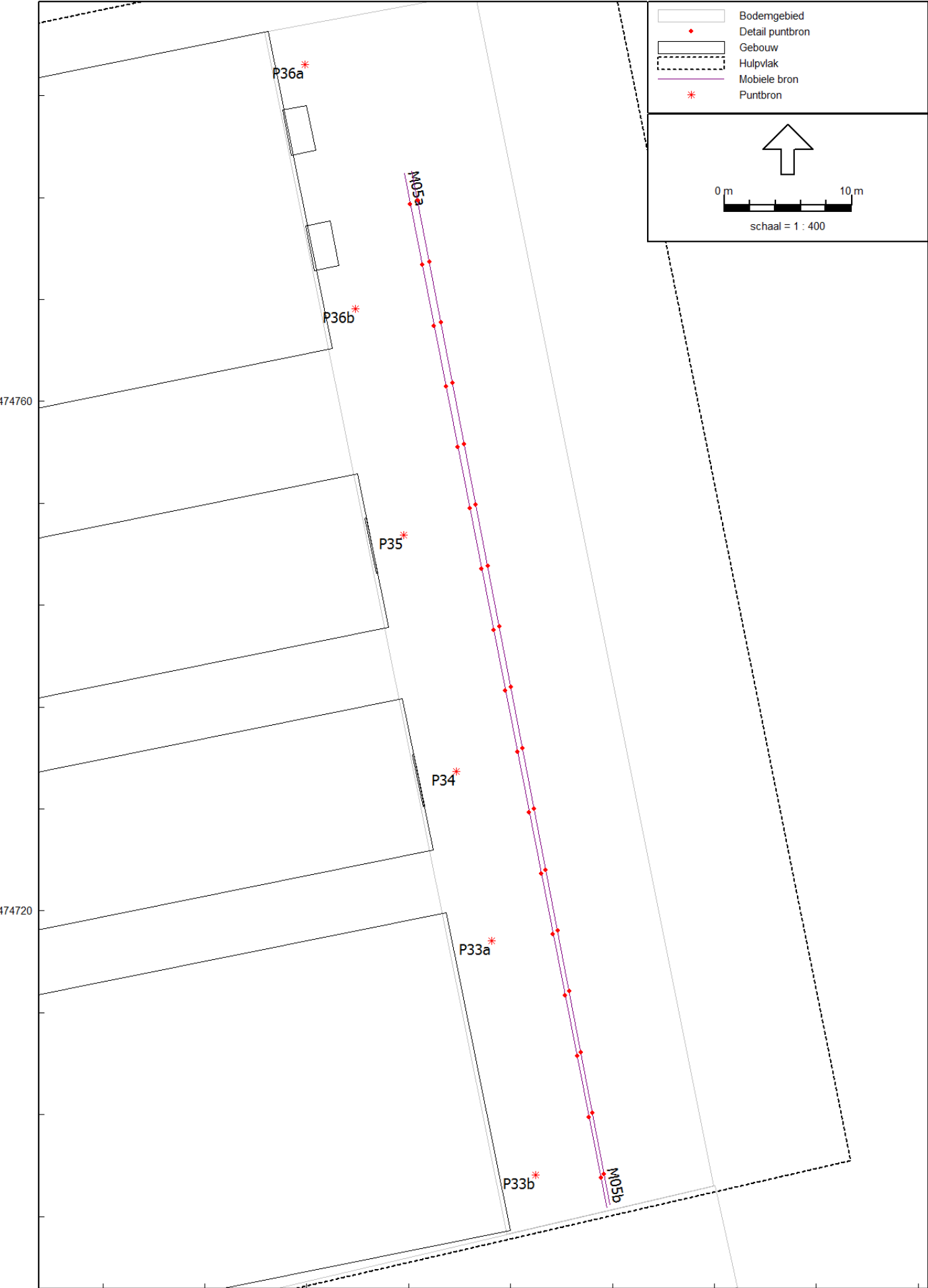
Figuur III-5b (LAr,LT - MRBS): geluidbronnen stal B en C

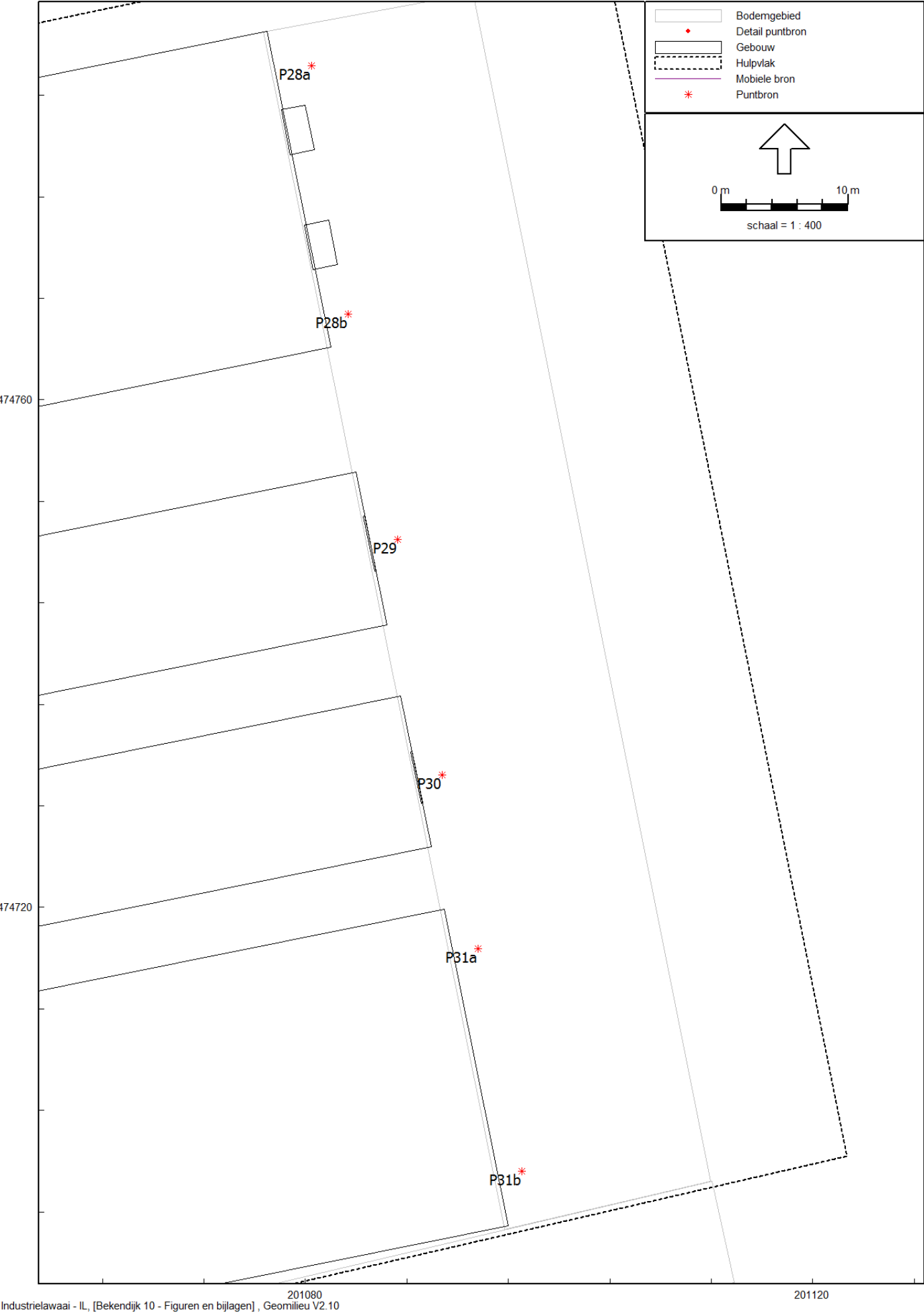
Cauberg-Huygen - vestiging Maastricht

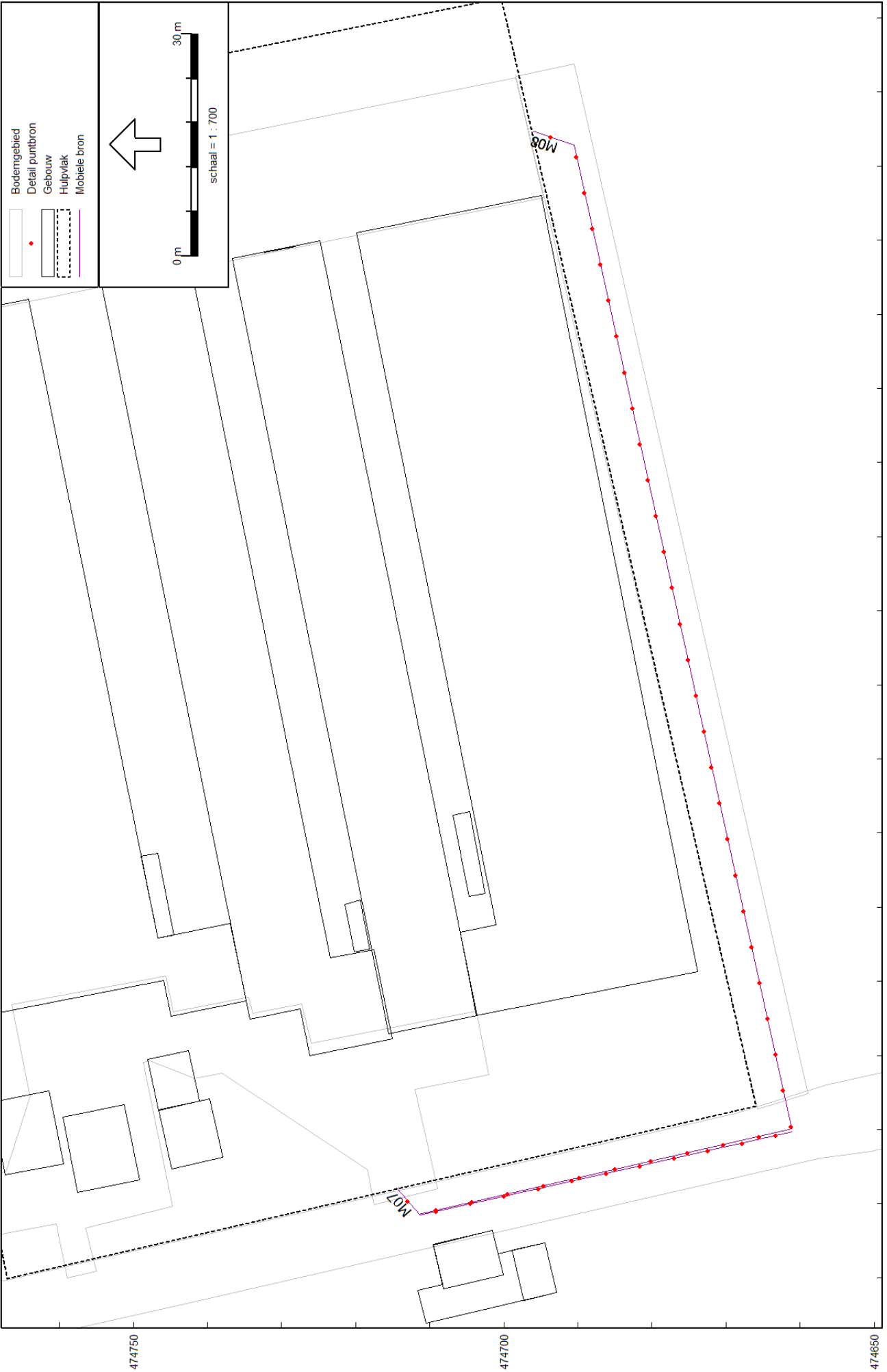


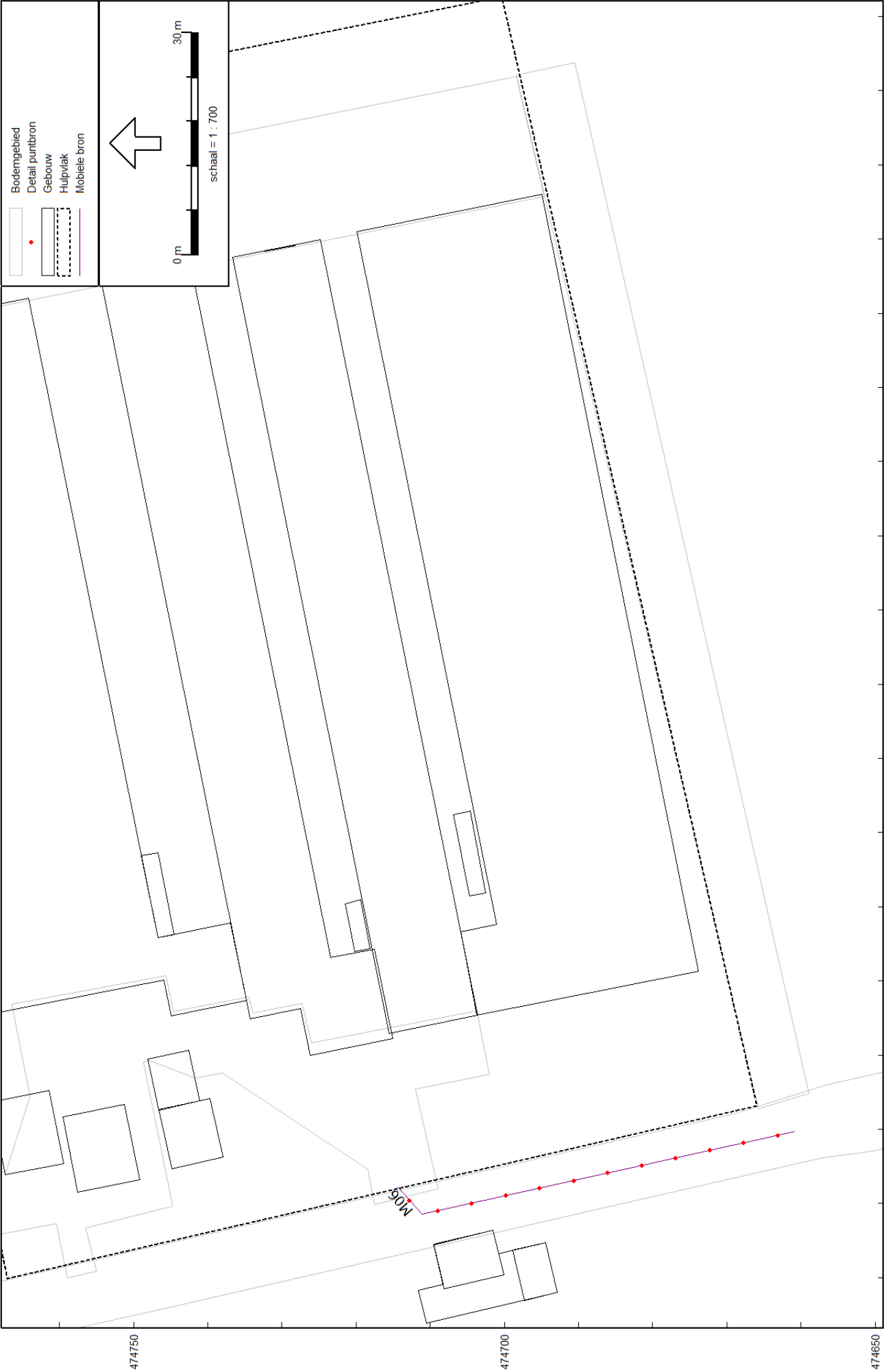






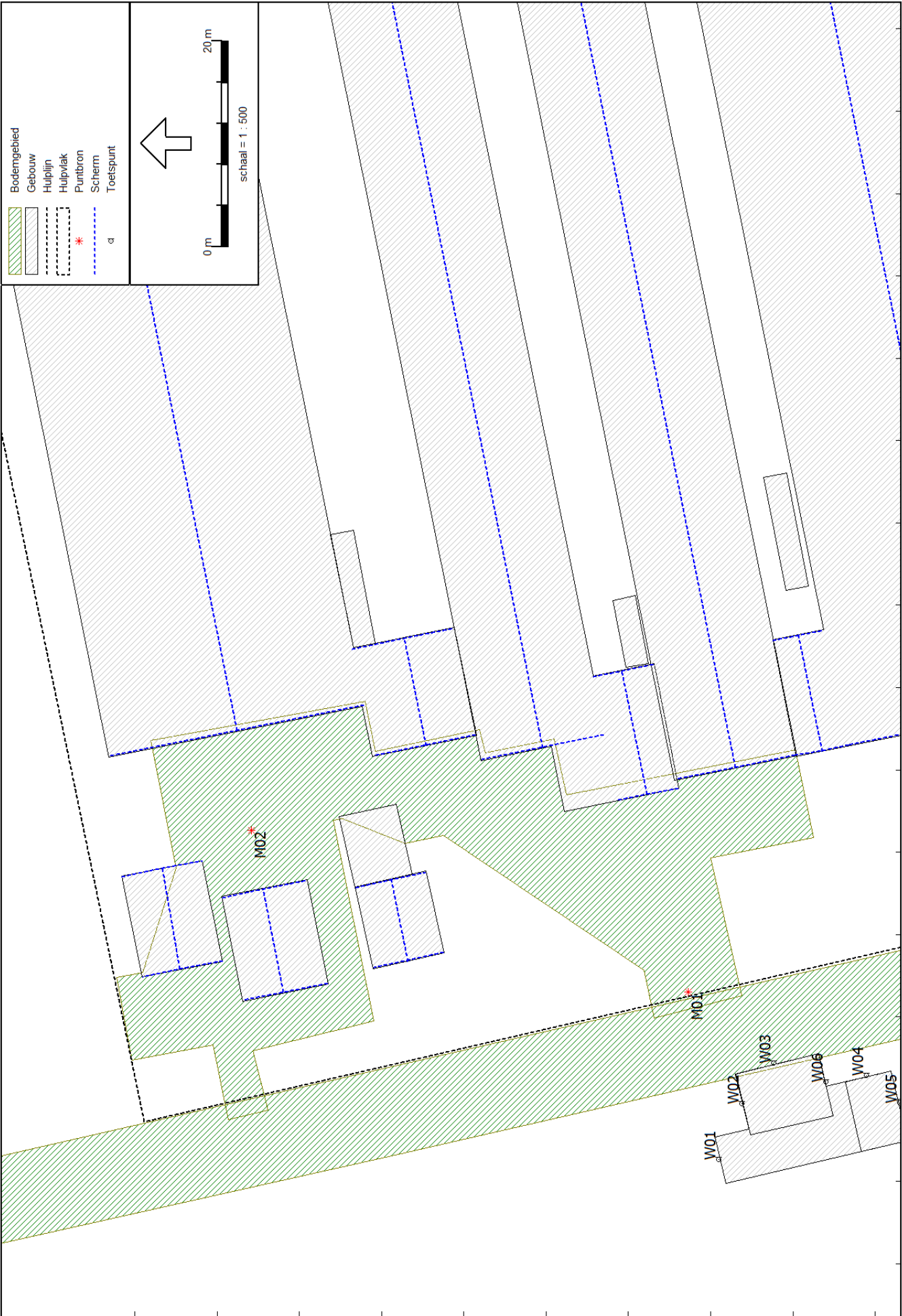






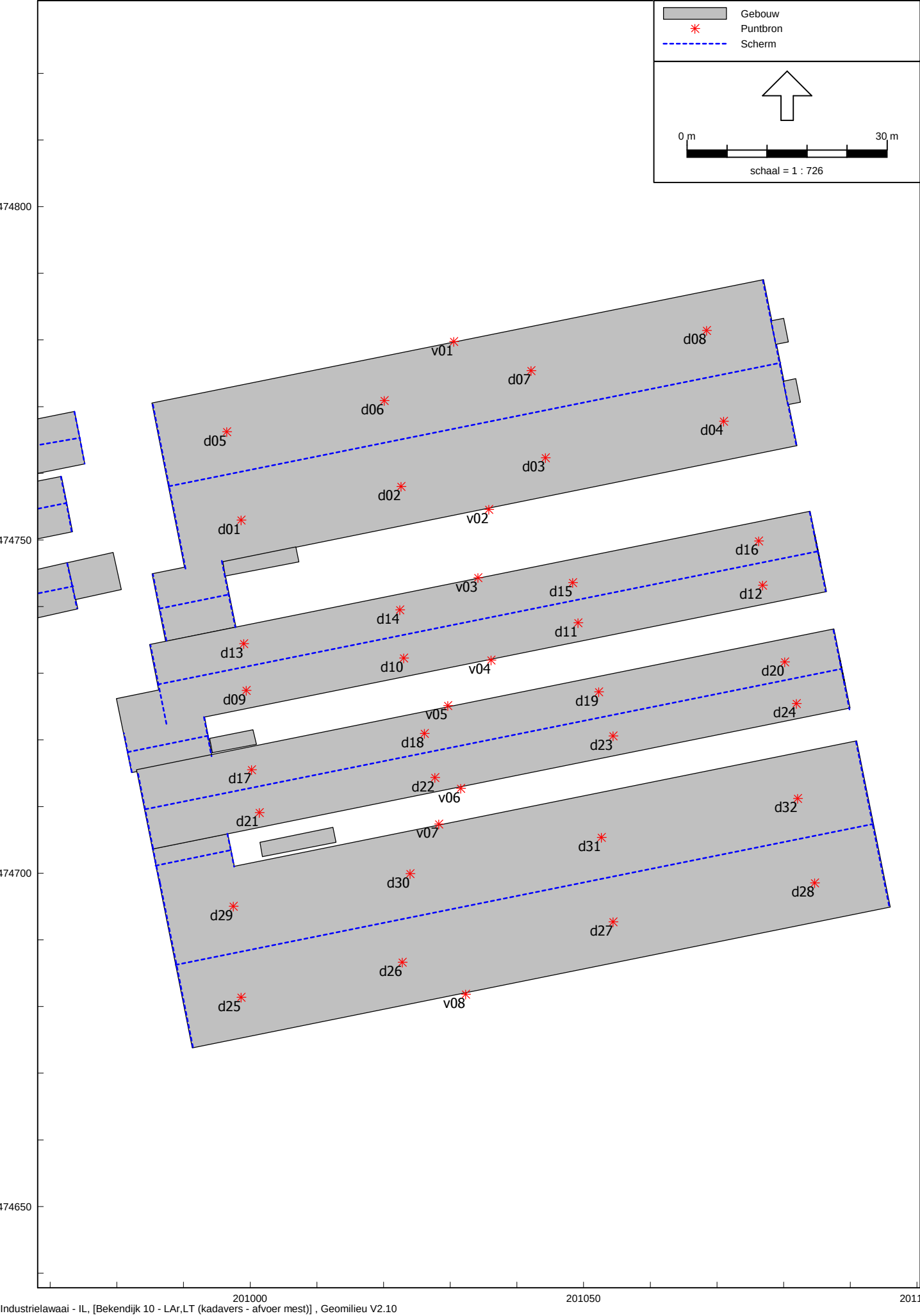
Figuur III-10 geluidbronnen (MRBS) - LAmox

Cauberg-Huygen - vestiging Maastricht



Figuur III-11: MRBS: geluidbronnen behorende bij hanengekraai

Cauberg-Huygen - vestiging Maastricht



Bijlage I

Bijlage I-1	Invoergegevens - bodemgebieden
Bijlage I-2	Invoergegevens – gebouwen
Bijlage I-3	Invoergegevens – geluidschermen (daknokken & kopgevels)
Bijlage I-4	Invoergegevens – rekenpunten
Bijlage I-5	Bronsterkteberekening uitstralende gevel omkasting & hanengekraai

Model: Figuren en bijlagen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B01	hard bodemgebied	0,00
B02	hard bodemgebied	0,00
B03	hard bodemgebied	0,00
B04	halfverharding	0,50

Bijlage I-2 invoergegevens gebouwen
20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs

Model: Figuren en bijlagen
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
G01	stal A	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G02	stal D	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G03	stal B	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G04	stal C	2,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G05	voormalige bedrijfswoning	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
G06	voormalige bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G07	bijgebouw 1	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G08	bijgebouw 2	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G09	woning aan de Bekendijk 19	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G10	woning aan de Bekendijk 19	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G11	woning aan de Bekendijk 19	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G12	stal A - omkasting (2)	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
G13	stal A - omkasting (1)	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
G14	voersilo's	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G15	voersilo's	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G16	voersilo's	7,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G17	stal C- kopgevel	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G18	stal B- kopgevel	3,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
G20	woning aan de Bekendijk 12	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
G21	woning aan de Bekendijk 8	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
G30	woning aan de Bekendijk 17(A)	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

Model: Figuren en bijlagen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250
S01	stal A - daknok	7,50	7,50	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S02	stal A - achtergevel	2,50	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S03	stal A - voorgevel	2,50	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S04	stal D - daknok	7,50	7,50	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S05	stal D - achtergevel	2,50	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S06	stal D - voorgevel	2,50	7,50	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S07	stal B - daknok	4,60	4,60	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S08	stal B - voorgevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S09	stal B - achtergevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S10	stal C - daknok	4,60	4,60	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S11	stal C - voorgevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S12	stal C - achtergevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S13	gebouw tussen stal A & B - daknok	5,00	5,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S14	gebouw tussen stal A & B - voorgevel	2,50	5,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S15	gebouw tussen stal A & B - achtergevel	2,50	5,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S16	gebouw tussen stal B & C - daknok	4,60	4,60	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S17	gebouw tussen stal B & C - voorgevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S18	gebouw tussen stal B & C - achtergevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S19	gebouw tussen stal C & D - daknok	4,60	4,60	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S20	gebouw tussen stal C & D - voorgevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S21	gebouw tussen stal C & D - achtergevel	2,20	4,60	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S22	voormalige bedrijfswoning - daknok	8,00	8,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S23	voormalig bedrijfswoning - voorgevel	6,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S24	voormalige bedrijfswoning - achtergevel	6,00	8,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S25	bijgebouw 1 - daknok	6,00	6,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S26	bijgebouwe 1 - voorgevel	1,50	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S27	bijgebouwe 1 - achtergevel	1,50	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S28	bijgebouw 2 - daknok	6,00	6,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S29	bijgebouwe 2 - voorgevel	1,50	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
S30	bijgebouwe 2 - achtergevel	1,50	6,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Figuren en bijlagen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
S01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
S30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bijlage I-4 invoergegevens rekenpunten
20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs

Model: Figuren en bijlagen
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
W01	woning Bekendijk 19 (noord)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W02	woning Bekendijk 19 (noord)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W03	woning Bekendijk 19 (oost)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W04	woning Bekendijk 19 (oost)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W05	woning Bekendijk 19 (zuid)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
W06	woning Bekendijk 19 (zuid)	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
W07	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W08	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
W09	woning aan de bekendijk 17(A)	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Methode II.7

Projectnummer: 20121914
 Bedrijf: Bekendijk 10 te Tewolde

Bronnummer: P15 & P19				Bronnaam: dak omkasting									
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----													
Materiaal													
dak staal	nr.	0	S ₁ : 2,4 [m²]	2,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	30,0	
opening	nr.	0	S ₂ : 4,1 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 6,5 [dB]	0,6	1,6	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
L _p			[dB(A)]	54,3	62,4	66,9	75,7	82,4	86,5	80,7	72,4	65,2	89,0
10 log(S)			[dB]	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	
C _d			[dB]	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Uitstralend dak, DI =0 [dB]			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

L _{WR}			[dB(A)]	56,8	63,9	68,2	76,9	83,5	87,6	81,8	73,5	66,3	90,2

Bronnummer: P18 & P22				Bronnaam: lange zijde omkasting									
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----													
Materiaal													
lange zijde	nr.	0	S ₁ : 16,2 [m ²]	2,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	30,0	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{Totaal} : 16,2 [dB]	2,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	30,0	
L _p			[dB(A)]	60,3	68,4	72,9	81,7	88,4	92,5	86,7	78,4	71,2	95,0
10 log(S)			[dB]	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	12,1	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	

L _{WR}			[dB(A)]	70,4	72,5	75,0	77,8	81,5	83,6	74,8	64,5	53,3	87,2

Bronnummer: P16, P17, P20 & P21				Bronnaam: lange zijde omkasting									
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdbestanddeel: -----													
Materiaal													
korte zijde	nr.	0	S ₁ : 8,1 [m ²]	2	8	10	16	19	21	24	26	30	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{Totaal} : 8,1 [dB]	2,0	8,0	10,0	16,0	19,0	21,0	24,0	26,0	30,0	
L _p			[dB(A)]	60,3	68,4	72,9	81,7	88,4	92,5	86,7	78,4	71,2	95,0
10 log(S)			[dB]	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	

L _{WR}			[dB(A)]	67,4	69,5	72,0	74,8	78,5	80,6	71,8	61,5	50,3	84,2

Methode II.7

Projectnummer: 20121914
Bedrijf: Bekendijk 10 te Terwolde

Bronnummer: V01 en V02				Bronnaam: stal A noord- en zuidgevel										
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----														
Materiaal														
opening rooster	nr.	0	S ₁ : 0,18	[m²]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
spouwmuur	nr.	0	S ₂ : 234	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 234	[dB]	21,5	26,3	29,3	30,3	30,6	31,0	31,1	31,1	31,1	
L _p				[dB(A)]	14,3	29,7	30,6	42,5	72,0	76,3	77,3	61,8	53,9	80,6
10 log(S)				[dB]	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	13,5	24,1	21,9	32,9	62,1	66,0	66,8	51,3	43,5	70,2

Bronnummer: V03 en V04				Bronnaam: Stal B: noord- en zuidgevel											
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Omschrijving hoofdconstructie: -----															
Materiaal															
opening rooster	nr.	0	S ₁ : 0,18	[m ²]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
spouwmuur	nr.	0	S ₂ : 220	[m ²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60		
	nr.	0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 220	[dB]	21,5	26,2	29,2	30,1	30,4	30,8	30,9	30,9		
L _p					[dB(A)]	15,4	30,8	31,7	43,6	73,1	77,4	78,4	62,9	55,0	81,7
10 log(S)					[dB]	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	23,4	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}					[dB(A)]	14,3	25,0	22,9	33,9	63,2	67,1	67,9	52,4	44,6	71,3

Bronnummer: V05 en V06				Bronnaam: Stal C: noord- en zuidgevel										
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal														
opening rooster	nr.	34	S ₁ : 0,18	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
spouwmuur	nr.	0	S ₂ : 237	[m ²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 238	[dB]	21,5	26,3	29,4	30,4	30,7	31,1	31,2	31,2	31,2	
L _p				[dB(A)]	15,6	31,0	31,8	43,8	73,3	77,6	78,5	63,0	55,2	81,8
10 log(S)				[dB]	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	23,8	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	14,8	25,4	23,2	34,2	63,4	67,3	68,1	52,6	44,8	71,5

Methode II.7

Projectnummer: 20121914
Bedrijf: Bekendijk 10 te Terwolde

Bronnummer: V07 en V08					Bronnaam: stal D noord- en zuidgevel										
Methode II.7															
Frequentie					[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----															
Materiaal															
opening rooster	nr.	0	S ₁ : 0,18	[m²]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
spouwmuur	nr.	0	S ₂ : 267	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60		
	nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 267	[dB]	21,6	26,5	29,7	30,8	31,1	31,6	31,7	31,7	31,7		
L _p				[dB(A)]	14,5	29,9	30,7	42,7	72,2	76,5	77,4	61,9	54,1	80,7	
10 log(S)				[dB]	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3		
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
L _{WR}					[dB(A)]	14,2	24,7	22,3	33,1	62,3	66,2	67,0	51,5	43,6	70,4

Bronnummer:			D25-D32			Bronnaam:			Stal D: dakuitstraling half dak				
Methode II.7													
Frequentie			[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie:			-----										
Materiaal													
15 cm glaswol + bepl	nr.	0	S ₁ : 1434 [m ²]	6,0	12,0	18,0	31,0	41,0	43,0	41,0	50,0	45,0	
	nr.	0	S ₂ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0 [m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 1434 [dB]	6,0	12,0	18,0	31,0	41,0	43,0	41,0	50,0	45,0	
L _p			[dB(A)]	14,5	29,9	30,7	42,7	72,2	76,5	77,4	61,9	54,1	80,7
10 log(S)			[dB]	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	31,6	
C _d			[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0			[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}			[dB(A)]	37,0	46,4	41,3	40,2	59,7	62,1	65,0	40,5	37,7	67,6

Bronnummer:				D17 tot en met D24				Bronnaam:				Stal C: dakuitstraling halfd dak			
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Materiaal															
15 cm glaswol + bepl	nr.	34	S ₁ : 642	[m ²]	6	12	18	31	41	43	41	50	45		
	nr.	0	S ₂ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	nr.	0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
R _S				S _{totaal} : 642	[dB]	6,0	12,0	18,0	31,0	41,0	43,0	41,0	50,0	45,0	
L _p					[dB(A)]	15,6	31,0	31,8	43,8	73,3	77,6	78,5	63,0	55,2	81,8
10 log(S)					[dB]	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}					[dB(A)]	34,6	44,1	38,9	37,9	57,4	59,7	62,6	38,1	35,3	65,2

Methode II.7

Projectnummer: 20121914
Bedrijf: Bekendijk 10 te Terwolde

Bronnummer:				V07 en V08				Bronnaam:				roosters in gevel			
Methode II.7															
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal	
Omschrijving hoofdconstructie: -----															
Materiaal															
opening rooster		nr.	0	S ₁ : 0,18	[m²]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
spouwmuur		nr.	0	S ₂ : 267	[m²]	22	28	34	38	40	47	55	60	60	
		nr.	0	S ₃ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		nr.	0	S ₄ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		nr.	0	S ₅ : 0	[m²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R _S				S _{totaal} : 267	[dB]	21,6	26,5	29,7	30,8	31,1	31,6	31,7	31,7		
L _p					[dB(A)]	14,5	29,9	30,7	42,7	72,2	76,5	77,4	61,9	54,1	80,7
10 log(S)					[dB]	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	
C _d					[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralende gevel, DI =3					[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}					[dB(A)]	14,2	24,7	22,3	33,1	62,3	66,2	67,0	51,5	43,6	70,4

Bronnummer: D01 tot en met D08				Bronnaam: Stal A: dakuitstraling half dak										
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Omschrijving hoofdconstructie: -----														
Materiaal														
15 cm glaswol + bepl	nr.	0	S ₁ : 1253	[m ²]	6,0	12,0	18,0	31,0	41,0	43,0	41,0	50,0	45,0	
	nr.	0	S ₂ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 1253	[dB]	6,0	12,0	18,0	31,0	41,0	43,0	41,0	50,0	45,0	
L _p				[dB(A)]	14,3	29,7	30,6	42,5	72,0	76,3	77,3	61,8	53,9	80,6
10 log(S)				[dB]	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	36,3	45,7	40,6	39,5	59,0	61,3	64,2	39,8	36,9	66,9

Bronnummer: D09 tot en met D16				Bronnaam: Stal B: dakuitstraling half dak										
Methode II.7														
Frequentie				[Hz]	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Materiaal														
15 cm glaswol + bepl	nr.	34	S ₁ : 642	[m ²]	6	12	18	31	41	43	41	50	45	
	nr.	0	S ₂ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₃ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₄ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	nr.	0	S ₅ : 0	[m ²]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
R _S			S _{totaal} : 642	[dB]	6,0	12,0	18,0	31,0	41,0	43,0	41,0	50,0	45,0	
L _p				[dB(A)]	15,4	30,8	31,7	43,6	73,1	77,4	78,4	62,9	55,0	81,7
10 log(S)				[dB]	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	
C _d				[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Uitstralend dak, DI =0				[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{WR}				[dB(A)]	34,5	43,9	38,7	37,7	57,2	59,5	62,4	37,9	35,1	65,1

Bijlage II

Bijlage II-1	Invoergegevens geluidbronnen MRBS ($L_{Ar,LT}$)
Bijlage II-2	Invoergegevens geluidbronnen MRBS (L_{Amax})
Bijlage II-3	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS ($L_{Ar,LT}$) - aan/afvoer dieren
Bijlage II-4	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS (L_{Amax}) – aan/afvoer dieren
Bijlage II-5	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS ($L_{Ar,LT}$) – afvoer mest
Bijlage II-6	Invoergegevens aanvullende geluidbronnen IBS (L_{Amax}) – afvoer mest
Bijlage II-7	Invoergegevens geluidbronnen indirecte hinder

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Maaiveld	GeenRefl.	GeenDemping
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	200981,19	474732,26	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P15a	stal A - dak omkasting	201081,64	474773,25	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P15b	stal A - dak omkasting	201081,98	474771,67	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P15c	stal A - dak omkasting	201080,94	474771,46	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P15d	stal A - dak omkasting	201080,68	474773,03	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P16	stal A - korte zijde omkasting	201080,87	474774,10	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P17	stal A - korte zijde omkasting	201081,63	474770,38	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P18a	stal A - lange zijde omkasting	201082,11	474773,29	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P18b	stal A - lange zijde omkasting	201082,38	474771,92	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P19a	stal A - dak omkasting	201079,82	474782,30	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P19b	stal A - dak omkasting	201080,15	474780,72	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P19c	stal A - dak omkasting	201079,11	474780,52	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P19d	stal A - dak omkasting	201078,85	474782,08	7,10	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P20	stal A - korte zijde omkasting	201079,05	474783,15	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P21	stal A - korte zijde omkasting	201079,80	474779,44	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P22a	stal A - lange zijde omkasting	201080,28	474782,35	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P22b	stal A - lange zijde omkasting	201080,55	474780,97	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P14	stal B - gevelventilator (3)	201085,54	474747,13	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P11	stal B - gevelventilator (4)	201084,91	474750,25	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P12	stal B - gevelventilator (3)	201085,06	474749,48	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P13	stal B - gevelventilator (3)	201085,30	474748,30	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P42a	koeling kadavers	200994,16	474722,84	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P42b	koeling kadavers 1.1 kW	200984,77	474703,78	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P40	68,10	80,30	92,50	92,40	98,40	99,20	96,80	92,00	82,00	104,05	21,76	--	--
P15a	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P15b	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P15c	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P15d	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P16	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P17	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P18a	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P18b	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P19a	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P19b	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P19c	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P19d	50,80	57,90	62,20	70,90	77,50	81,60	75,80	67,50	60,30	84,15	0,00	2,00	12,00
P20	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P21	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P22a	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P22b	65,40	67,50	70,00	72,80	76,50	78,60	69,80	59,50	42,30	82,19	0,00	2,00	12,00
P14	62,00	73,40	78,80	83,40	84,80	83,40	80,10	73,80	62,40	89,85	0,00	1,76	--
P11	55,00	66,40	71,80	76,40	77,80	76,40	73,10	66,80	55,40	82,85	0,00	--	0,00
P12	62,00	73,40	78,80	83,40	84,80	83,40	80,10	73,80	62,40	89,85	0,00	1,76	--
P13	62,00	73,40	78,80	83,40	84,80	83,40	80,10	73,80	62,40	89,85	0,00	1,76	--
P42a	45,20	53,00	61,30	64,60	64,80	63,80	64,50	57,90	54,00	71,33	0,00	0,00	0,00
P42b	34,20	42,00	50,30	53,60	53,80	52,80	53,50	46,90	43,00	60,33	0,00	0,00	0,00

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Maaiveld	GeenRefl.	GeenDemping
P07	stal C - gevelventilator (3)	201088,62	474731,83	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P10	stal C - gevelventilator (4)	201089,25	474728,72	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P08	stal C - gevelventilator (3)	201088,85	474730,68	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P09	stal C - gevelventilator (3)	201089,09	474729,49	3,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
P01	stal D - nokventilator	201090,23	474707,23	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P02	stal D - nokventilator	201090,46	474706,24	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P03	stal D - nokventilator	201091,34	474707,48	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P04	stal D - nokventilator	201091,54	474706,47	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P05	stal D - nokventilator	201092,44	474707,71	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P06	stal D - nokventilator	201092,63	474706,73	8,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P23a	toelevering veevoer	201091,99	474722,41	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
P23b	toelevering veevoer	201084,43	474759,85	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d01	dak hal A	200998,63	474752,97	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d02	dak hal A	201022,62	474758,04	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d03	dak hal A	201044,27	474762,33	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d04	dak hal A	201070,98	474767,79	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d05	dak hal A	200996,49	474766,23	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d06	dak hal A	201020,08	474770,91	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d07	dak hal A	201042,12	474775,39	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d08	dak hal A	201068,45	474781,44	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d09	dak hal B	200999,41	474727,42	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d10	dak hal B	201023,01	474732,29	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d11	dak hal B	201049,14	474737,56	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
P07	62,00	73,40	78,80	83,40	84,80	83,40	80,10	73,80	62,40	89,85	0,00	1,76	--
P10	55,00	66,40	71,80	76,40	77,80	76,40	73,10	66,80	55,40	82,85	0,00	--	0,00
P08	62,00	73,40	78,80	83,40	84,80	83,40	80,10	73,80	62,40	89,85	0,00	1,76	--
P09	62,00	73,40	78,80	83,40	84,80	83,40	80,10	73,80	62,40	89,85	0,00	1,76	--
P01	56,00	67,40	72,80	77,40	78,80	77,40	74,10	67,80	56,40	83,85	0,00	6,20	15,00
P02	56,00	67,40	72,80	77,40	78,80	77,40	74,10	67,80	56,40	83,85	0,00	6,20	15,00
P03	56,00	67,40	72,80	77,40	78,80	77,40	74,10	67,80	56,40	83,85	0,00	6,20	15,00
P04	56,00	67,40	72,80	77,40	78,80	77,40	74,10	67,80	56,40	83,85	0,00	6,20	15,00
P05	56,00	67,40	72,80	77,40	78,80	77,40	74,10	67,80	56,40	83,85	0,00	6,20	15,00
P06	56,00	67,40	72,80	77,40	78,80	77,40	74,10	67,80	56,40	83,85	0,00	6,20	15,00
P23a	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19	16,81	--	--
P23b	63,90	78,10	87,40	89,50	90,60	95,60	98,00	97,70	93,70	103,19	16,81	--	--
d01	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d02	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d03	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d04	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d05	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d06	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d07	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d08	30,30	39,70	34,60	33,50	53,00	55,30	58,20	33,80	30,90	60,86	0,36	12,00	5,27
d09	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d10	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d11	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Maaiveld	GeenRefl.	GeenDemping
d12	dak hal B	201076,84	474743,22	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d13	dak hal B	200999,02	474734,44	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d14	dak hal B	201022,42	474739,51	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d15	dak hal B	201048,36	474743,61	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d16	dak hal B	201076,25	474749,85	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d17	dak hal C	201000,19	474715,52	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d18	dak hal C	201026,13	474720,98	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d19	dak hal C	201052,26	474727,22	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d20	dak hal C	201080,15	474731,71	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d21	dak hal C	201001,36	474709,09	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d22	dak hal C	201027,69	474714,35	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d23	dak hal C	201054,41	474720,59	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d24	dak hal C	201081,91	474725,47	4,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d25	dak hal D	200998,63	474681,39	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d26	dak hal D	201022,81	474686,66	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d27	dak hal D	201054,41	474692,71	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d28	dak hal D	201084,64	474698,56	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d29	dak hal D	200997,46	474695,05	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d30	dak hal D	201023,98	474699,92	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d31	dak hal D	201052,65	474705,38	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
d32	dak hal D	201082,10	474711,23	5,50	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	Nee	Nee
v01	ventilatie in gevel stal A	201030,51	474779,77	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
v02	ventilatie in gevel stal A	201035,77	474754,60	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
d12	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d13	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d14	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d15	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d16	28,50	37,90	32,70	31,70	31,20	53,50	56,40	31,90	29,10	58,29	0,36	12,00	5,27
d17	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d18	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d19	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d20	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d21	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d22	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d23	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d24	28,60	38,10	32,90	31,90	51,40	53,70	56,60	32,10	29,30	59,26	0,36	12,00	5,27
d25	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d26	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d27	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d28	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d29	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d30	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d31	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
d32	31,00	40,40	35,30	34,20	53,70	56,10	59,00	34,50	31,70	61,64	0,36	12,00	5,27
v01	13,50	24,10	21,90	32,90	62,10	66,00	66,80	51,30	43,50	70,23	0,36	12,00	5,27
v02	13,50	24,10	21,90	32,90	62,10	66,00	66,80	51,30	43,50	70,23	0,36	12,00	5,27

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Maaiveld	GeenRefl.	GeenDemping
v03	ventilatie in gevel stal B	201034,15	474744,33	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
v04	ventilatie in gevel stal B	201036,12	474731,99	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
v05	ventilatie in gevel stal C	201029,63	474725,15	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
v06	ventilatie in gevel stal C	201031,58	474712,73	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
v07	ventilatie in gevel stal D	201028,29	474707,38	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee
v08	ventilatie in gevel stal D	201032,31	474681,86	2,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	Ja	Nee

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013

Groep: MRBS

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
v03	14,30	25,00	22,90	33,90	63,20	67,10	67,90	52,40	44,60	71,33	0,36	12,00	5,27
v04	14,30	25,00	22,90	33,90	63,20	67,10	67,90	52,40	44,60	71,33	0,36	12,00	5,27
v05	14,80	25,40	23,20	34,20	63,40	67,30	68,10	52,60	44,80	71,53	0,36	12,00	5,27
v06	14,80	25,40	23,20	34,20	63,40	67,30	68,10	52,60	44,80	71,53	0,36	12,00	5,27
v07	14,20	24,70	22,30	33,10	62,30	66,20	67,00	51,50	43,60	70,43	0,36	12,00	5,27
v08	14,20	24,70	22,30	33,10	62,30	66,20	67,00	51,50	43,60	70,43	0,36	12,00	5,27

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lwr 31
M01b	vrachtauto (vertrekken) - afvoer kadavers	200962,15	474714,54	24,72	1	--	--	10	13	61,30
M01a	vrachtauto (arriveren) - afvoer kadavers	200979,72	474730,39	25,12	1	--	--	10	13	61,30
M03b	vrachtauto's (vertrekken) - afleveren voer	201093,27	474759,35	63,55	1	--	--	10	13	61,30
M03a	vrachtauto's (arriveren) - afleveren voer	201092,75	474759,22	63,50	1	--	--	10	13	61,30
M02a	personenauto's (arriveren)	200962,40	474714,18	58,25	2	--	--	10	12	59,00
M02b	personenauto's (vertrekken)	200980,37	474761,19	58,86	2	--	--	10	12	59,00

Bijlage II-1: invoergegevens MRBS (LAr,LT)

Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013

Groep: MRBS

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	H-1	M-1
M01b	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70	91,60	81,60	102,36	1,50	0,00
M01a	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70	91,60	81,60	102,36	1,50	0,00
M03b	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70	91,60	81,60	102,36	1,50	0,00
M03a	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70	91,60	81,60	102,36	1,50	0,00
M02a	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	0,50	0,00
M02b	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	0,50	0,00

Bijlage II-2: invoergegevens MRBS (LAmox)

Model: LAmox (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
P42b	koeling kadavers 1.1 kW	1,00	12,000	4,000	8,000	60,33
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P16	stal A - korte zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P18a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P18b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	12,000	2,524	0,505	84,15
P20	stal A - korte zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P21	stal A - korte zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P21a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P21b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	12,000	2,524	0,505	82,19
P42	koeling kadavers	2,00	12,000	4,000	8,000	71,33
P14	stal B - gevelventilator (3)	3,00	12,000	2,667	--	89,85
P11	stal B - gevelventilator (4)	3,00	12,000	--	8,000	82,85
P12	stal B - gevelventilator (3)	3,00	12,000	2,667	--	89,85
P13	stal B - gevelventilator (3)	3,00	12,000	2,667	--	89,85
P07	stal C - gevelventilator (3)	3,00	12,000	2,667	--	89,85
P10	stal C - gevelventilator (4)	3,00	12,000	--	8,000	82,85
P08	stal C - gevelventilator (3)	3,00	12,000	2,667	--	89,85
P09	stal C - gevelventilator (3)	3,00	12,000	2,667	--	89,85
P01	stal D - nokventilator	8,00	12,000	1,687	1,007	83,85
P02	stal D - nokventilator	8,00	12,000	1,687	1,007	83,85
P03	stal D - nokventilator	8,00	12,000	1,687	1,007	83,85
P04	stal D - nokventilator	8,00	12,000	1,687	1,007	83,85
P05	stal D - nokventilator	8,00	12,000	1,687	1,007	83,85
P06	stal D - nokventilator	8,00	12,000	1,687	1,007	83,85
P22a	toelevering veevoer	0,50	0,250	--	--	103,19
P22b	toelevering veevoer	0,50	0,250	--	--	103,19
M02	sluiten portier personenauto	0,50	12,000	--	--	100,01
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	0,080	--	--	104,05
M01	ontsnappen remlucht bij vrachtauto's	1,00	12,000	--	--	111,36
d01	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d02	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86

Bijlage II-2: invoergegevens MRBS (LAmax)

Model: LAmax (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr Totaal
d03	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d04	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d05	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d06	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d07	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d08	dak hal A	5,50	11,045	0,252	3,335	60,86
d09	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d10	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d11	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d12	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d13	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d14	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d15	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d16	dak hal B	4,00	11,045	0,252	3,335	58,29
d17	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d18	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d19	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d20	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d21	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d22	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d23	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d24	dak hal C	4,00	11,045	0,252	3,335	59,26
d25	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d26	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d27	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d28	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d29	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d30	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d31	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
d32	dak hal D	5,50	11,045	0,252	3,335	61,64
v01	ventilatie in gevel stal A	2,00	11,045	0,252	3,335	95,23
v02	ventilatie in gevel stal A	2,00	11,045	0,252	3,335	95,23
v03	ventilatie in gevel stal B	2,00	11,045	0,252	3,335	95,33
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	11,045	0,252	3,335	95,33
v05	ventilatie in gevel stal C	2,00	11,045	0,252	3,335	95,53
v06	ventilatie in gevel stal C	2,00	11,045	0,252	3,335	95,53
v07	ventilatie in gevel stal D	2,00	11,045	0,252	3,335	95,43
v08	ventilatie in gevel stal D	2,00	11,045	0,252	3,335	95,43

Bijlage II-2: invoergegevens MRBS (LAmax)

Model: LAmax (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 Groep: MRBS
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal	H-1
M03b	vrachtauto's (vertrekken) - afleveren voer	1	--	--	111,36	1,50
M03a	vrachtauto's (arriveren) - afleveren voer	1	--	--	111,36	1,50
M02a	personenauto's (arriveer)	2	--	--	94,01	0,50
M02b	personenauto's (vertrek)	2	--	--	94,01	0,50
M01b	vrachtauto (vertrek) - westzijde	1	--	--	108,36	1,50
M01a	vrachtauto (arriveer) - westzijde	1	--	--	108,36	1,50

Model: Groep:		Figuren en bijlagen ouderdieren Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																		
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
M04a	vrachtauto's (arriveren) - dieren	1.50	--	Relatief	7	--	2	35,47	--	39,15	10	17	82,79	61,30	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70
M04b	vrachtauto's (vertrekken) - dieren	1.50	--	Relatief	7	--	2	35,47	--	39,15	10	17	82,66	61,30	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10	97,70

Model: Figuren en bijlagen
Groep: ouderdieren

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M04a	91,60	81,60	102,36
M04b	91,60	81,60	102,36

Bijlage II-3b invoergegevens geluidbronnen (IBS) - aan/afvoer dieren (LAr,LT)
 20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs

Model: Figuren en bijlagen
 Groep: ouderdieren

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
P24a	stal A - aan-/afvoer ouderdieren	0.50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360.00	1,079	--	0.500	Nee	Nee	Nee	53,80	57,70	71,50	79,00	84,20	86,30
P24b	stal A - aan-/afvoer ouderdieren	0.50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360.00	1,079	--	0.500	Nee	Nee	Nee	53,80	57,70	71,50	79,00	84,20	86,30
P25	stal B - aan-/afvoer ouderdieren	0.50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360.00	1,079	--	0.500	Nee	Nee	Nee	53,80	57,70	71,50	79,00	84,20	86,30
P26	stal C - aan-/afvoer ouderdieren	0.50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360.00	1,079	--	0.500	Nee	Nee	Nee	53,80	57,70	71,50	79,00	84,20	86,30
P27a	stal D - aan-/afvoer ouderdieren	0.50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360.00	1,079	--	0.500	Nee	Nee	Nee	53,80	57,70	71,50	79,00	84,20	86,30
P27b	stal D - aan-/afvoer ouderdieren	0.50	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360.00	1,079	--	0.500	Nee	Nee	Nee	53,80	57,70	71,50	79,00	84,20	86,30

Model: Figuren en bijlagen
Groep: ouderdieren
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P24a	91,30	84,30	76,00	93,88
P24b	91,30	84,30	76,00	93,88
P25	91,30	84,30	76,00	93,88
P26	91,30	84,30	76,00	93,88
P27a	91,30	84,30	76,00	93,88
P27b	91,30	84,30	76,00	93,88

Bijlage II-4a invoergegevens geluidbronnen (IBS) - aan/afvoer dieren (LAmx)
20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs

Model: Groep:	bijlagen (LAmx) aan/afvoer dieren												
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL												
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal		
M04a	vrachtauto's (arriveren) - dieren	70,30	90,30	91,70	96,60	102,80	107,10	106,70	100,60	90,60	111,36		
M04b	vrachtauto's (vertrekken) - dieren	70,30	90,30	91,70	96,60	102,80	107,10	106,70	100,60	90,60	111,36		

Bijlage II-4b invoergegevens geluidbronnen (IBS) - aan/afvoer dieren (LMax)
20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Model: bijlagen (LMax)
Groep: aan/afvoer dieren

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P24a	stal A - aan-/afvoer ouderdieren	76,80	80,70	94,50	102,00	107,20	109,30	114,30	107,30	99,00	116,88
P24b	stal A - aan-/afvoer ouderdieren	76,80	80,70	94,50	102,00	107,20	109,30	114,30	107,30	99,00	116,88
P25	stal B - aan-/afvoer ouderdieren	76,80	80,70	94,50	102,00	107,20	109,30	114,30	107,30	99,00	116,88
P26	stal C - aan-/afvoer ouderdieren	76,80	80,70	94,50	102,00	107,20	109,30	114,30	107,30	99,00	116,88
P27a	stal D - aan-/afvoer ouderdieren	76,80	80,70	94,50	102,00	107,20	109,30	114,30	107,30	99,00	116,88
P27b	stal D - aan-/afvoer ouderdieren	76,80	80,70	94,50	102,00	107,20	109,30	114,30	107,30	99,00	116,88

Bijlage II-5a invoergegevens geluidbronnen (IBS) - afvoer mest (LAR,LT)
 20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs

Model: Figuren en bijlagen
 Groep: afvoer mest

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
P28a	stal A - shovel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	91,00	91,00	92,00	91,00	99,00
P28b	stal A - shovel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	91,00	91,00	92,00	91,00	99,00
P29	stal B - shovel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	91,00	91,00	92,00	91,00	99,00
P30	stal C - shovel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	91,00	91,00	92,00	91,00	99,00
P31a	stal D - shovel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	91,00	91,00	92,00	91,00	99,00
P31b	stal D - shovel	1.50	0.00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	Nee	Nee	Nee	61,00	91,00	91,00	92,00	91,00	99,00
P33a	stal D - container handeling	1.00	<->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,220	--	--	Nee	Nee	Nee	66,00	71,00	84,00	90,00	97,00	100,00
P33b	stal D - container handeling	1.00	<->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,220	--	--	Nee	Nee	Nee	66,00	71,00	84,00	90,00	97,00	100,00
P34	stal C - container handeling	1.00	<->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,220	--	--	Nee	Nee	Nee	66,00	71,00	84,00	90,00	97,00	100,00
P35	stal B - container handeling	1.00	<->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,220	--	--	Nee	Nee	Nee	66,00	71,00	84,00	90,00	97,00	100,00
P36a	stal A - container handeling	1.00	<->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,220	--	--	Nee	Nee	Nee	66,00	71,00	84,00	90,00	97,00	100,00
P36b	stal A - container handeling	1.00	<->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,220	--	--	Nee	Nee	Nee	66,00	71,00	84,00	90,00	97,00	100,00

Model: Figuren en bijlagen
Groep: afvoer mest
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P28a	98,00	90,00	84,00	103,19
P28b	98,00	90,00	84,00	103,19
P29	98,00	90,00	84,00	103,19
P30	98,00	90,00	84,00	103,19
P31a	98,00	90,00	84,00	103,19
P31b	98,00	90,00	84,00	103,19
P33a	98,00	93,00	83,00	103,94
P33b	98,00	93,00	83,00	103,94
P34	98,00	93,00	83,00	103,94
P35	98,00	93,00	83,00	103,94
P36a	98,00	93,00	83,00	103,94
P36b	98,00	93,00	83,00	103,94

Model: Figuren en bijlagen																			
Groep: afvoer mest																			
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																			
Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
M05a	vrachtauto's (arriveren) - afvoer mest	1.50	--	Relatief	8	--	--	34.89	--	--	10	17	82.79	61.30	81.30	82.70	87.60	93.80	98.10
M05b	vrachtauto's (vertrekken) - afvoer mest	1.50	--	Relatief	8	--	--	34.89	--	--	10	17	82.66	61.30	81.30	82.70	87.60	93.80	98.10

Model: Groep:	Figuren en bijlagen				
	afvoer mest				
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL				
Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
M05a	97,70	91,60	81,60	102,36	
M05b	97,70	91,60	81,60	102,36	

Model: bijlagen (LAmox)													
Groep: afvoer mest													
		Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL											
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal		
M05a	vrachtauto's (arriveren) - afvoer mest	70,30	90,30	91,70	96,60	102,80	107,10	106,70	100,60	90,60	111,36		
M05b	vrachtauto's (vertrekken) - afvoer mest	70,30	90,30	91,70	96,60	102,80	107,10	106,70	100,60	90,60	111,36		

Bijlage II-6b invoergegevens geluidbronnen (IBS) - afvoer mest (LAmox)
 20121914 - pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde

Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs

Model: bijlagen (LAmox)		Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL										
Groep: afvoer mest												
Naam	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	
P28a	stal A - afvoer vaste mest	68,00	98,00	98,00	99,00	98,00	106,00	105,00	97,00	91,00	110,19	
P28b	stal A - afvoer vaste mest	68,00	98,00	98,00	99,00	98,00	106,00	105,00	97,00	91,00	110,19	
P29	stal B - afvoer vaste mest	68,00	98,00	98,00	99,00	98,00	106,00	105,00	97,00	91,00	110,19	
P30	stal C - afvoer vaste mest	68,00	98,00	98,00	99,00	98,00	106,00	105,00	97,00	91,00	110,19	
P31a	stal D - afvoer vaste mest	68,00	98,00	98,00	99,00	98,00	106,00	105,00	97,00	91,00	110,19	
P31b	stal D - afvoer vaste mest	68,00	98,00	98,00	99,00	98,00	106,00	105,00	97,00	91,00	110,19	
P33a	stal D - container handeling	82,00	87,00	100,00	106,00	113,00	116,00	114,00	109,00	99,00	119,94	
P33b	stal D - container handeling	82,00	87,00	100,00	106,00	113,00	116,00	114,00	109,00	99,00	119,94	
P34	stal C - container handeling	82,00	87,00	100,00	106,00	113,00	116,00	114,00	109,00	99,00	119,94	
P35	stal B - container handeling	82,00	87,00	100,00	106,00	113,00	116,00	114,00	109,00	99,00	119,94	
P36a	stal A - container handeling	82,00	87,00	100,00	106,00	113,00	116,00	114,00	109,00	99,00	119,94	
P36b	stal A - container handeling	82,00	87,00	100,00	106,00	113,00	116,00	114,00	109,00	99,00	119,94	

Model:
Groep:

Figuren en bijlagen
indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Lengte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
M06	vrachtauto's - afvoer eieren of kadavers	1,50	--	Relatief	2	--	--	46,50	--	--	--	12	56,37	61,30	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10
M07	personenauto's	0,50	--	Relatief	4	--	--	43,49	--	--	35	12	56,37	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00	82,00
M08	vrachtauto - afleveren voer	1,50	--	Relatief	2	--	--	46,26	--	--	35	39	193,58	61,30	81,30	82,70	87,60	93,80	98,10

Model: Figuren en bijlagen
Groep: indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M06	97,70	91,60	81,60	102,36
M07	88,00	80,00	70,00	90,01
M08	97,70	91,60	81,60	102,36

Bijlage III

Bijlage III-1	Rekenresultaten MRBS ($L_{A,r,LT}$) – overzicht
Bijlage III-2	Rekenresultaten MRBS ($L_{A,r,LT}$) – rekenpunt W02
Bijlage III-3	Rekenresultaten MRBS ($L_{A,r,LT}$) – rekenpunt W03
Bijlage III-4	Rekenresultaten IBS ($L_{A,r,LT}$) – overzicht
Bijlage III-5	Rekenresultaten indirecte hinder - overzicht

Bijlage III-1: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: MRBS
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	47,3	32,9	26,5	47,3	79,5
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	49,7	34,8	28,1	49,7	83,0
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	52,0	36,9	31,5	52,0	83,8
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	48,9	34,4	29,3	48,9	82,6
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	46,9	34,3	29,2	46,9	79,0
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	40,4	29,6	24,3	40,4	62,4
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	42,1	30,8	27,7	42,1	63,2
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	46,3	35,0	30,8	46,3	67,8
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	40,0	31,8	24,7	40,0	58,0
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	43,1	34,8	27,7	43,1	59,5
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	39,7	30,0	23,6	39,7	62,5
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	42,9	33,2	26,7	42,9	63,0
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	36,7	27,2	20,9	36,7	59,0
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	39,5	29,9	23,5	39,5	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-1: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
exclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: MRBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	42,3	32,9	24,6	42,3	79,5
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	44,7	34,8	26,2	44,7	83,0
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	47,0	36,9	29,6	47,0	83,8
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	43,9	34,4	27,4	43,9	82,6
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	41,9	34,3	27,3	41,9	79,0
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	35,4	29,6	22,4	35,4	62,4
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	37,1	30,8	25,8	37,1	63,2
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	41,3	35,0	28,9	41,3	67,8
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	35,0	31,8	22,8	36,8	58,0
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	38,1	34,8	25,8	39,8	59,5
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	34,7	30,0	21,7	35,0	62,5
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	37,9	33,2	24,8	38,2	63,0
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	31,7	27,2	19,0	32,2	59,0
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	34,5	29,9	21,6	34,9	60,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
exclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W02_A - woning Bekendijk 19 (noord)
 Groep: MRBS
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	44,7	34,8	26,2	44,7	83,0
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	43,3	--	--	43,3	66,7
M01a	vrachtauto (arriveren) - afvoer kadavers	1,50	31,8	--	--	31,8	79,8
M01b	vrachtauto (vertrekken) - afvoer kadavers	1,50	31,6	--	--	31,6	79,7
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	27,1	25,1	15,1	30,1	29,2
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	27,1	25,1	15,1	30,1	29,2
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	26,9	24,9	14,9	29,9	28,9
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	26,8	24,8	14,8	29,8	28,8
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	26,7	24,7	14,7	29,7	28,8
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	26,7	24,7	14,7	29,7	28,8
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	26,6	24,6	14,6	29,6	29,3
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	26,3	24,3	14,3	29,3	28,4
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	26,3	24,3	14,3	29,3	28,4
M02a	personenauto's (arriveren)	0,50	22,6	--	--	22,6	64,3
M02b	personenauto's (vertrekken)	0,50	22,5	--	--	22,5	64,1
P23b	toelevering veevoer	0,50	21,8	--	--	21,8	42,9
P42a	koeling kadavers	2,00	17,6	17,6	17,6	27,6	18,7
P18b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	16,3	14,3	4,3	19,3	19,1
P18a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	16,3	14,3	4,3	19,3	19,1
d01	dak hal A	5,50	16,0	4,4	11,1	21,1	16,4
d09	dak hal B	4,00	15,9	4,3	11,0	21,0	16,3
P20	stal A - korte zijde omkasting	5,00	15,9	13,9	3,9	18,9	18,7
P01	stal D - nokventilator	8,00	15,5	9,3	0,5	15,5	17,1
P02	stal D - nokventilator	8,00	15,5	9,3	0,5	15,5	17,1
P03	stal D - nokventilator	8,00	15,4	9,2	0,4	15,4	17,0
P04	stal D - nokventilator	8,00	15,4	9,2	0,4	15,4	17,0
P05	stal D - nokventilator	8,00	15,3	9,1	0,3	15,3	17,0
P06	stal D - nokventilator	8,00	15,3	9,1	0,3	15,3	16,9
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	15,2	3,6	10,3	20,3	18,6
P14	stal B - gevelventilator (3)	3,00	14,6	12,9	--	17,9	18,0
P13	stal B - gevelventilator (3)	3,00	14,6	12,8	--	17,8	18,0
P12	stal B - gevelventilator (3)	3,00	14,5	12,8	--	17,8	17,9
P07	stal C - gevelventilator (3)	3,00	12,9	11,1	--	16,1	16,3
P09	stal C - gevelventilator (3)	3,00	12,6	10,8	--	15,8	15,9
P16	stal A - korte zijde omkasting	5,00	12,4	10,4	0,4	15,4	15,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
exclusief straffactor tonaliteit

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	W02_A - woning Bekendijk 19 (noord)
Groep:	MRBS
Groepsreductie:	Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
v02	ventilatie in gevel stal A	2,00	11,7	0,0	6,8	16,8	15,2	
Rest			21,5	16,3	15,5	25,5	50,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W02_A - woning Bekendijk 19 (noord)
 Groep: MRBS
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	49,7	34,8	28,1	49,7	83,0
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	48,3	--	--	48,3	66,7
M01a	vrachtauto (arriveren) - afvoer kadavers	1,50	36,8	--	--	36,8	79,8
M01b	vrachtauto (vertrekken) - afvoer kadavers	1,50	36,6	--	--	36,6	79,7
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	32,1	25,1	17,0	32,1	29,2
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	32,1	25,1	17,0	32,1	29,2
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	31,9	24,9	16,8	31,9	28,9
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	31,8	24,8	16,7	31,8	28,8
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	31,7	24,7	16,6	31,7	28,8
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	31,7	24,7	16,6	31,7	28,8
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	31,6	24,6	16,5	31,6	29,3
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	31,3	24,3	16,2	31,3	28,4
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	31,3	24,3	16,2	31,3	28,4
M02a	personenauto's (arriveren)	0,50	27,6	--	--	27,6	64,3
M02b	personenauto's (vertrekken)	0,50	27,5	--	--	27,5	64,1
P23b	toelevering veevoer	0,50	26,8	--	--	26,8	42,9
P42a	koeling kadavers	2,00	22,6	17,6	19,5	29,5	18,7
P18b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	21,3	14,3	6,2	21,3	19,1
P18a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	21,3	14,3	6,2	21,3	19,1
d01	dak hal A	5,50	21,0	4,4	13,0	23,0	16,4
d09	dak hal B	4,00	20,9	4,3	12,9	22,9	16,3
P20	stal A - korte zijde omkasting	5,00	20,9	13,9	5,8	20,9	18,7
P01	stal D - nokventilator	8,00	20,5	9,3	2,4	20,5	17,1
P02	stal D - nokventilator	8,00	20,5	9,3	2,4	20,5	17,1
P03	stal D - nokventilator	8,00	20,4	9,2	2,3	20,4	17,0
P04	stal D - nokventilator	8,00	20,4	9,2	2,3	20,4	17,0
P05	stal D - nokventilator	8,00	20,3	9,1	2,2	20,3	17,0
P06	stal D - nokventilator	8,00	20,3	9,1	2,2	20,3	16,9
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	20,2	3,6	12,2	22,2	18,6
P14	stal B - gevelventilator (3)	3,00	19,6	12,9	--	19,6	18,0
P13	stal B - gevelventilator (3)	3,00	19,6	12,8	--	19,6	18,0
P12	stal B - gevelventilator (3)	3,00	19,5	12,8	--	19,5	17,9
P07	stal C - gevelventilator (3)	3,00	17,9	11,1	--	17,9	16,3
P09	stal C - gevelventilator (3)	3,00	17,6	10,8	--	17,6	15,9
P16	stal A - korte zijde omkasting	5,00	17,4	10,4	2,3	17,4	15,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	W02_A - woning Bekendijk 19 (noord)
Groep:	MRBS
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
v02	ventilatie in gevel stal A	2,00	16,7	0,0	8,7	18,7	15,2	
Rest			26,5	16,3	17,4	27,4	50,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
exclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
LAeq bij Bron voor toetspunt: W03_A - woning Bekendijk 19 (oost)
Groep: MRBS
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	43,9	34,4	27,4	43,9	82,6
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	41,6	--	--	41,6	64,9
M01a	vrachtauto (arriveren) - afvoer kadavers	1,50	31,5	--	--	31,5	79,5
M01b	vrachtauto (vertrekken) - afvoer kadavers	1,50	31,3	--	--	31,3	79,3
P03	stal D - nokventilator	8,00	29,6	23,4	14,6	29,6	31,1
P05	stal D - nokventilator	8,00	29,5	23,3	14,5	29,5	31,0
P06	stal D - nokventilator	8,00	29,4	23,2	14,4	29,4	30,9
P01	stal D - nokventilator	8,00	25,7	19,5	10,7	25,7	27,2
P02	stal D - nokventilator	8,00	25,4	19,2	10,4	25,4	26,9
P04	stal D - nokventilator	8,00	25,4	19,2	10,4	25,4	26,9
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	24,7	22,7	12,7	27,7	26,7
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	24,6	22,6	12,6	27,6	26,6
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	24,2	22,2	12,2	27,2	26,3
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	24,2	22,2	12,2	27,2	26,3
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	24,2	22,2	12,2	27,2	26,2
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	24,1	22,1	12,1	27,1	26,1
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	23,9	21,9	11,9	26,9	26,0
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	23,9	21,9	11,9	26,9	25,9
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	23,3	21,3	11,3	26,3	26,0
M02a	personenauto's (arriveren)	0,50	22,1	--	--	22,1	63,8
M02b	personenauto's (vertrekken)	0,50	22,0	--	--	22,0	63,6
P42b	koeling kadavers 1.1 kW	1,00	19,5	19,5	19,5	29,5	20,3
P23b	toelevering veevoer	0,50	18,3	--	--	18,3	39,4
P23a	toelevering veevoer	0,50	18,0	--	--	18,0	39,1
P42a	koeling kadavers	2,00	17,7	17,7	17,7	27,7	18,5
d29	dak hal D	5,50	17,5	5,9	12,6	22,6	17,9
P18b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	16,0	14,0	4,0	19,0	18,7
P18a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	15,9	13,9	3,9	18,9	18,7
P22b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	15,9	13,9	3,9	18,9	18,6
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	15,8	4,2	10,9	20,9	19,1
d01	dak hal A	5,50	14,9	3,3	10,0	20,0	15,3
P16	stal A - korte zijde omkasting	5,00	14,9	12,9	2,9	17,9	17,6
v05	ventilatie in gevel stal C	2,00	14,7	3,1	9,8	19,8	17,8
P12	stal B - gevelventilator (3)	3,00	14,7	12,9	--	17,9	18,0
P14	stal B - gevelventilator (3)	3,00	14,7	12,9	--	17,9	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
exclusief straffactor tonaliteit

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
LAeq bij Bron voor toetspunt:	W03_A - woning Bekendijk 19 (oost)
Groep:	MRBS
Groepsreductie:	Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
v07	ventilatie in gevel stal D	2,00	14,6	3,0	9,7	19,7	17,6	
Rest			25,0	20,5	18,0	28,0	50,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W03_A - woning Bekendijk 19 (oost)
 Groep: MRBS
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	48,9	34,4	29,3	48,9	82,6
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	46,6	--	--	46,6	64,9
M01a	vrachtauto (arriveren) - afvoer kadavers	1,50	36,5	--	--	36,5	79,5
M01b	vrachtauto (vertrekken) - afvoer kadavers	1,50	36,3	--	--	36,3	79,3
P03	stal D - nokventilator	8,00	34,6	23,4	16,5	34,6	31,1
P05	stal D - nokventilator	8,00	34,5	23,3	16,4	34,5	31,0
P06	stal D - nokventilator	8,00	34,4	23,2	16,3	34,4	30,9
P01	stal D - nokventilator	8,00	30,7	19,5	12,6	30,7	27,2
P02	stal D - nokventilator	8,00	30,4	19,2	12,3	30,4	26,9
P04	stal D - nokventilator	8,00	30,4	19,2	12,3	30,4	26,9
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	29,7	22,7	14,6	29,7	26,7
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	29,6	22,6	14,5	29,6	26,6
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	29,2	22,2	14,1	29,2	26,3
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	29,2	22,2	14,1	29,2	26,3
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	29,2	22,2	14,1	29,2	26,2
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	29,1	22,1	14,0	29,1	26,1
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	28,9	21,9	13,8	28,9	26,0
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	28,9	21,9	13,8	28,9	25,9
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	28,3	21,3	13,2	28,3	26,0
M02a	personenauto's (arriveren)	0,50	27,1	--	--	27,1	63,8
M02b	personenauto's (vertrekken)	0,50	27,0	--	--	27,0	63,6
P42b	koeling kadavers 1.1 kW	1,00	24,5	19,5	21,4	31,4	20,3
P23b	toelevering veevoer	0,50	23,3	--	--	23,3	39,4
P23a	toelevering veevoer	0,50	23,0	--	--	23,0	39,1
P42a	koeling kadavers	2,00	22,7	17,7	19,6	29,6	18,5
d29	dak hal D	5,50	22,5	5,9	14,5	24,5	17,9
P18b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	21,0	14,0	5,9	21,0	18,7
P18a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	20,9	13,9	5,8	20,9	18,7
P22b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	20,9	13,9	5,8	20,9	18,6
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	20,8	4,2	12,8	22,8	19,1
d01	dak hal A	5,50	19,9	3,3	11,9	21,9	15,3
P16	stal A - korte zijde omkasting	5,00	19,9	12,9	4,8	19,9	17,6
v05	ventilatie in gevel stal C	2,00	19,7	3,1	11,7	21,7	17,8
P12	stal B - gevelventilator (3)	3,00	19,7	12,9	--	19,7	18,0
P14	stal B - gevelventilator (3)	3,00	19,7	12,9	--	19,7	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-2: rekenresultaten LAr,LT (MRBS)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
L _{Aeq} bij Bron voor toetspunt:	W03_A - woning Bekendijk 19 (oost)
Groep:	MRBS
Groepsreductie:	Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
v07	ventilatie in gevel stal D	2,00	19,6	3,0	11,6	21,6	17,6	
Rest			30,0	20,5	19,9	30,0	50,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4: rekenresultaten LAr,LT (IBS: afvoer mest)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - afvoer mest) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: incidenteel
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	47,4	33,0	26,5	47,4	79,5
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	49,8	34,8	28,1	49,8	83,0
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	52,0	36,9	31,5	52,0	83,8
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	48,9	34,4	29,3	48,9	82,6
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	47,0	34,3	29,2	47,0	79,0
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	40,6	29,6	24,3	40,6	62,6
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	42,4	30,8	27,7	42,4	63,6
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	46,5	35,0	30,8	46,5	68,0
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	40,7	31,8	24,7	40,7	58,7
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	43,6	34,9	27,7	43,6	60,1
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	40,3	30,0	23,6	40,3	63,1
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	43,2	33,2	26,7	43,2	63,6
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	37,1	27,2	20,9	37,1	59,4
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	39,8	29,9	23,5	39,8	60,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4: rekenresultaten LAr,LT (IBS: afvoer mest)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - afvoer mest) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: incidenteel
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	42,5	33,0	24,6	42,5	79,5
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	44,8	34,8	26,2	44,8	83,0
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	47,1	36,9	29,6	47,1	83,8
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	44,1	34,4	27,4	44,1	82,6
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	42,2	34,3	27,3	42,2	79,0
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	36,2	29,6	22,4	36,2	62,6
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	37,9	30,8	25,8	37,9	63,6
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	41,7	35,0	28,9	41,7	68,0
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	36,9	31,8	22,8	36,9	58,7
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	39,4	34,9	25,8	39,9	60,1
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	36,4	30,0	21,7	36,4	63,1
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	38,9	33,2	24,8	38,9	63,6
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	32,7	27,2	19,0	32,7	59,4
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	35,2	29,9	21,6	35,2	60,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4: rekenresultaten LAr,LT (IBS: afvoer /aanvoer dieren)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: incidenteel
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	47,3	32,9	26,6	47,3	79,5
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	49,7	34,8	28,2	49,7	83,0
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	52,0	36,9	31,6	52,0	83,8
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	48,9	34,4	29,4	48,9	82,6
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	46,9	34,3	29,3	46,9	79,0
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	40,4	29,6	24,5	40,4	62,6
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	42,1	30,8	27,8	42,1	63,6
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	46,4	35,0	30,9	46,4	68,0
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	40,0	31,8	25,2	40,0	58,4
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	43,1	34,8	28,1	43,1	59,9
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	39,7	30,0	24,1	39,7	63,0
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	42,9	33,2	27,1	42,9	63,5
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	36,7	27,2	21,1	36,7	59,3
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	39,5	29,9	23,7	39,5	60,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage III-4: rekenresultaten LAr,LT (IBS: afvoer /aanvoer dieren)
inclusief straffactor tonaliteit

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: incidenteel
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	42,3	32,9	24,8	42,3	79,5
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	44,7	34,8	26,4	44,7	83,0
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	47,0	36,9	29,8	47,0	83,8
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	43,9	34,4	27,5	43,9	82,6
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	42,0	34,3	27,4	42,0	79,0
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	35,4	29,6	22,6	35,4	62,6
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	37,1	30,8	26,0	37,1	63,6
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	41,4	35,0	29,1	41,4	68,0
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	35,1	31,8	23,6	36,8	58,4
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	38,2	34,8	26,5	39,8	59,9
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	34,8	30,0	22,4	35,0	63,0
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	37,9	33,2	25,4	38,2	63,5
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	31,7	27,2	19,3	32,2	59,3
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	34,5	29,9	21,9	34,9	60,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT (kadavers - afvoer mest) - december 2013
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: indirect
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	20,5	--	--	20,5	66,8
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	28,5	--	--	28,5	74,8
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	29,6	--	--	29,6	75,9
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	41,2	--	--	41,2	87,5
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	38,2	--	--	38,2	84,6
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	33,5	--	--	33,5	79,9
W06_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	37,7	--	--	37,7	84,1
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	37,8	--	--	37,8	84,1
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	10,0	--	--	10,0	60,3
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	12,0	--	--	12,0	61,2
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	17,7	--	--	17,7	67,5
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	19,9	--	--	19,9	68,1
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	16,5	--	--	16,5	66,2
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	18,8	--	--	18,8	66,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV

Bijlage IV-1	Rekenresultaten MRBS (L_{Amax}) – overzicht
Bijlage IV-2	Rekenresultaten MRBS (L_{Amax}) – rekenpunt W02
Bijlage IV-3	Rekenresultaten MRBS (L_{Amax}) – rekenpunt W03
Bijlage IV-4	Rekenresultaten IBS (L_{Amax}) – overzicht

Bijlage IV-1 rekenresultaten LAmox (MRBS)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox (kadavers - afvoer mest) - december 2013
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: MRBS

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	72,6	38,8	38,8
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	81,5	39,6	39,6
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	82,4	48,9	48,9
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	81,7	40,2	40,2
W03_B	woning Bekendijk 19 (oost)	5,00	83,6	52,4	52,4
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	76,1	45,5	45,5
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	55,5	39,1	39,1
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	62,5	46,6	46,6
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	51,0	43,1	43,1
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	55,0	45,4	45,4
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	51,3	42,6	42,6
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	53,1	44,9	44,9
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	52,9	38,4	38,4
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	55,3	40,1	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV-2 rekenresultaten LAmox (MRBS)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox (kadavers - afvoer mest) - december 2013
 LAmox bij Bron voor toetspunt: W02_A - woning Bekendijk 19 (noord)
 Groep: MRBS

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	81,5	39,6	39,6
M01	ontsnappen remlucht bij vrachtauto's	1,00	81,5	--	--
M01a	vrachtauto (arriveer) - westzijde	1,50	76,2	--	--
M01b	vrachtauto (vertrek) - westzijde	1,50	76,0	--	--
P41	afvoer eieren (rolcontainers)	0,50	74,5	--	--
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	65,0	--	--
M02a	personenauto's (arriveer)	0,50	63,0	--	--
M02b	personenauto's (vertrek)	0,50	63,0	--	--
M03a	vrachtauto's (arriveren) - afleveren voer	1,50	51,4	--	--
M03b	vrachtauto's (vertrekken) - afleveren voer	1,50	51,3	--	--
M02	sluiten portier personenauto	0,50	50,0	--	--
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	39,6	39,6	39,6
P22b	toelevering veevoer	0,50	38,6	--	--
v02	ventilatie in gevel stal A	2,00	37,0	37,0	37,0
v07	ventilatie in gevel stal D	2,00	32,5	32,5	32,5
v05	ventilatie in gevel stal C	2,00	30,3	30,3	30,3
v03	ventilatie in gevel stal B	2,00	29,6	29,6	29,6
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	27,1	27,1	27,1
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	27,1	27,1	27,1
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	26,9	26,9	26,9
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	26,8	26,8	26,8
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	26,7	26,7	26,7
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	26,7	26,7	26,7
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	26,6	26,6	26,6
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	26,3	26,3	26,3
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	26,3	26,3	26,3
v01	ventilatie in gevel stal A	2,00	25,8	25,8	25,8
P22a	toelevering veevoer	0,50	25,7	--	--
v06	ventilatie in gevel stal C	2,00	21,1	21,1	21,1
P42a	koeling kadavers	2,00	17,6	17,6	17,6
d01	dak hal A	5,50	16,4	16,4	16,4
P18b	stal A - lange zijde omkasting	5,00	16,3	16,3	16,3
P18a	stal A - lange zijde omkasting	5,00	16,3	16,3	16,3
d09	dak hal B	4,00	16,3	16,3	16,3
P20	stal A - korte zijde omkasting	5,00	15,9	15,9	15,9
P01	stal D - nokventilator	8,00	15,5	15,5	15,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV-2 rekenresultaten LAmax (MRBS)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAmax (kadavers - afvoer mest) - december 2013
LAmax bij Bron voor toetspunt:	W02_A - woning Bekendijk 19 (noord)
Groep:	MRBS

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
Rest			15,5	15,5	15,5
LAmax	(hoofdgroep)		81,5	39,6	39,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV-2 rekenresultaten LAmox (MRBS)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox (kadavers - afvoer mest) - december 2013
 LAmox bij Bron voor toetspunt: W03_A - woning Bekendijk 19 (oost)
 Groep: MRBS

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	81,7	40,2	40,2
M01	ontsnappen remlucht bij vrachtauto's	1,00	81,7	--	--
M01a	vrachtauto (arriveer) - westzijde	1,50	76,3	--	--
M01b	vrachtauto (vertrek) - westzijde	1,50	75,9	--	--
P41	afvoer eieren (rolcontainers)	0,50	72,5	--	--
P40	afvoer kadavers (verhoogd toerental)	1,00	63,3	--	--
M02a	personenauto's (arriveer)	0,50	62,9	--	--
M02b	personenauto's (vertrek)	0,50	62,7	--	--
M03b	vrachtauto's (vertrekken) - afleveren voer	1,50	47,4	--	--
M03a	vrachtauto's (arriveren) - afleveren voer	1,50	47,3	--	--
M02	sluiten portier personenauto	0,50	43,6	--	--
v04	ventilatie in gevel stal B	2,00	40,2	40,2	40,2
v07	ventilatie in gevel stal D	2,00	40,0	40,0	40,0
v05	ventilatie in gevel stal C	2,00	39,1	39,1	39,1
v02	ventilatie in gevel stal A	2,00	36,8	36,8	36,8
P22b	toelevering veevoer	0,50	35,1	--	--
P22a	toelevering veevoer	0,50	34,8	--	--
v06	ventilatie in gevel stal C	2,00	33,9	33,9	33,9
P03	stal D - nokventilator	8,00	29,6	29,6	29,6
P05	stal D - nokventilator	8,00	29,5	29,5	29,5
P06	stal D - nokventilator	8,00	29,4	29,4	29,4
v08	ventilatie in gevel stal D	2,00	28,3	28,3	28,3
v03	ventilatie in gevel stal B	2,00	25,9	25,9	25,9
P01	stal D - nokventilator	8,00	25,7	25,7	25,7
P02	stal D - nokventilator	8,00	25,4	25,4	25,4
P04	stal D - nokventilator	8,00	25,4	25,4	25,4
P15c	stal A - dak omkasting	7,10	24,7	24,7	24,7
P15d	stal A - dak omkasting	7,10	24,6	24,6	24,6
P19a	stal A - dak omkasting	7,10	24,2	24,2	24,2
P19d	stal A - dak omkasting	7,10	24,2	24,2	24,2
P15b	stal A - dak omkasting	7,10	24,2	24,2	24,2
P15a	stal A - dak omkasting	7,10	24,1	24,1	24,1
v01	ventilatie in gevel stal A	2,00	23,9	23,9	23,9
P19b	stal A - dak omkasting	7,10	23,9	23,9	23,9
P19c	stal A - dak omkasting	7,10	23,9	23,9	23,9
P17	stal A - korte zijde omkasting	5,00	23,3	23,3	23,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV-2 rekenresultaten LAmax (MRBS)

Rapport:	Resultatentabel
Model:	LAmax (kadavers - afvoer mest) - december 2013
LAmax bij Bron voor toetspunt:	W03_A - woning Bekendijk 19 (oost)
Groep:	MRBS

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
Rest			19,5	19,5	19,5
LAmax	(hoofdgroep)		81,7	40,2	40,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV-4 rekenresultaten LAmox (IBS)

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmox (kadavers - afvoer mest) - december 2013
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Groep: incidenteel

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	72,6	38,8	38,8
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	81,5	39,6	39,6
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	82,4	48,9	48,9
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	81,7	40,2	40,2
W03_B	woning Bekendijk 19 (oost)	5,00	83,6	52,4	52,4
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	76,1	45,5	45,5
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	55,5	39,1	39,1
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	62,5	46,6	46,6
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	51,0	43,1	43,1
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	55,0	45,4	45,4
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	51,3	42,6	42,6
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	54,0	44,9	44,9
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	52,9	38,4	38,4
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	55,3	40,1	40,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage IV-4 rekenresultaten LAmox (IBS)

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox (kadavers - aan/afvoer dieren) - december 2013
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W01_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	73,4	38,8	47,8
W02_A	woning Bekendijk 19 (noord)	1,50	81,5	39,6	51,4
W02_B	woning Bekendijk 19 (noord)	5,00	82,4	48,9	55,5
W03_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	81,7	40,2	47,4
W03_B	woning Bekendijk 19 (oost)	5,00	83,6	52,4	57,5
W04_A	woning Bekendijk 19 (oost)	1,50	76,1	45,5	47,6
W05_A	woning Bekendijk 19 (zuid)	1,50	55,6	39,1	46,8
W06_B	woning Bekendijk 19 (zuid)	5,00	62,5	46,6	53,2
W07_A	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	1,50	50,4	43,1	50,1
W07_B	woning aan Bekendijk 12 (zuid)	5,00	52,6	45,4	52,2
W08_A	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	1,50	51,3	42,6	51,3
W08_B	woning aan de Bekendijk 8 (noord)	5,00	53,1	44,9	53,1
W09_A	woning aan de bekendijk 17(A)	1,50	49,1	38,4	42,9
W09_B	woning aan de bekendijk 17(A)	5,00	54,5	40,1	47,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek DPA 2

Notitie 20151103-01

**Aanvulling akoestisch onderzoek pluimveebedrijf aan de
Bekendijk 10 te Terwolde**

Datum	Referentie	Behandeld door
26 augustus 2015	20151103-01	E. Philippens/AAE

1 Inleiding

In opdracht van VanWestreenen BV is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de te verwachten geluiduitstraling van het pluimveebedrijf aan de Bekendijk 10 te Terwolde. De resultaten van dit onderzoek zijn verwoord in onze rapportage met kenmerk 20121914-06 "Akoestisch onderzoek pluimveehouderij Bekendijk 10 te Terwolde" d.d. 12 februari 2014 en de aanvullende notitie 20121914-07 d.d. 6 maart 2014. Door de omgevingsdienst Veluwe IJssel zijn namens de gemeente Voorst opmerkingen geplaatst op de genoemde rapportages (1 juli 2015). In de nu voorliggende notitie worden de vragen beantwoord. De notitie kan als aanvulling/nadere toelichting op onze rapportage worden beschouwd.

2 Opmerkingen en toelichting

Navolgend worden de opmerkingen kort herhaald en vervolgens beantwoord:

Er wordt verzocht om nadere onderbouwing berekening bedrijfsduurcorrectie ventilatoren stal D

De gebruikte berekening staat uitgebreid omschreven in de ICG publicatie "geluidemissie van ventilatoren en mogelijkheden tot vermindering" [1981]. De formule luidt als volgt:

$Lw1-Lw2 = x * 10 * \log (T1/T2)$ met $x = 5$ à 6 waarbij wordt aanbevolen in de praktijk voor $x = 5$ te kiezen. Deze aanbeveling is in de rapportage gevolgd.

$50 * \log (T1/T2)$:

- | | | | |
|----------------|------------------------|---|------------|
| - Avondperiode | 75%: $50 * \log(0.75)$ | = | 6,2 dB(A); |
| - Nachtperiode | 50%: $50 * \log(0.5)$ | = | 15 dB(A). |

Er wordt gevraagd naar de geluidbijdrage van de hennen

In de geluidrapportage is aangenomen dat de geluiduitstraling door het dak en wand (roosters) voornamelijk worden bepaald door het gekraai van hennen. Voor de gehele dagperiode is daarbij uitgegaan van een gemiddeld geluidniveau in de stallen van 82 dB(A), voor de avondperiode 70 dB(A) en voor de nachtperiode 78 dB(A). De hennen resulteren niet in een voor de omgeving relevante geluidbijdrage. In de stallen zal de bijdrage tijdens daglicht niet meer dan 70 dB(A) bedragen en tijdens duisternis maximaal 60 dB(A).

Onduidelijkheden Incidentele bedrijfssituatie

Er wordt beweerd dat uit paragraaf 2.5 niet het totale aantal dagen blijkt. Uit de beschrijving en de opmerking dat de omschreven incidentele bedrijfssituaties niet tegelijk kunnen plaatsvinden kan het volgende worden afgeleid:

Tabel 1: overzicht incidentele bedrijfssituaties

Tekst	dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
bedrijfssituatie aanvoer dieren	2 x op jaarbasis		
Bedrijfssituatie afvoer dieren			8 x op jaarbasis
Bedrijfssituatie afvoer mest	1 x op jaarbasis		
<i>Totaal</i>	3	0	8

In totaal is dus sprake van 11 incidenten op jaarbasis. Een en ander zoals omschreven in onze rapportage en aanvraag omgevingsvergunning.

Verskil tussen aantal ventilatoren plattegrond en geluidrapport

De definitieve keuze van het aantal ventilatoren is in de plattegrond aangepast aan het aantal waarmee in de geluidrapportage is rekening gehouden.

Verskil tussen Silo opstelling volgens plattegrond en zoals gehanteerd in geluidrapport

De definitieve opstelling van de silo's is op de tekening aangepast waardoor de tekening overeenkomt met de uitgangspunten van de akoestische rapportage (geen silo's meer aan voorzijde stallen).

Personenauto's

De geluidemissie van de personenauto's is ondergeschikt aan de geluidemissie van de vrachtwagens (1 vrachtwagen komt overeen met 16 personenauto's). In de geluidrapportage wordt de maximaal representatieve geluidssituatie beschouwd waarbij primair is gekeken hoeveel vrachtwagens per dag maximaal aankomen en vertrekken. Voor deze bedrijfssituatie is bekeken hoeveel personenauto's er op deze dag nog kunnen komen. Dit is een reële inschatting van de maximaal representatieve bedrijfssituatie. De aanvraag is op dit punt aangepast door te verwijzen naar de geluidrapportage.

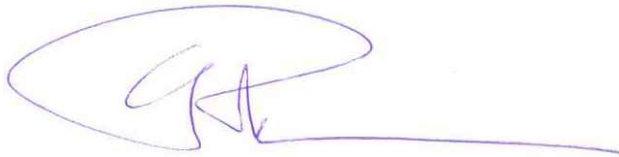
Invloed eierenverkoop

In de geluidrapportage zijn de voor de omgeving akoestische relevante geluidbronnen behorende bij de eierenverkoop beschreven. Deze activiteiten (handmatig laden vrachtwagen en aan- en afvoer vrachtwagen) vinden niet tegelijk plaats met de afvoer van kadavers. De overige installaties (automatiek, motoren en transportbanden) staan in pandig opgesteld en resulteren niet in een voor de omgeving relevante geluidemissie.

3 Conclusie

Uit de beantwoording van de gestelde vragen en opmerkingen blijkt dat een aanpassing van het geluidrapport naar onze mening niet nodig is: de opmerkingen leiden niet tot andere rekenresultaten. De antwoorden kunnen als nadere toelichting op de rapportage worden beschouwd.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ir. E.H.J. Philippens
Senior Adviseur

Bijlage 3 Milieu

Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld
T: (0342) 47 42 55
F: (0342) 47 42 81
E: info@vanwestreenen.nl

Varsseveldseweg 65d
7131 JA Lichtenvoorde
T: (0544) 37 97 37
F: (0544) 37 83 64
E: info@vanwestreenen.nl

BIJLAGE

AANVRAAG

OMGEVINGSVERGUNNING

Aanvrager:
F. Keurhorst
Gatherweg 28
8171 LC VAASSEN

Locatie:
Bekendijk 10
7396 PB TERWOLDE



INHOUDSOPGAVE

Uitwerking aanvraag omgevingsvergunning Agrarische Sector voor de veehouderij van de heer F. Keurhorst aan de Bekendijk 10 te Terwolde.

1.	ALGEMEEN	3
2.	BESTAANDE VERGUNNINGEN/MELDINGEN	3
3.	VERGUNDE VEEBEZETTING.....	4
4.	BEOORDELING RECHTSGELDIGHEID	4
5.	AANGEVRAAGDE VEEBEZETTING	4
6.	IPPC-RICHTLIJN.....	5
8.	BEOORDELING GEUR.....	10
9.	BEOORDELING AMMONIAK.....	14
10.	GELUID.....	15
11.	ENERGIE	17
12.	AFVALSTOFFEN.....	18



1. ALGEMEEN

1a. Korte beschrijving activiteiten

Het in werking hebben van een veehouderij met de volgende activiteiten:

- Het houden van:
 - Ouderdieren van vleeskuikens A, B, C en D
- Het opslaan van
 - veevoeders in de daartoe bestemde bulksilo's
 - medicijnen in originele verpakking in kast
 - reinigings- en ontsmettingsmiddelen in originele verpakking in kast.
 - vaste mest onder de beun
 - het opslaan van eieren
 - het in gebruik hebben van een inpakruimte voor het sorteren en verpakken van eieren.
- Het in gebruik hebben van:
 - een opslagruimte voor eieren in gebouw B en C
 - beluchtingssysteem ten behoeve van mestbeluchting bovenaf.

1b. Korte beschrijving wijzigingen (in hoofdlijnen)

- Het oprichten van een stal D ten behoeve van ouderdieren van vleeskuikens.
- Het actualiseren van de vergunning.

2. BESTAANDE VERGUNNINGEN/MELDINGEN

Welke vergunningen of meldingen zijn in het verleden verleend of gedaan?

Soort vergunning	Datum	nummer
Revisievergunning	16 maart 2007	207



3. VERGUNDE VEEBEZETTING

De onderstaande tabel geeft de veebezetting weer conform de verleende vergunning.

Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat. RAV	Aantal dieren	ou _E /m ³ per dier	Totaal	NH ₃ / dier	Totaal kg NH ₃
	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens - grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf (BWL 2004.13)	E 4.4.1	32.100	0,93	29.853,0	0,250	8.025,0
Totaal					29.853,0		8.025,0

- Geuremissiefactoren op basis van de Regeling geurhinder en veehouderij zoals deze zijn gepubliceerd in de Staatscourant.
- Ammoniakfactoren op basis van de Regeling ammoniak en veehouderij zoals die zijn gepubliceerd in de Staatscourant.

4. BEOORDELING RECHTSGELDIGHEID

De inrichting is opgericht en in werking gebracht conform de vergunning van 16 maart 2007. De onderliggende vergunning is volledig rechtsgeldig.

5. AANGEVRAAGDE VEEBEZETTING

In de onderstaande tabel is de aangevraagde veebezetting weergegeven.

Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat. RAV	Aantal dieren	ou _E /m ³ per dier	Totaal	NH ₃ / dier	Totaal kg NH ₃
A	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens - grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf (BWL 2004.13)	E 4.4.1	14.000	0,93	13.020,0	0,250	3.500,0



B	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens - grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf (BWL 2004.13)	E 4.4.1	7.000	0,93	6.510,0	0,250	1.750,0
C	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens - grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf (BWL 2004.13)	E 4.4.1	7.500	0,93	6.975,0	0,250	1.875,0
D	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens - grondhuisvesting met mestbeluchting van bovenaf (BWL 2004.13)	E 4.4.1	15.900	0,93	14.787,0	0,250	3.975,0
Totaal					41.292,0		11.100,0

- Stalaanduiding conform plattegrondtekening inrichting (WM-KEURHO2, welke als bijlage bij deze aanvraag is gevoegd.
- Geuremissiefactoren op basis van de Regeling geurhinder en veehouderij zoals deze zijn gepubliceerd in de Staatscourant
- Ammoniakfactoren op basis van de Regeling ammoniak en veehouderij zoals die zijn gepubliceerd in de Staatscourant

6. IPPC-RICHTLIJN

6a. IPPC- richtlijn

Op 24 september 1996 is de Europese Richtlijn 96/61 EG, aangeduid als de IPPC-richtlijn inzake geïntegreerde preventie en bestrijding, van kracht geworden. Op grond van deze richtlijn dient bij vergunningverlening een zo hoog mogelijk niveau van bescherming voor het gehele milieu te worden bereikt.

In bijlage 1 van de IPPC-richtlijn zijn, ingevolge artikel 1, categorieën van industriële activiteiten met bijbehorende drempelwaarden weergegeven waarop de richtlijn betrekking heeft. Categorie 6.6 van deze bijlage omschrijft installaties voor intensieve pluimvee- en varkensbedrijven met meer dan:

- 40.000 plaatsen voor pluimvee
- 2.000 plaatsen voor vleesvarkens



- 750 plaatsen voor zeugen

In de aangevraagde situatie zullen er binnen de veehouderij aan de Bekendijk 10 de volgende dieren worden gehouden:

- 44.400 ouderdieren van vleeskuikens

Binnen het bedrijf worden in de gewenste situatie 44.400 ouderdieren van vleeskuikens gehouden. Door het aantal gewenste ouderdieren van vleeskuikens wordt de drempelwaarde van de IPPC-richtlijn overschreden. Zodoende valt het bedrijf onder de werkingsfeer van de IPPC-richtlijn

Nederland heeft de IPPC-richtlijn verwerkt in de Wet ammoniak en veehouderij en het Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen. In deze op de Europese richtlijn gebaseerde nationale regelgeving is vastgesteld dat nieuwe installaties (huisvestingssystemen) moeten voldoen aan de Best Beschikbare Techniek (BBT) en daarmee ook moeten voldoen aan een maximale emissiewaarde voor ammoniak. Op grond van het gestelde in de IPPC-richtlijn en in het Besluit huisvesting dient de gehele veehouderij te worden voorzien van de best beschikbare technieken.

In de BREF komen als milieuaspecten van de intensieve veehouderij vooral mest en ammoniak aan de orde. Zoals voornoemde wordt wat betreft deze aspecten voldaan aan de gestelde eisen. Hiernaast dient ook rekening te worden gehouden met:

- Goede landbouwpraktijk;
- Voerstrategieën;
- Water;
- Energie;
- Mest.

Goede landbouwpraktijk

Een belangrijk element volgens de BREF is het bijhouden van een boekhouding betreffende het water- en energieverbruik, de hoeveelheden veevoer, het geproduceerde afval en de op het land gebrachte mest. Uit de Oplegnotitie bij de BREF blijkt dat wordt voldaan aan het vereiste uit de BREF. De reden is dat in Nederland in het kader van het Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet een registratieverplichting voor veevoer en mest geldt. Bij de milieuvergunning wordt rekening gehouden met de registratie van water- en energieverbruik en het geproduceerde afval. De aanbevelingen voor scholing, planning, en programmering zijn primair de eigen verantwoording van de veehouder.



Voerstrategieën

BBT in de BREF omvat minimalisatie van het stikstof- en fosfaatgehalte van mest door de hoeveelheid en samenstelling van het voer goed af te stemmen op de behoefte aan essentiële aminozuren en fosfor van de dieren. De systematiek van de Meststoffenwetgeving zorgt ervoor dat de Nederlandse veehouderijen de voerstrategieën uit de BREF toepassen om binnen de verliesnormen van de Meststoffenwet te blijven.

Water

De BREF geeft een aantal concrete waterbesparende maatregelen die onder BBT vallen. De maatregelen die volgens de BREF tot BBT worden gerekend zijn al gangbaar in de Nederlandse veehouderijen en sluiten aan bij de uitgangspunten van het preventiebeleid. Voor afvalwater moet volgens de BREF meer inzicht worden verkregen om generiek vast te stellen wat BBT is.

Het lozen van afvalwater vanuit een veehouderij op de gemeentelijke riolering of het oppervlaktewater is in zijn algemeenheid niet toegestaan. Dat heeft tot gevolg dat in de veehouderijsector het afvalwater geloosd voornamelijk wordt geloosd op de mestkelders. Het afvalwater dat binnen de inrichting vrijkomt wordt geloosd in de aanwezige mestkelder en in spoelwaterputten. Het betreft hier spoel- en schrobwater uit de stallen. Geconcludeerd kan worden dat het lozen van afwater binnen de inrichting is aan te merken als BBT.

Energie

In de BREF is een aantal energiebesparende maatregelen aangegeven die onder BBT vallen. Conform de circulaire 'Energie in de milieuvergunning' en de 'Handreiking Wegen naar preventie bij bedrijven' wordt energiebesparing meegenomen bij vergunningverlening aan bedrijven die meer dan 25.000 m³ aardgas of 50.000 kWh elektriciteit gebruiken. De maatregelen in de BREF zijn nader uitgewerkt in het Infomil-informatieblad E11 'Energiebesparing bij veehouderijen'.

Mest

De opslag van mest wordt geregeld in de milieuvergunning. Het bevoegd gezag kan de aanbeveling uit de BREF in de milieuvergunning overnemen.

De nitraatrichtlijn bevat minimumvoorschriften voor de opslag van mest in het algemeen, met als doel om alle water een algemeen beschermingsniveau tegen verontreiniging te bieden.

Ten aanzien van de opslagvoorziening (kelders en stallen) wordt gesteld dat bij toepassing van een betonvloer, deze mestdicht moet zijn. Aangezien dit vanuit de milieuregelgeving ook verplicht is, wordt hiermee rekening gehouden. Omdat sprake is van nieuwbouw zullen de opslagvoorzieningen voldoen aan de laatste eisen ten aanzien van mechanische, thermische en chemische invloeden



Grond- en afvalstoffen

Vrijwel alle bedrijven in de landbouw hebben te maken met de mestregelgeving. De bedoeling van het beleid is dat bedrijven de aan- en afvoer van mineralen (fosfaat en nitraat) in kaart brengen. Uiteindelijk moet dit er toe leiden dat de aan- en afvoer van mineralen op een bedrijf in balans zijn. Agrariërs hebben tal van mogelijkheden om deze mineralenbalans te beïnvloeden. Gevolg van het bewuster gebruiken van mineralen is ook het zuiniger en gericht gebruik ervan. Het beleid bewerkstelligt derhalve een zuinig gebruik van grondstoffen.

De vrijkomende afvalstoffen worden afzonderlijk binnen de inrichting opgeslagen en worden afgevoerd uit de inrichting. De afvalstoffen worden door erkende afvalverwerkers verwerkt. Gezien het bovenstaande is er geen sprake van een belangrijke toename van de verontreiniging en zijn er geen significante negatieve gevolgen voor mens of milieu.

Besluit emissiearme huisvesting veehouderijen

In juli 2003 is door de Europese Commissie het BREF-document (Best Available Technique reference document) bekend gemaakt. In dit BREF-document is, voor bedrijven die onder de IPPC-richtlijn vallen, ondermeer bepaald welke stalsystemen voldoen aan de eis van de beste beschikbare technieken in de zin van de Richtlijn. Met het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij zal, ook voor niet-IPPC-bedrijven, invulling worden gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland.

Op 1 april 2008 is het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij in werking getreden. De wetgever heeft middels dit Besluit de IPPC-richtlijn geïmplementeerd in de nationale wetgeving. In artikel 2 lid 1 zijn (in samenhang met bijlage 1 van het Besluit) maximale emissiewaarden worden opgenomen. Deze maximale emissiewaarden gelden ook voor niet-IPPC-bedrijven. Stalsystemen die aan deze waarde voldoen kunnen worden gekenmerkt als 'best beschikbare techniek'.

Op grond van artikel 3 van de Wav dienen inrichtingen, waarop de IPPC-richtlijn van toepassing is, de in aanmerking komende BBT-huisvestingssytemen toe te passen. Daarbij geldt overigens dat de vergunningverlening wordt beoordeeld naar de overeenstemming van de som van de ammoniakemissies uit de tot de inrichting behorende dierenverblijven met de som van de ammoniakemissies die zijn toegestaan bij een beoordeling per afzonderlijk huisvestingssysteem, met dien verstande dat een huisvestingssysteem dat op 1 januari 2007 nog niet in de veehouderij aanwezig was, afzonderlijk aan de voorschriften voldoet. Voornoemd artikel is de wettelijke grondslag van 'intern salderen'.

Intern Salderen

De kern van intern salderen is dat de 'hogere' ammoniakemissie van bijvoorbeeld traditionele huisvestingssystemen wordt gecompenseerd door de lagere ammoniakemissie van bepaalde huisvestingssystemen. Hieronder is de berekening ten aanzien van intern salderen weergegeven.

Stal	Omschrijving diercategorie	Diercat. RAV	Aantal dieren	Max em.waarde	Totaal kg NH ₃	NH ₃ / dier	Totaal kg NH ₃
A	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (BWL 2004.13)	E 4.4.1	14.000	0,250	3.500,0	0,250	3.500,0



B	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (BWL 2004.13)	E 4.4.1	7.000	0,250	1.750,0	0,250	1.750,0
C	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (BWL 2004.13)	E 4.4.1	7.500	0,250	1.875,0	0,250	1.875,0
D	(Groot-)ouderdieren van vleeskuikens (BWL 2004.13)	E 4.4.1	15.900	0,250	3.975,0	0,250	3.975,0
Totaal					11.100,0		11.100,0

De gevraagde ammoniakemissie is gelijk aan de ammoniakemissie die de inrichting op grond van BBT/maximale emissiewaarde mag veroorzaken. De aanvraag voldoet aan de voorwaarden van interne saldering. De gevraagde bedrijfssituatie voldoet aan het gestelde in de Wet ammoniak en veehouderij en het Besluit huisvesting.

Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij

De kern van de Beleidslijn IPPC-omgevingstoetsing ammoniak en veehouderij is dat bij een toename van de ammoniakemissie verdergaande technieken dan BBT kunnen worden voorgeschreven.

De beleidslijn geeft aan dat bestaande rechten worden gerespecteerd. Ook is een belangrijk uitgangspunt dat beneden de drempelwaarden van de IPPC-richtlijn geen strengere emissie-eisen gelden, omdat anders rechtsongelijkheid ontstaat ten opzicht van bedrijven die niet onder de werkingssfeer van de IPPC-richtlijn vallen.

In de onderhavige situatie worden ammoniak reducerende technieken toegepast. Dit betreft het systeem met beluchting van bovenaf. Dit systeem is redelijkerwijs het enige toepasbare emissiearme systeem in de ouderdierensector, dat een forse reductie van de ammoniakemissie bewerkstelligt. De toepassing van een chemisch luchtwassysteem is praktisch niet haalbaar. De toepassing van een chemische luchtwasser in de pluimveehouderij levert veel problemen op. Met name verstopping van het wasserpakket en de vervuiling van het waswater zorgen voor grote problemen.

De stallen worden uitgevoerd met een emissiearm huisvestingssysteem (mestbeluchting van bovenaf) die is te beschouwen als verdergaande techniek (0,250 kg NH₃ per dierplaats per jaar). Deze investering leidt er toe dat de totale ammoniakemissie van de ouderdieren van vleeskuikens beperkt wordt tot 11.100 kg NH₃ per jaar. Overeenkomstig het gestelde in de IPPC richtlijn mag onderhavige veehouderij 11.122,71 kg NH₃ per jaar emitteren. de berekening is als volgt tot stand gekomen:

Maximaal aan te vragen NH₃ bij toepassing BBT

Stal	Dieren	HH3 per dier	Totaal
BBT	11.494	0,435	4.999,89
> BBT	20.000	0,250	5.000,00
>> BBT	12.906	0,087	1.122,82
Totaal	44.400		11.122,71



8. BEOORDELING GEUR

8a. Individuele beoordeling

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij en de bijbehorende Regeling geurhinder en veehouderij in werking getreden. De geuremissie uit veehouderij dient te worden getoetst aan de voornoemde wet en regeling.

De wet maakt onderscheidt tussen dieren met en zonder geuremissiefactoren. Voor dieren zonder geuremissiefactoren gelden vaste afstanden die moeten worden aangehouden tot geurgevoelige objecten. Voor dieren met omrekeningsfactoren worden middels het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning de geuremissie uit de veehouderij omgerekend naar geurbelasting op de geurgevoelige objecten in de omgeving van de veehouderij.

8b. Diercategorieën met geuremissiefactoren

De geuremissie vanuit de veehouderij bedraagt 41.292,0 ou_E/m³.

Op basis van artikel 3, lid 1 sub a en b mag de geurbelasting van een veehouderij op omliggende voor geurgevoelige objecten, niet zijnde een veehouderij, niet meer bedragen dan:

- geurgevoelig object gelegen binnen de bebouwde kom: 3,0 ou_E/m³
- geurgevoelig object gelegen buiten de bebouwde kom: 14,0 ou_E/m³.

De geurbelasting op de geurgevoelige objecten in de omgeving is berekend met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning (dit betreft alle woningen niet behorend bij een veehouderij). De resultaten van de V-stacksberekening is hieronder weergegeven.

Naam van het bedrijf: Keurhorst Bekendijk vergund

Berekende ruwheid: 0,07 m

Meteo station: Eindhoven

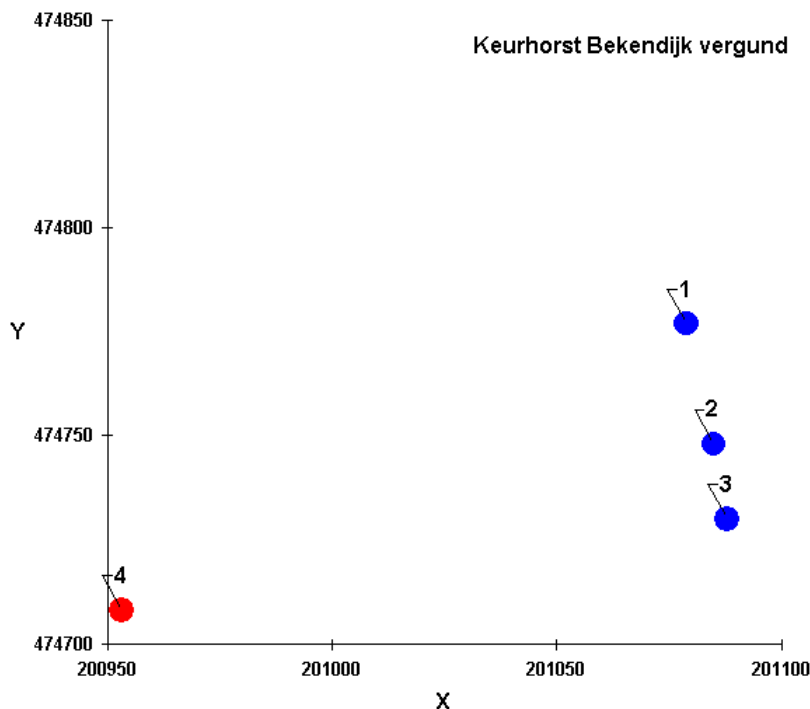
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal A	201 079	474 777	3,0	5,0	3,10	0,40	14 648
2	Stal B	201 085	474 748	3,0	3,4	2,20	0,40	7 440
3	Stal C	201 088	474 730	3,0	3,4	2,20	0,40	7 766

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Bekendijk 19	200 953	474 708	14,0	18,3





In de vigerende situatie wordt in stal A, B en C lengteventilatoren toegepast met een vrije horizontale luchtuitstroom. Client is voornemens om in de gewenste situatie in de stallen minder dieren te gaan houden en op stal A wordt een koof om de ventilatoren geplaatst. Deze maatregelen hebben een afname van de geurbelasting op de woning Bekendijk 10 tot gevolg. Echter in de gewenste situatie is sprake van een geur overbelaste situatie. Toename van het aantal dieren is dan niet zondermeer mogelijk. Artikel 3, lid 4, van de Wet geurhinder stelt het volgende:

"Indien de geurbelasting, bedoeld in het eerste lid, groter is dan aangegeven in dat lid, het aantal dieren van één of meer diercategorieën toeneemt, en een geurbelastingreducerende maatregel zal worden toegepast, dan wordt een vergunning verleend voor wijziging van het aantal dieren, voorzover de toename van de geurbelasting ten gevolge van die wijziging niet meer bedraagt dan de helft van de vermindering van de geurbelasting die het gevolg zou zijn van de toegepaste geurbelastingreducerende maatregel bij het eerder vergunde veebestand."

Om gehoor te geven aan artikel 3, lid 4, van de Wet geurhinder en veehouderij dient nu de geurbelasting doorgerekend te worden van de vergunde dieraantallen in combinatie met de geurbelastingreducerende techniek. Dit kan als volgt worden weergegeven.



Naam van het bedrijf: Keurhorst Bekendijk optimalisatie

Berekende ruwheid: 0,07 m

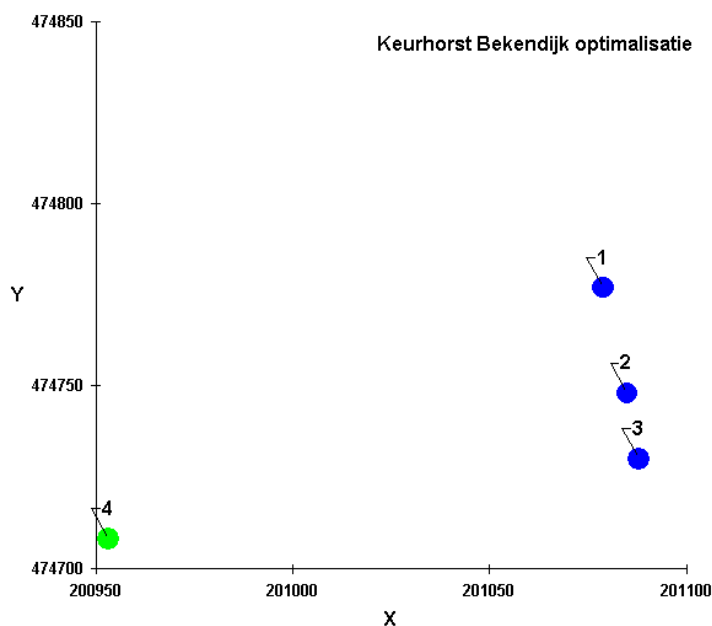
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal A	201 079	474 777	7,0	5,0	2,48	4,03	13 020
2	Stal B	201 085	474 748	3,0	3,4	2,20	0,40	6 510
3	Stal C	201 088	474 730	3,0	3,4	2,20	0,40	3 975

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
4	Bekendijk 19	200 953	474 708	14,0	11,7



Het verschil tussen de geurbelasting in de vergunde situatie en de situatie met toepassing van geurbelastingreducerende technieken mag slechts voor de helft worden hergebruikt. De berekening van de maximale geurbelasting wordt als volgt weergegeven in een tabel:

	Geurbelasting vergund	Geurbelasting na toepassing geurbelastingreducerende techniek	Uitbreiding met dieren mogelijk tot	Gevraagde belasting
Bekendijk 19	18,3	11,7	15,0	15,0



De aangevraagde situatie geeft de volgende geurbelasting:

Naam van het bedrijf: Keurhorst Bekendijk gewenst

Berekende ruwheid: 0,07 m

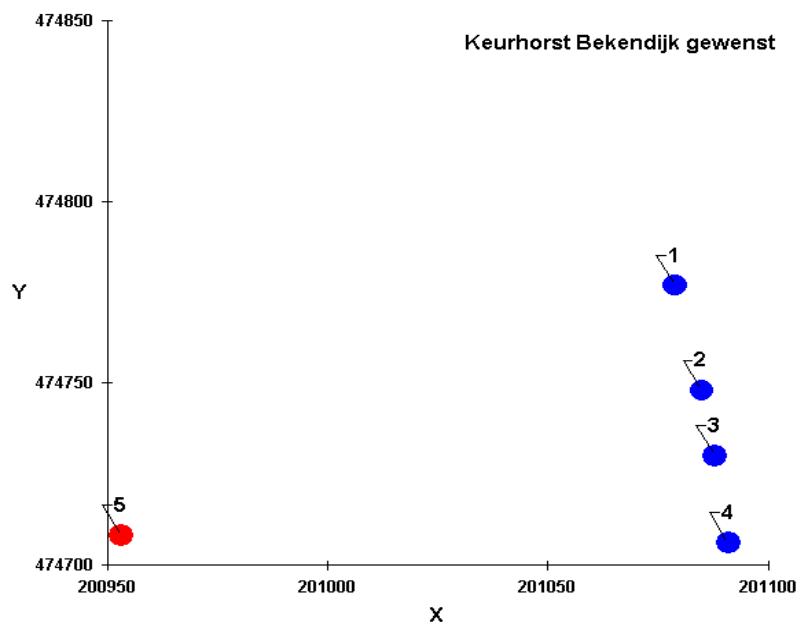
Meteo station: Eindhoven

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Stal A	201 079	474 777	7,0	5,0	2,48	4,03	13 020
2	Stal B	201 085	474 748	3,0	3,4	2,20	0,40	6 510
3	Stal C	201 088	474 730	3,0	3,4	2,20	0,40	6 975
4	Stal nieuw	201 091	474 706	8,0	5,0	2,20	5,81	14 787

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
5	Bekendijk 19	200 953	474 708	14,0	15,0



Conclusie

In onderhavige situatie kan worden voldaan aan het gestelde de Wet geurhinder en veehouderij.

Voor geurgevoelige objecten die onderdeel uitmaken van een andere veehouderij, of dat op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij, gelden de volgende vaste afstanden:

Ligging geurgevoelig object	Afstand in acht te nemen	Werkelijke afstanden
Binnen de bebouwde kom	100 meter	>> 100 meter
Buiten de bebouwde kom	50 meter	>> 50 meter



8b. Gevelafstanden

Volgens de Wet geurhinder en veehouderij geldt een minimaal in acht te nemen afstand tussen de dichtstbijzijnde gevel van een stal waarin dieren worden gehouden en de gevel van het dichtstbijzijnde voor stank gevoelige object. Deze afstanden zijn als volgt:

Ligging geurgevoelig object	Afstand in acht te nemen	Werkelijke afstanden
Binnen de bebouwde kom	50 meter	Niet binnen invloedssfeer aanwezig
Buiten de bebouwde kom	25 meter	>> 25 meter

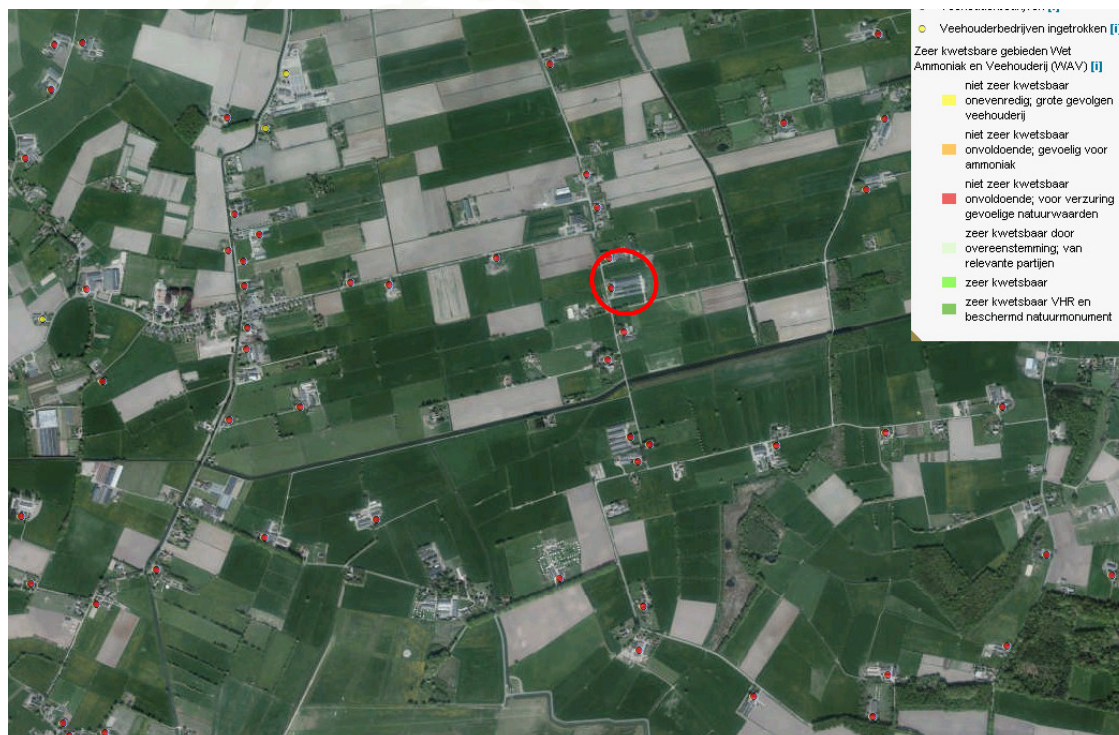
Conclusie:

Aan de minimale afstandseisen zoals opgenomen in de Wet geurhinder en veehouderij kan worden voldaan.

9. BEOORDELING AMMONIAK

9a. Wet ammoniak en veehouderij (Wav)

De ammoniakemissie van een agrarisch bedrijf dient (exclusief) getoetst te worden aan het gestelde in de Wet ammoniak en veehouderij (Wav). Een vergunning voor het oprichten/ veranderen van een veehouderij wordt geweigerd indien de aanvraag betrekking heeft op een uitbreiding van het aantal dieren en deze veehouderij geheel of gedeeltelijk is gelegen in een zeer kwetsbaar gebied, dan wel in een zone van 250 meter rond een zodanig gebied. Uitzonderingen op deze weigeringsgronden zijn opgenomen in artikel 5 en 7 van de Wet ammoniak en veehouderij.



Figuur 1 Ligging bedrijf ten opzichte van kwetsbare gebieden



Het onderhavige bedrijf is niet gelegen in een kwetsbaar gebied, of in de 250-meter zone daaromheen. De ammoniakemissie afkomstig van onderhavige veehouderij vormt op grond van de Wet ammoniak en veehouderij voor de gevraagde vergunning dan ook geen beperkend toetsingskader en / of belemmering.

9b. Directe ammoniakschade

Er zijn in de directe omgeving van de inrichting, voor ammoniak gevoelige land- en / of tuinbouwgewassen gelegen. Er is derhalve geen reden om aan te nemen dat, op dergelijke gewassen, directe schade als gevolg van de uitgestoten ammoniak zal plaatsvinden. Aan het gestelde in de Brochure Stallucht en Planten (1981) wordt dan ook voldaan.

9c. Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen (AMvB-huisvesting)

Op grond van artikel 8.10 Wet milieubeheer wordt een milieuvergunning geweigerd indien door verlening daarvan niet kan worden bereikt dat in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken worden toegepast. Aan dit artikel is invulling geven middels het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (Besluit huisvesting). Dit besluit is op 1 april 2008 inwerking getreden

In paragraaf 6a van dit document is getoetst aan het gestelde in het besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderijen.

10. GELUID

10a. Werktijden

De veehouderij is zeven dagen per week continue in bedrijf. De werktijden zijn van zeven uur 's ochtends tot zeven uur 's avonds, met uitzondering van incidentele activiteiten. Op zon- en feestdagen worden de werkzaamheden tot een minimum beperkt.

10b. Omschrijving geluid/trillingsbronnen binnen de inrichting:

	Aantal	Totaal aantal uren in bedrijf tussen:		
		07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
N.V.T.	--	--	--	--



10c. Omschrijving activiteiten en aan- en afvoerbewegingen

Geluid-/trillingsbron	Frequentie (aantal dagen per aangegeven periode)	Tijdsduur laden / lossen	Aantal <u>voertuigen</u> voor aan- en afvoer per activiteit:		
			07.00 - 19.00 u.	19.00 - 23.00 u.	23.00 - 07.00 u.
Aanvoer veevoer	1 x week	30 minuten	1 vrachtwagen		
Aanvoer ouderdieren*	4 x jaar	2 uur	7 vrachtwagens		
Afvoer kadavers	Op afroep (max. 1x week)	5 minuten	1 vrachtwagen		
Afvoer vaste mest*	3 x jaar	6 uur	8 vrachtwagens		
Personenauto's	15 x dag	15 minuten	1 auto		
afvoer ouderdieren*	4 x jaar	2 uur			7 vrachtwagens
Afvoer eieren	2 x per week	15 minuten	1 vrachtwagen		

** = representatieve bedrijfsactiviteiten die minder dan 12 x per jaar voorkomen (en die daarmee als incidenteel kunnen worden beschouwd).*

10d. Zijn er ventilatoren op het bedrijf aanwezig?

- ☐ Nee
☒ Ja, namelijk:

Aantal	dB(A) max	Gemeten op ... meter afstand	Symboolnummer	Stal(len)
6	64	7	1	A, B en C
2	57	7	2	A, B en C
6	58	7	3	D

10e. Voorzieningen tegen geluidsoverlast

- ☐ niet van toepassing
☒ geluidswerende werking van de gebouwen
☒ anders, nl.:



11. ENERGIE

11a. Algemeen

Hebben de aangevraagde wijzigingen invloed op het energieverbruik

- ☒ Ja
☐ Nee

11b. Overzicht geschat energieverbruik per jaar na uitbreiding / wijziging

Energiebron	Verbruik
Elektriciteit	115.000 Kwh
Aardgas	20.000 m ³

11c. Wordt er gebruik gemaakt van krachtstroom (380 Volt)

- ☒ Ja
☐ Nee

Toepassing stand der techniek

11d. Toepassing stand der techniek

pluimveehouderij

- ☒ van toepassing
☐ niet van toepassing

Maatregel:

Wordt onderstaande maatregelen toegepast?

Toepassingscriterium:

Wordt voldaan aan het toepassingscriterium?

Dakisolatie

- ☒ ja ☐ nee

geen toepassingscriterium: altijd toepassen, ook bij bestaande gebouwen

- ☒ ja ☐ Nee

Wandisolatie

- ☒ ja ☐ nee

ingeval van nieuwbouw: altijd toepassen
ingeval van na-isoleren: > 100 m² spouwmuur

- ☒ ja ☐ Nee

frequentieregeling

- ☒ ja ☐ nee

totaal 2 kW per regelaar, bij 380 V

- ☐ ja ☒ Nee

diafragmaschuiven

- ☒ ja ☐ nee

verwarmde ruimtes

- ☐ ja ☒ Nee



lengteventilatie

☒ ja ☐ nee

Leghennen, > 25.000 dieren

☐ ja ☒ Nee

bodemsysteem (grondwater)

☐ ja ☒ nee

vleeskuikens, nieuwbouw

☐ ja ☒ Nee

HF-TL met spiegeloptiek-armatuur (SA)

☒ ja ☐ nee

werkplekverlichting en nieuwbouw of renovatie

☐ ja ☒ Nee

spaarlampen

☒ ja ☐ nee

> 1000 branduren/jaar (geen HF-TL met SA)

☐ ja ☒ Nee

HR ketel

☒ ja ☐ nee

er is een centraal verwarmingssysteem

☒ ja ☐ Nee

leidingisolatie

☐ ja ☒ nee

er zijn leidingen met transport van warme vloeistof
(centrale verwarming)

☒ ja ☐ Nee

directe luchtverhitting

☐ ja ☒ nee

vleeskuikens, opfokleghennen

☐ ja ☒ Nee

12. AFVALSTOFFEN

12a. Bedrijfsafvalstoffen

Soort afval	Hoeveelheid per jaar	Wijze van opslag	Afvoerfrequentie	Inzamelaar / verwerker
Kadavers	onbekend	Kadaverkoeling	Op afroep	Rendac
Papier	250 kg	Dozen / bundels	Maandelijks	Vereniging
Restafval	250 kg	Afvalcontainer	1 x 2 weken	Erkent afval inzamelaar

12b. Gevaarlijke afvalstoffen

Soort afval	Hoeveelheid per jaar	Wijze van opslag	Afvoerfrequentie	Inzamelaar / verwerker
KCA	5 kg / liter	Chemobox	2 x jaar	Gemeentedepon



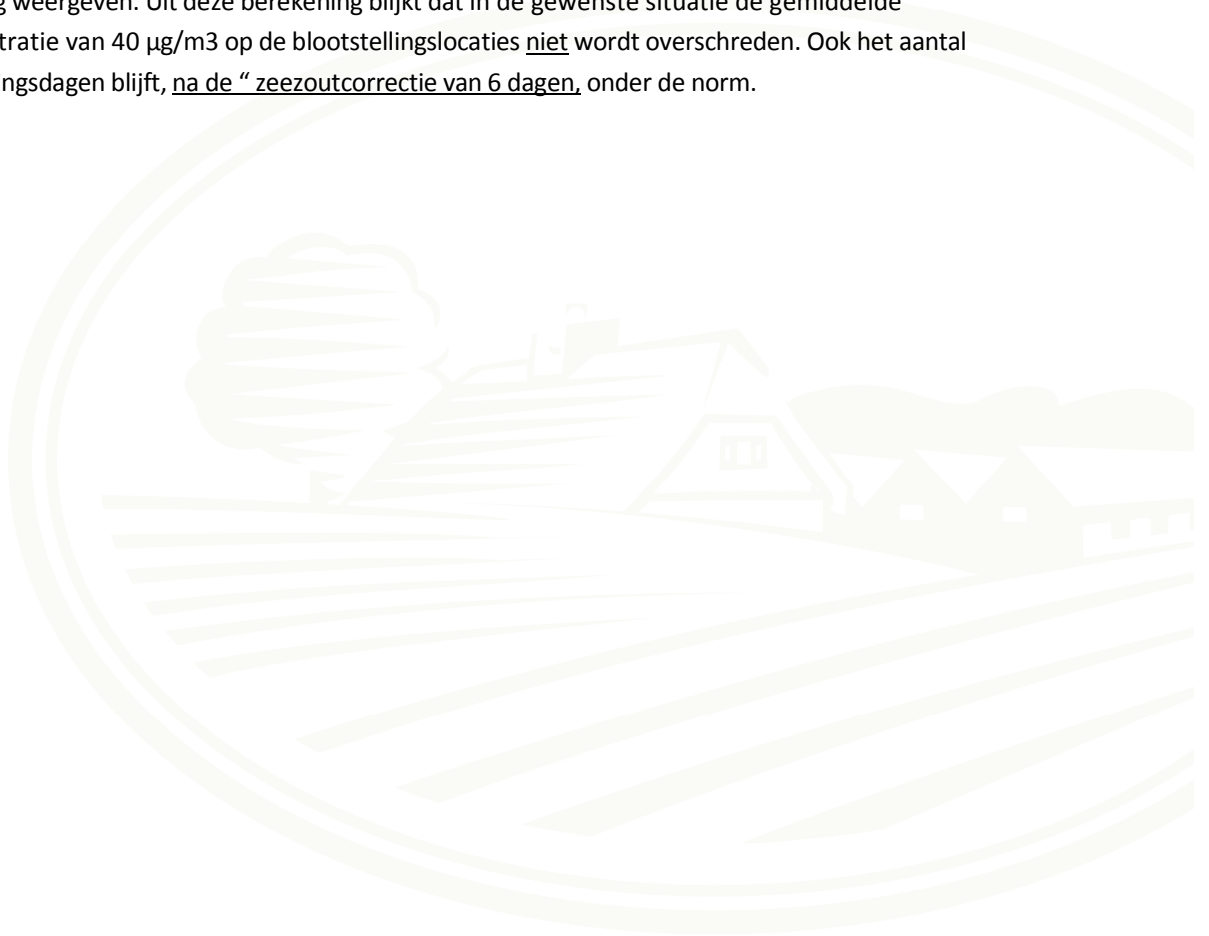
13. BEOORDELING LUCHTKWALITEIT

13a. Luchtkwaliteit

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 stelde grenswaarden aan de concentratie van fijn stof. Deze luchtkwaliteitseisen zijn inmiddels, door wijziging van de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5), vastgelegd in de wet. De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel hiertoe goedgekeurd (Stb. 2007, 434). De wijzigingen betreft met name hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Dit deel van de Wet milieubeheer staat daarmee bekend als de “Wet luchtkwaliteit”, is op 15 november 2007 in werking getreden en vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005.

De Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 bevat voorschriften over metingen en berekeningen om de concentratie en depositie van luchtverontreinigende stoffen vast te stellen. Verder schrijft de regeling rapportage voor van de uitkomsten van metingen en berekeningen. De regeling vereist ook een plan met maatregelen om een goede luchtkwaliteit te bewerkstelligen in geval van overschrijding.

De PM10 emissie wordt berekend met het rekenmodel ISL3A op blootstellinglocaties. Hierna is de ISL3A beoordeling weergegeven. Uit deze berekening blijkt dat in de gewenste situatie de gemiddelde jaarconcentratie van 40 µg/m3 op de blootstellingslocaties niet wordt overschreden. Ook het aantal overschrijdingsdagen blijft, na de “ zeezoutcorrectie van 6 dagen, onder de norm.





VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Gegenereerd met ISL3a Versie 2011-1, Rekenhart Release 16 aug 2011

(c) N.V. Kema

Gebiedsgegevens

Naam van deze berekening: gewenst

Berekend op: 2012/07/10 13:13:48

Project: Keurhorst, Bekendijk

RD X coördinaat: 200 585 Lengte X: 1000 Aantal Gridpunten X: 3
RD Y coördinaat: 474 248 Breedte Y: 1000 Aantal Gridpunten Y: 3
Berekende ruwheid: 0.07 Eigen ruwheid ☐ Eigen ruwheid: 0.00
Type Berekening: PM10 Rekenjaar: 2012
Soort Berekening: Contour Toets afstand: n.v.t. Onderlinge afstand: n.v.t.
Uitvoer directory: G:\keurhorst.gatherweg28.0138\Bekendijk 10

Te beschermen object	RD X Coord.	RD Y Coord.	Concentratie	Overschrijding
Naam:	[m]	[m]	[microgram/m3]	[dagen]
Bekendijk 19	200 953	474 708	24.53	16.0
Bekendijk 8	201 024	474 580	24.08	13.8
Bekendijk 12	200 967	474 848	24.20	15.8

Brongegevens

Naam : Stal A		Type: AB
RD X Coord.: 201 079	RD Y Coord.: 474 777	Emissie: 0.01909
hoogte van emissiepunt: 7.00		
verticale uittreesnelheid: 4.03		hoogte van gebouw: 5.0
diameter van emissiepunt: 2.48		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 201 033
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 474 768
		lengte van gebouw: 93.50
		breedte van gebouw: 25.40
		orientatie van gebouw: 12.00
Naam : Stal B		Type: AB
RD X Coord.: 201 085	RD Y Coord.: 474 748	Emissie: 0.00954
hoogte van emissiepunt: 3.00		
verticale uittreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 3.4
diameter van emissiepunt: 2.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 201 035
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 474 738
		lengte van gebouw: 101.00
		breedte van gebouw: 12.30
		orientatie van gebouw: 12.00
Naam : Stal C		Type: AB
RD X Coord.: 201 088	RD Y Coord.: 474 730	Emissie: 0.01023
hoogte van emissiepunt: 3.00		
verticale uittreesnelheid: 0.40		hoogte van gebouw: 3.4
diameter van emissiepunt: 2.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 201 035
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 474 720
		lengte van gebouw: 106.60
		breedte van gebouw: 12.10
		orientatie van gebouw: 12.00
Naam : Stal nieuw		Type: AB
RD X Coord.: 201 077	RD Y Coord.: 474 704	Emissie: 0.02168
hoogte van emissiepunt: 8.00		
verticale uittreesnelheid: 5.81		hoogte van gebouw: 5.0
diameter van emissiepunt: 2.20		X-coord. zwaartepunt van gebouw: 201 034
temperatuur van emissiestroom: 285.00		Y-coord. zwaartepunt van gebouw: 474 679

Date: 10-07-2012

Time: 13:13:50

Page 1





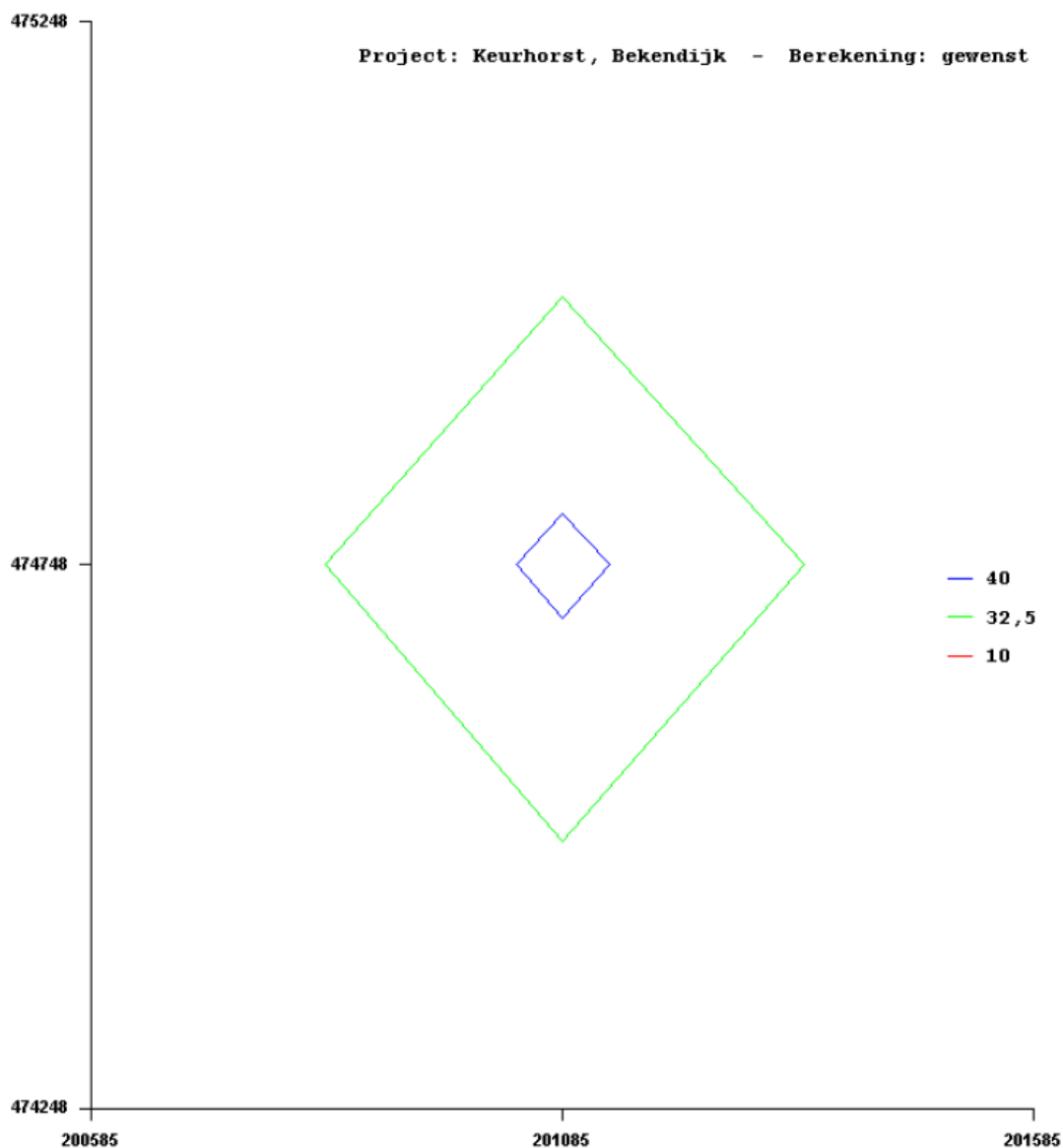
VANWESTREENEN

ADVISEURS VOOR HET BUITENGEBIED

Gegenereerd met ISL3a Versie 2011-1 , Rekenhart Release 16 aug 2011

(c) N.V. Kema

lengte van gebouw:	93.50
breedte van gebouw:	25.40
orientatie van gebouw:	12.00



Date: 10-07-2012

Time: 13:13:50

Page 2



Bijlage 4 Volksgezondheid

MEMO

Uitbreiding veehouderij in relatie tot volksgezondheid Keurhorst, Bekendijk 10 te 4 november 2015

Inleiding

Geruime tijd geleden is voor de veehouderij aan de Bekendijk 10 te Terwolde een aanvraag om omgevingsvergunning ingediend voor het veranderen en uitbreiden van de pluimveehouderij. De eigenaar van de veehouderij, de heer Keurhorst is voornemens om zijn pluimveehouderij uit te breiden doormiddel van het oprichten een pluimveestal voor het houden van 15.700 vleeskuiken ouderdieren. Hiermee is er sprake van een toename van het aantal dieren en de daarmee samenhangende een verandering van milieueffecten. Om de realisatie van de stal mogelijk te maken wordt de grens van het bouwperceel overschreden. Hiervoor is een ruimtelijke procedure in behandeling bij de gemeente Voorst. In het kader van een goede ruimtelijke ordening vraagt de gemeente om een beschrijving van de effecten op de volksgezondheid als gevolg van dit initiatief en op welke wijze de effecten zoveel als mogelijk worden gereduceerd. In deze memo wordt dit nader beschreven.

Volksgezondheid

De directe samenhang tussen blootstelling aan geur, fijnstof, zoönose en antibioticaresistentie en hun effecten op humane gezondheid is complex. De veehouderij speelt een rol in de ontwikkeling van geur, fijnstof en het ontstaan van zoönosen. De samenhang tussen de emissie vanuit de veehouderij en de volksgezondheid is complex en niet wetenschappelijk aangetoond. Er kan middels onderzoek niet worden vastgesteld tot welke afstand omwonende een verhoogd gezondheidsrisico lopen. Dit is ook een van de redenen dat het bevoegd gezag geen wettelijke afstandsnorm van veehouderij ten opzichte van omliggende woningen heeft vastgesteld. In de beoogde situatie worden echter wel maatregelen getroffen om de gezondheidsrisico's voor omwonende tot een minimum te beperken.

Maatregelen

Op 16 maart 2007 is voor onderhavige veehouderij een omgevingsvergunning verleend voor het houden van 32.100 ouderdieren van vleeskuikens. In de beoogde situatie wenst cliënt zijn bedrijf uit te breiden naar 44.400 ouderdieren van vleeskuikens. Het bedrijf legt zich toe op de productie broedeieren t.b.v. de vleespluimveehouderij. Deze bevruchte eieren worden vervolgens getransporteerd naar de broederij. De eieren worden vervolgens uitgebroed waarna de kuikens worden getransporteerd naar de vleeskuikenhouderij. Het bedrijf van de familie Keurhorst staat dus aan het begin van de productieketen in de pluimveehouderij. Het is daarom uitermate belangrijk om de ziektedruk te minimaliseren zodat overdracht van ziekten naar de volgende productie keten in de pluimveehouderij worden voorkomen. Het bedrijf voert een actief beleid om de ziektedruk intern in de stal te beperken. De volgende maatregelen op het gebied van volksgezondheid worden toegepast:



- Het toepassen van hygiënemaatregelen om insleep van dierziekten te beperken (hygiënesluis etc.).
- De dieren worden tijdens de productieronde regelmatig gescreend op de aanwezigheid van dierziekte zoals bijvoorbeeld salmonella. De aanwezigheid van dierziekten wordt op deze wijze in een vroeg stadium getraceerd.
- Op het bedrijf wordt geen antibiotica ingezet voor het bestrijden van dierziekten. De focus van de ondernemer ligt op preventie, het voorkomen van dierziekten.

In het kader van volksgezondheid worden ook maatregelen om de gevolgen voor de omgeving te beperken:

- De nieuwe stal wordt voorzien van moderne technieken voor het verminderen van de uitstoot van fijnstof. Op de stal wordt een warmtewisselaar ten behoeve van het drogen van de vaste mest geïnstalleerd om daarmee de ammoniakemissie te beperken. Van de warmtewisselaar is tevens aangetoond dat het de fijnstofuitstoot reduceert.
- De emissiepunten zijn aan de achterzijde van de stal geplaatst. Hiermee is het emissiepunt op een groots mogelijke afstand gelegen vanaf de omliggende woningen.
- Gelijktijdig met het bouwen van de nieuwe stal worden geur reducerende maatregelen getroffen op de bestaande stal. De bestaande stal A wordt voorzien van een verticale luchtuitstroom. In de beoogde situatie is sprake van een afname van de geurbelasting op de omliggende woningen ten opzichte van de vergunde situatie.
- Ten opzichte van de reguliere pluimveehouderij is de dierbezetting bij ouderdieren van vleeskuikens per m² lager. Ondanks het feit dat een relatief grote stal wordt gebouwd is de toename van het aantal dieren beperkt.

Conclusie

Uit bovenstaande blijkt dat zowel intern als extern maatregelen worden getroffen om de volksgezondheidsrisico's te beperken. Verder blijkt dat hier sprake is van een specialistische bedrijfsvoering met een zeer hoge hygiëne standaard. De risico's op een uitbraak van een dierziekte en hiermee samenhangend het ontstaan van zoonose wordt gereduceerd en tot het minimum beperkt. Vervolgens worden door de ondernemer actief maatregelen doorgevoerd bij de uitvoering van het stalsysteem om de emissie vanuit de stal naar de omgeving te beperken. Verder blijkt uit de V-stacks geurberekening dat de geuremissie in de beoogde situatie lager is dan in de vergunde situatie door het toepassen van maatregelen aan zowel de bestaande als de nieuwe stal. Uit voorgaande blijkt dat op het gebied van volksgezondheid sprake is en blijft van een goede ruimtelijke ordening.



Bijlage 5 Watertoets

datum 10-11-2015
dossiercode 20151110-10-11909

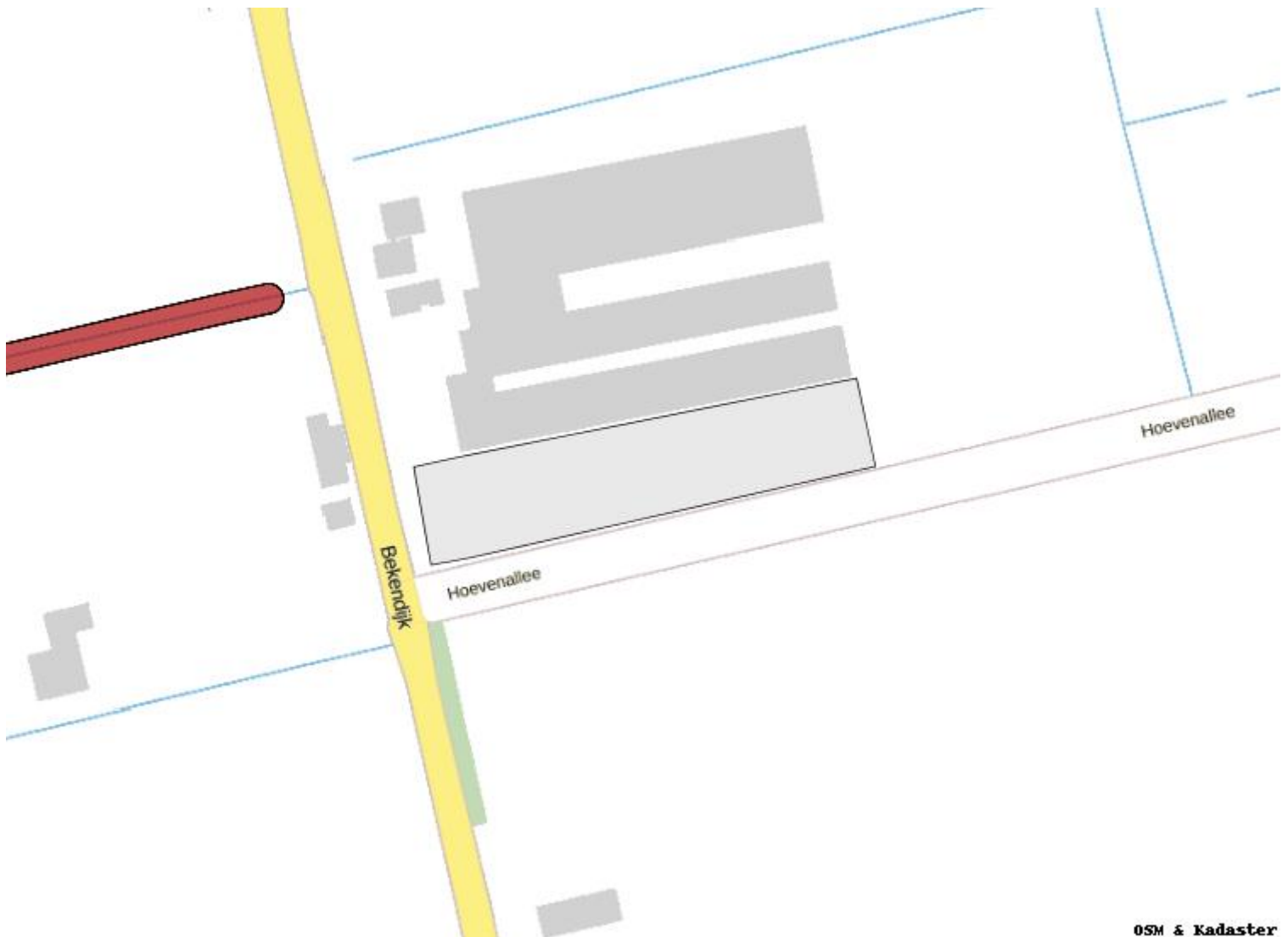
Afsprakennotitie voor ruimtelijke plannen met mogelijk een groot waterbelang (normale procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

Binnen het plangebied liggen een of meerdere belangrijke oppervlaktewateren, waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat mogelijk daarmee primaire waterbelangen worden geraakt.



In het specifieke geval van het plan "Bekendijk 10" gaat het om de belangen:

Over de hierboven genoemde primaire belangen wil het waterschap graag in gesprek met de initiatiefnemer van het plan. Omdat er meer dan 1500 m2 toename van verhard oppervlak wordt gerealiseerd is ook het realiseren van waterberging een agendapunt. Binnen 2 weken wordt u benaderd voor het plannen van een overleg.

Aandachtspunten

Naast de primaire waterbelangen, zullen in het overleg ook een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water aan de orde komen.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

Tot slot

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2014

