

Notitie milieuzonering | Zandpad 76 - Breukelen

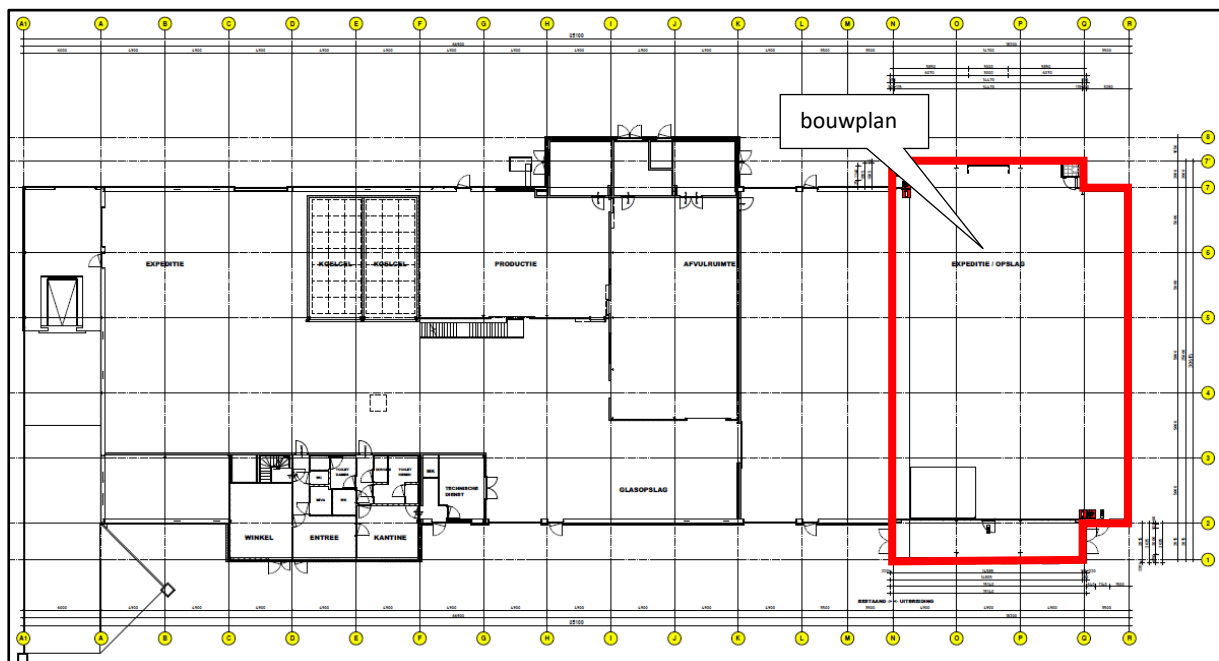
Datum : 10 februari 2022
Locatie : Zandpad 76 – Breukelen (Schulp Vruchtensappen B.V.)
Betreft : Nadere toelichting van milieuaspecten m.b.t. uitbreiding opslag 550 m²
Kenmerk : AS/Schulp

Aanleiding

De gemeenteraad heeft bij vaststelling van het bestemmingsplan “Rondom de Vecht” besloten dat het bedrijf (Schulp Vruchtensappen) aan het Zandpad 76 te Breukelen met maximaal 550 m² mag uitbreiden. Dit is voor het college het uitgangspunt voor de reparatie van het bestemmingsplan. Het reparatieplan maakt het mogelijk dat rechtstreeks (dus niet via een binnenplanse afwijkvergunning) een uitbreiding van 550 m² aan bedrijfsbebouwing wordt toegestaan. Onderhavige notitie gaat in op de milieukundige effecten van deze uitbreiding.

Plan

Schulp heeft een plan ontwikkeld voor de uitbreiding van het bestaande bedrijfsgebouw ten behoeve van expeditie/ opslagfunctie. Uitbreiding vindt plaats in zuidoostelijke richting. Onderstaand de verbeelding van het bouwplan.



Afbeelding 1. Concepttekening bouwplan 550 m² (expeditie Schulp).

Bestemmingsplan

In het vigerende bestemmingsplan “Rondom de Vecht”, deels in werking getreden d.d. 05-01-2021 is ter plaatse van het bedrijfsgebouw de enkelbestemming ‘Bedrijf’ opgenomen. Op 9 december 2020 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitspraak gedaan m.b.t. de instelde beroepen tegen de vaststelling van het bestemmingsplan.

Vernietigt de besluiten van 2 oktober 2018 en 19 november 2019 van de raad van de gemeente Stichtse Vecht, waarbij het bestemmingsplan “Rondom de Vecht” is vastgesteld onderscheidenlijk gewijzigd is vastgesteld, voor zover:

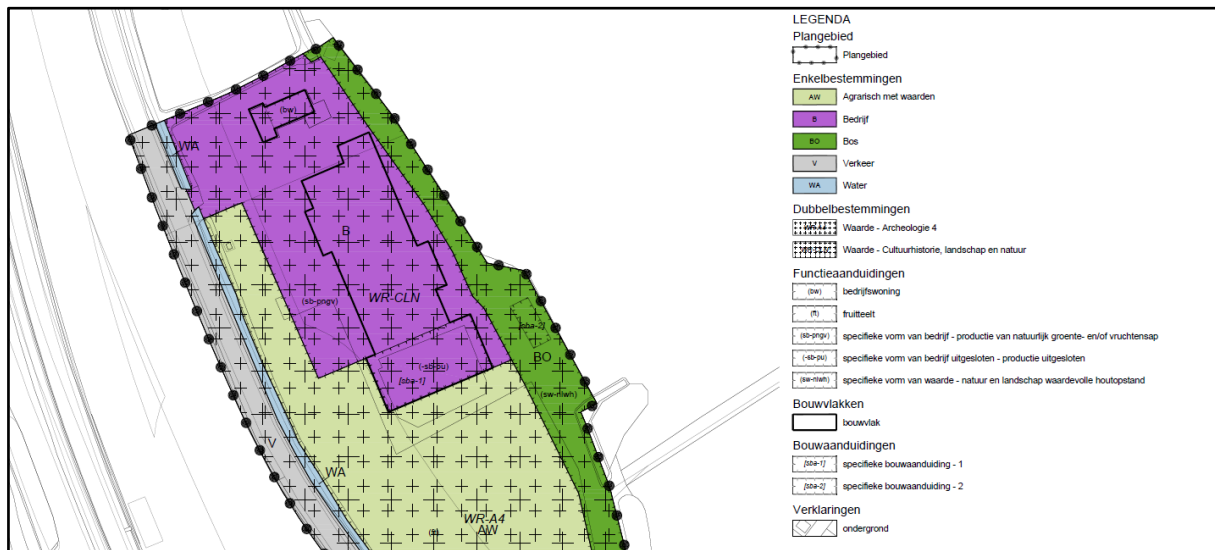
G: het betreft de planregeling voor het perceel [locatie 5] te Breukelen, betreffende gronden van sapfabriek [appellanten sub 2], met inbegrip van de functieaanduiding "specifieke bouwaanduiding - 1", artikel 4, lid 4.3, onder 4.3.4, van de planregels, artikel 4, lid 4.3, onder 4.3.5, van de planregels, het begrip "ambachtelijk" in artikel 4, lid 4.1, onder a, van de planregels (en alleen voor zover het betreft het besluit van 19 november 2019) artikel 4, lid 4.3, onder 4.4.1, sub g, van de planregels en artikel 5, lid 5.4, onder 5.4.1, van de planregels;

Onderstaand de verbeelding van het vigerende bestemmingsplan, de planregeling is met de uitspraak van 9 december 2020 vernietigd.



Afbeelding 2. Uitsnede vigerend bestemmingsplan “Rondom de Vecht”, bron: ruimtelijkeplannen.nl

De beoogde uitbreiding van het bedrijfsgebouw vindt plaats binnen het bestemmingsvlak ‘Bedrijf’. De grenzen van de inrichting blijven ook na uitbreiding van de bedrijfsbebouwing hetzelfde. Voor het bepalen van de milieueffecten van de uitbreiding op de omgeving is het goed dit voor ogen te houden.



Afbeelding 3. Planologische verbeelding uitbreiding, bron: BRO d.d. 22-06-2021

In het voorgaande bestemmingsplan “Landelijk gebied rondom de Vecht 2006” is als bijlage ‘Toelichting op de Staat van Bedrijfsactiviteiten’ opgenomen. Hierin is vermeld dat ter plaatse van het perceel het Zandpad 76 – Breukelen een sap productiebedrijf is toegestaan, zie afbeelding 4.

Lijst niet agrarische bedrijven

Adres	nr.	Naam bedrijf	Aard bedrijf	SBI-code	SvB categorie	Toelaatbaarheid	Bestemmings-regeling
Otterspoorbroek	1	-	dynamorevisie bedrijf	502	2	30 m	B, drb
Otterspoorbroek	1	-	opslag	-	-	-	B, o
Otterspoorbroek	2	-	reparatie landbouwmachines	2932	4	200 m	B, riw
Otterspoorbroek	5	-	hoveniersbedrijf	141.1	1	10 m	B, hb
Straatweg	5	-	sierbestrating en tuinmeubilair	517	2	30 m	B, dhh
Straatweg	42a	-	agrarijshandel- en hulpbedrijf	014	3	50 m	AHH
Straatweg	44	-	kwekerij	112.3	2	30 m	KW
Straatweg	62	-	dienstverlening	-	-	-	B
Straatweg	66	-	dienstverlening	-	-	-	B
Zandpad	24-25	-	aannemersbedrijf	45	3	50 m	B, a
Zandpad	26	-	zeilmakerij	174, 175	3	50 m	B, z
Zandpad	29	-	timmerbedrijf	-	-	-	B, t
Zandpad	45-46	-	grasdrogerij / opslag	-	-	-	B
Zandpad	70	-	tuincentrum	5122	2	30 m	TC
Zandpad	74	-	hoveniersbedrijf	141.1	1	10 m	B, hh
Zandpad	76	Schulp	sapproductie	1598	3	100 m	B, dv ab

Afbeelding 4. Lijst niet agrarische bedrijven, bijlage BP Landelijk Gebied 2006

De SBI-codering is 1598 (SBI-1993) = ‘mineraalwater- en frisdrankfabrieken’. De huidige SBI-code (2008) is 1107. De aanduiding dienstverlening (dv) is opgenomen i.v.m. 50 m² winkelverkoop.

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						
		nummer		GEUR	STOF	GELUID		GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	CATEGORIE
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN							
1598	1107		Mineraalwater- en frisdrankfabrieken	10	0	100		50 R	100	3.2

Afbeelding 5. Bedrijfsactiviteiten VNG tabel.

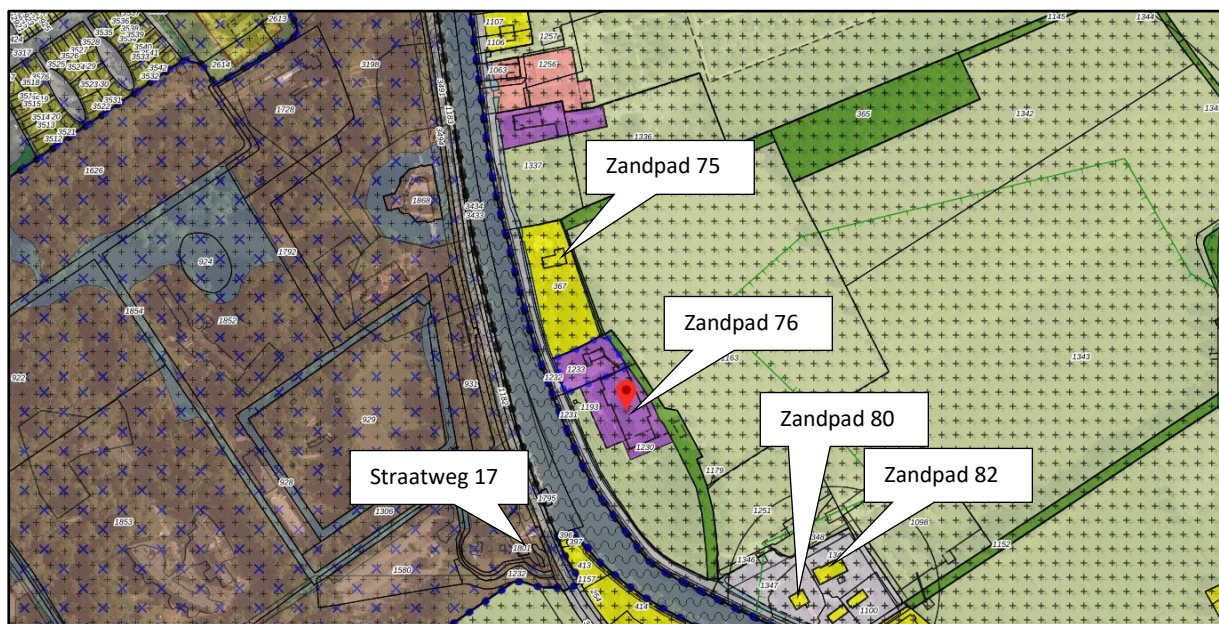
De grootste richtafstand betreft 100 meter vanwege het aspect ‘geluid’. Qua klassificering een categorie 3.2 bedrijf.

In de huidige situatie zijn de bedrijfsactiviteiten zoals die worden uitgevoerd niet anders. Schulp Vruchtensappen BV houdt zich bezig met de productie, opslag en expeditie van natuurlijke groenten- en / of vruchtensappen met de daarmee direct samenhangende activiteiten. De activiteiten vallen onder de SBI-codes 1107 en 1032 (vervaardiging van fruit- en groentesap). Ook na uitbreiding van het bedrijfsgebouw is sprake van een categorie 3.2 bedrijf. Ook de verkoopfunctie vanuit de winkel blijft.

Milieuzonering

Voor het aspect zonering tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige functies wordt de VNG-brochure “Bedrijven en milieuzonering” editie 2009 gebruikt. De brochure is bedoeld als hulpmiddel. Als gevolg van jurisprudentie heeft de publicatie bijna de status van “pseudowetgeving” gekregen waarvan slechts gemotiveerd kan worden afgeweken. Het uitgangspunt in de nieuwe versie is gemotiveerd toepassen, met als doel te komen tot maatwerk op lokaal niveau. De brochure is toe te passen voor plannen en toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

De gewenste afstand tussen een bedrijfsactiviteit en wonen wordt mede bepaald door het type gebied waarin de gevoelige functie zich bevindt. Conform de VNG-publicatie worden daarbij omgevingstypen onderscheiden die zijn gebaseerd op functiescheiding: rustige woonwijk en gebieden die zijn gebaseerd op functiemenging: gemengd gebied.



Volgens de richtafstandenlijst opgenomen in de VNG-brochure (afbeelding 5) zijn de bedrijfsactiviteiten ter plaatse van het Zandpad 76 – Breukelen aan te merken als een categorie 3.2 bedrijf, waarbij de grootste afstand (geluid) ca. 100 meter bedraagt.

De richtafstanden die zijn vermeld in de SvB 'bedrijventerrein' gelden ten opzichte van een rustige woonwijk (of een vergelijkbaar omgevingstype). Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Voor een gemengd gebied (en daarmee te vergelijken gebieden) gelden kleinere afstanden.

In onderstaande tabel is per milieucategorie de bijbehorende richtafstand weergegeven. De richtafstand geldt tussen de bestemmingsgrens (bedrijf) en het bouwvlak van de woonbestemming. Binnen het bouwvlak is immers de oprichting van een gevoelige object (woning) mogelijk.

Milieucategorie	Richtafstand (m) in gemengd gebied	Richtafstand (m) in rustig woongebied
1	0	10
2	10	30
3.1	30	50
3.2	50	100
4.1	100	200

De richtafstand die van toepassing is bij 'gemengd gebied' bedraagt minimaal 50 meter. De daadwerkelijke afstanden zijn:

- Zandpad 75 | 80 meter (dichtbij gelegen woonbestemming);
- Zandpad 80 | 183 meter;
- Zandpad 82 | 178 meter;
- Straatweg 17 | 125 meter.

Aan de richtafstanden die van toepassing zijn voor een categorie 3.2 bedrijf kan ruimschoots worden voldaan. Gelet op deze afstanden zal zonder meer voldaan kunnen worden aan de normen van het Activiteitenbesluit voor geluid. Overlast van geur, trilling of licht is niet te verwachten. In de huidige situatie treedt geen overlast op buiten de bedrijfskavel. Dat zal na de bedrijfsuitbreiding niet anders zijn. Op het aspect verkeer gaan wij in de volgende paragraaf in.

Verkeer (Notitie Goudappel Coffeng d.d. 10-05-2021)

Er is door het verkeersbureau Goudappel Coffeng (in opdracht van Schulp) in het voorjaar 2021 een rapportage opgesteld met betrekking tot een theoretische verkeersgeneratie van de beoogde uitbreiding van 550 m². De gemeente heeft het verkeersonderzoek van Goudappel Coffeng middels second opinion laten beoordelen door Arthic Verkeer, zij onderschrijven de conclusies van Goudappel Coffeng.

Door Goudappel Coffeng is een notitie opgesteld aangaande de verkeerskundige effecten van de beoogde uitbreiding. Ook zijn in deze notitie de uitgangspunten benoemd ten aanzien van het aantal verkeersbewegingen dat op werkdagen plaatsvindt.

Gedurende de drukste periode (in en na de oogst, wat plaatsvindt in de periode tussen eind september – eind november) tussen 7.00 en 19.00 uur op werkdagen komt het voor dat er ongeveer 12 tot 15 vrachtauto's (25 tot 30 verkeersbewegingen door zwaar verkeer) per dag van en naar Schulp rijden.

Verder is op basis van de CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren) een uitwerking gemaakt van de extra verkeersbewegingen als gevolg van de uitbreiding.

De uitbreiding zal, conform de CROW kencijfers, functioneren als een 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)'. Voor de verschillende functies zijn de kencijfers in een bandbreedte weergegeven. Voor deze functie bedraagt het kencijfer 3,9 tot 5,7 motorvoertuigen (mvt) per 100 m² bvo per etmaal. Van de extra uitbreiding die niet binnen het bestemmingsplan mogelijk is (550 m² bvo) bedraagt de verkeersgeneratie dan circa 20 tot 30 mvt/etmaal. Vervolgens is circa 20% hiervan vrachtverkeer. Dit leidt in theorie tot circa 4 tot 6 extra verkeersbewegingen door vrachtverkeer.

Theoretisch zou het maximaal aantal verkeersbewegingen door zwaar verkeer inclusief uitbreiding ca. 36 verkeersbewegingen per dag bedragen. In het najaar van 2021 is door het verkeersbureau Dufec (in opdracht van de gemeente) onderzoek en metingen verricht betreffende de actuele transportbewegingen van en naar het bedrijf van Schulp Vruchtensappen. De onderzoeksresultaten van Goudappel na uitbreiding 550 m² zijn gecombineerd met de metingen van Dufec. Dit heeft geleid tot het volgende uitgangspunt.

Het maximaal aantal verkeersbewegingen (*één vrachtauto die heen- en terugrijdt, wordt geteld als twee verkeersbewegingen*) met vrachtauto's van en naar Zandpad 76 Breukelen bedraagt na de uitbreiding:

- 123 verkeersbewegingen met vrachtauto's per week, in de periode van 1 december t/m 14 september;
- 177 verkeersbewegingen met vrachtauto's per week, in de periode van 15 september t/m 30 november;

Onder een vrachtauto wordt verstaan: Motorvoertuig, niet ingericht voor het vervoer van personen, waarvan de toegestane maximum massa meer bedraagt dan 3500 kg (vrachtauto, bedoeld in artikel 1 Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990).

Geluid (Akoestisch onderzoek TecMap d.d. 19-07-2021)

Door het geluidsbureau TecMap uit Eersel is een geluidsrapport opgesteld aangaande de akoestische activiteiten op het perceel van Schulp Vruchtensappen. Uitgangspunt ten aanzien van de verkeersbewegingen betrof de maximaal te verwachten verkeersbewegingen zoals benoemd in de notitie van Goudappel Coffeng. Schulp Vruchtensappen houdt zich echter aan de maximale verkeersbewegingen zoals opgenomen in het hiervoor gaande. Onderstaand de conclusie en samenvatting van het geluidsrapport van TecMap.

Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- *Directe hinder:*
 - *Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT) bedraagt op de gevels van woningen onder representatieve bedrijfsomstandigheden 40 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Tevens wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering behorende bij een rustige woonwijk.*
 - *Het maximale geluidniveau (LAmaz) bedraagt ter plaatse van de woningen minder dan 60 dB(A) tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden. Er wordt voldaan aan de normstelling uit de huidige vergunning. Ook wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering behorende bij een rustige woonwijk.*
- *Indirecte hinder:*
 - *Vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt is sprake van een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ter hoogte van woningen. Volgens de beoordelingssystematiek uit de Circulaire Indirecte hinder is er dan geen indirecte hinder te verwachten.*

Uit bovenstaande blijkt dat in de nieuwe situatie ruimschoots wordt voldaan aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit (artikel 2.17). De voorgenomen activiteiten resulteren ook niet in relevante aantasting van het woon- en leefklimaat ter hoogte van geluidgevoelige objecten.

Ondanks dat het geluidsrapport van TecMap uitgaat van maximale aantallen verkeersbewegingen door vrachtverkeer (dat in de praktijk niet zal voorkomen vanwege efficiënter gebruik opslag), kan hieruit worden geconcludeerd dat ter plaatse van de woningen Zandpad nr. 75 / 80 en 82 nog steeds sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De daadwerkelijk geluidsbelasting zal lager zijn. Het geluidsrapport van TecMap is als bijlage bijgevoegd.

Stikstof

Per 1 juli 2021 is de wet Stikstofreductie en Natuurverbetering in werking getreden. Onderdeel van deze wet is de vrijstelling voor bouw- sloop en eenmalige aanlegactiviteiten, in het kort de bouwvrijstelling. Dit betekent dat in het vergunningstraject dat voor het aspect stikstof alleen nog de neerslag (depositie) in de gebruiksfase een rol speelt.

Het is niet langer nodig een activiteit met tijdelijke emissies op de lokale effecten te toetsen. In het geval van bouw, sloop en eenmalige aanleg is duidelijk dat het altijd om een tijdelijke activiteit gaat. Op tijdstip X is het bouwwerk immers gereed, gesloopt of aangelegd.

Voor de stikstofberekening van de gebruiksfase na uitbreiding 550 m² is uitgegaan van de volgende gegevens (akoestisch onderzoek TecMap & notitie Goudappel Coffeng & meting Dufec):

- 9.204 (177 x 52 weken) verkeersbewegingen per jaar (zwaar vrachtverkeer);
- 18.980 (32 + 16 + 4 = 52 x 365 dagen) verkeersbewegingen per jaar (licht verkeer).

Het resultaat van de (worstcase) stikstofberekening geeft aan: *'Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0.00 mol/ha/jr.'*

Hiermee kan worden geconcludeerd dat het aspect 'stikstof' geen belemmering vormt voor het voorgenomen plan. De stikstofdepositieberekening is als bijlage bijgevoegd.

Resumé

In onderhavige notitie zijn de milieuaspecten behandeld in relatie tot de gevolgen van de voorgenomen uitbreiding van 550 m² bij Schulp Vruchtensappen op het perceel Zandpad 76 in Breukelen. Uit het voorgaande is gebleken dat de uitbreiding ten behoeve van expeditie- en opslagfunctie geen nadelige effecten heeft op haar omgeving. Ter plaatse van de onderzochte gevoelige objecten, in de directe nabijheid van het bedrijfsperceel kan immers een goed woon- en leefklimaat worden gegarandeerd. Geen enkel aspect staat de voorgenomen uitbreiding in de weg.

Hoogachtend,
VANWESTREENEN BV



A.P. (Adri-Piet) Stam
stam@vanwestreenen.nl

Bijlage:

- Notitie Goudappel Coffeng d.d. 10-05-2021
- Geluidsrapport TecMap d.d. 19-07-2021
- Stikstofdepositieberekening d.d. 09-02-2022

Opdrachtgever	Schulp Vruchtensappen BV
Datum	10 mei 2021
Onderwerp	Verkeerskundig effect uitbreiding Schulp
Kenmerk	009162.20210322.N1.06
Pagina	1/5

Inleiding

Schulp Vruchtensappen BV gevestigd aan het Zandpad 76 in Breukelen (gemeente Stichtse Vecht) is voornemens uit te breiden. Deze uitbreiding van circa 1.100 m² bvo is voorzien om een aanzienlijk deel van de opslag van kant-en-klaar producten en voorraad verpakkingsmateriaal te faciliteren op eigen terrein. In de huidige situatie worden deze opgeslagen op een externe locatie. Binnen het vigerende bestemmingsplan is een uitbreiding van 550 m² bvo mogelijk. Voor het overige deel is een omgevingsvergunning noodzakelijk. Hekkelman Advocaten staat Schulp Vruchtensappen bij in de procedure voor de omgevingsvergunning. Goudappel BV is gevraagd de verkeerskundige effecten van de uitbreiding inzichtelijk te maken en deze kwalitatief te beoordelen. Een vorige versie van deze notitie is inhoudelijk beoordeeld door Arthiic Verkeer¹. Naar aanleiding van de inhoudelijke reactie van Arthiic Verkeer is deze notitie aangepast. Bovendien heeft Schulp naar aanleiding van onze notitie overleg gevoerd met de gemeente. In dat overleg heeft Schulp de gemeente laten weten dat zij bereid is haar uitbreidingsplannen te beperken tot een uitbreiding van de bedrijfsbebouwing met 550 m² in combinatie met een verlegging van de huidige bedrijfsuitrit.

Theoretisch effect verkeersgeneratie

Aanpak

De voorgenomen uitbreiding leidt tot een wijziging in de verkeersstromen. Met behulp van de landelijk te hanteren CROW kencijfers voor de verkeersgeneratie is een theoretische berekening gemaakt van de te verwachten verkeersgeneratie als gevolg van de uitbreiding. Op basis van een schouw op locatie en de ervaring uit de huidige situatie is de verkeersgeneratie naar rijrichting verdeeld over het Zandpad, de enige ontsluitingsweg voor Schulp. Naast de theoretische berekening van de verkeersgeneratie voor de geplande ontwikkeling is de verkeersgeneratie vanuit de praktijk beredeneerd.

¹ Second Opinion Verkeersonderzoek Schulp Vruchtensap BV Breukelen; Arthiic Verkeer d.d. 7 april 2021.

Uitgangspunten

Zoals in de inleiding beschreven bestaat de voorgenomen uitbreiding uit circa 550 m² bvo dat gebruikt gaat worden als opslag. In CROW publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren) zijn voor verschillende functies kencijfers opgenomen voor de verkeersgeneratie. Er wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en de ligging ten opzichte van het centrum. De gemeente Stichtse Vecht is matig stedelijk. Schulp is gelegen in het gebied 'rest bebouwde kom'. De uitbreiding zal, conform de CROW kencijfers, functioneren als een 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)'. Voor de verschillende functies zijn de kencijfers in een bandbreedte weergegeven. Voor deze functie bedraagt het kencijfer 3,9 tot 5,7 motorvoertuigen (mvt) per 100 m² bvo per etmaal. Van de extra uitbreiding die niet binnen het bestemmingsplan mogelijk is (550 m² bvo) bedraagt de verkeersgeneratie dan circa 20 tot 30 mvt/etmaal. Vervolgens is circa 20% hiervan vrachtverkeer². Dit leidt in theorie tot circa 4 tot 6 extra verkeersbewegingen door vrachtverkeer. Circa 60% hiervan zal zwaar vrachtverkeer betreffen. Uit praktijkervaring van Schulp Vruchtensap blijkt dat circa 45% van het vrachtverkeer en herkomst/bestemming heeft van/naar Maarssen, circa 20% rijdt via de Nieuweweg en 35% rijdt van/naar Breukelen/Nieuwesluis.

Uit verkeerstellingen, gehouden in juni 2016³, is geconcludeerd dat op het Zandpad ter hoogte van de inrit van Schulp gedurende een werkdag gemiddeld 113 verkeersbewegingen door zware bedrijfswagens gemeten zijn. Van deze 113 zware bedrijfswagens gaan er volgens het rapport van Meetel gemiddeld 4 naar het bedrijf Schulp. Goudappel heeft begrepen van Schulp dat er naar aanleiding van het rapport van Meetel onduidelijkheid is ontstaan over de vraag of het in het rapport van Meetel gaat om 4 vrachtauto's of 4 vrachtautobewegingen naar Schulp. Het antwoord op deze vraag is niet van invloed op onze bevindingen. Vaststaat dat het aantal vrachtauto's dat naar Schulp gaat beperkt is (zie ook hierna) en ook dat het aandeel van de vrachtauto's met de bestemming Schulp in het totale aantal vrachtautobewegingen op het Zandpad over het algemeen (zie ook hierna) beperkt is⁴.

Gedurende de drukste periode (in en na de oogst, wat plaatsvindt in de periode tussen eind september – eind november) tussen 7.00 en 19.00 uur op werkdagen komt het voor dat er ongeveer 12 tot 15 vrachtauto's (25 tot 30 verkeersbewegingen door zwaar verkeer) per dag van en naar Schulp rijden. In het weekend is er vrijwel nooit zwaar vrachtverkeer van en naar Schulp. Tevens vindt er midden in de zomer (periode van 6 weken) en rond de

² Afgeleid uit de verdeling van de verkeersgeneratie voor bedrijventerreinen: CROW publicatie 381 tabel A8 pagina 23.

³ Meetel: Verkeersonderzoek Schulp Breukelen d.d. 2 november 2016.

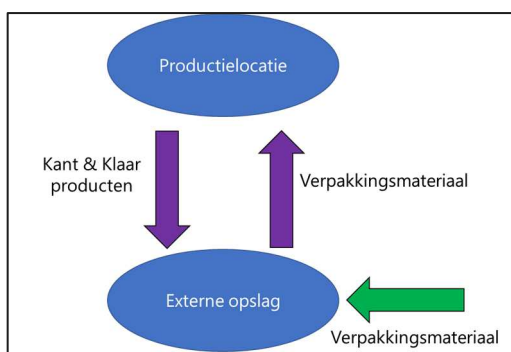
⁴ Zelfs wanneer uitgegaan wordt van de CROW functie 'bedrijfsarbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats), wat niet aannemelijk is, leidt dit tot 10 tot 12 vrachtwagenbewegingen. Arthi Verkeer spreekt ook dan van een beperkte toename. Deze conclusie wordt gedeeld.

kerst/jaarwisseling (periode van 3 weken) geen productie plaats en dus ook bijna geen transporten met zwaar verkeer. Ten opzichte van de huidige verkeersbelasting is de theoretische toename, zoals hiervoor berekend, zeer beperkt en voor zowel weggebruikers als omwonenden niet merkbaar.

Effect in de praktijk

In de bestaande situatie worden kant-en-klaar producten vervoerd naar een externe opslag. Dit is nodig omdat het productieproces seizoensgebonden is. In het hoogseizoen, waarin veel fruit beschikbaar is, wordt het sap geperst en wordt er meer geproduceerd dan op dat moment kan worden verkocht. Ook het verpakkingsmateriaal dat benodigd is wordt opgeslagen in een externe opslag. Dit wordt als bulk in grote hoeveelheden ingekocht, omdat dit goedkoper is dan steeds een kleine hoeveelheid bestellen.

Daarnaast is Schulp gericht op duurzaam ondernemen, en door in grote hoeveelheden te bestellen worden transporten voorkomen. Doordat de opslag extern gevestigd is en niet op de productielocatie, worden kant-en-klaar producten dus naar de externe opslag vervoerd. Tevens wordt verpakkingsmateriaal van de opslag naar de productielocatie vervoerd. In figuur 1 is dit schematisch gevisualiseerd.



Figuur 1: Schematische weergave huidige vervoersstromen

Binnen de gewenste uitbreiding is de opslag grotendeels voorzien op de productielocatie (gelegen aan het Zandpad in Breukelen). Transporten van de kant en klaar producten alsmede van verpakkingsmateriaal tussen de productielocatie en de externe opslag v.v. worden hierdoor in grote mate voorkomen. Wel wordt het verpakkingsmateriaal dan geleverd op de locatie aan het Zandpad, maar dit betreft, vanwege de bulkvoorraad, slechts een incidentele rit. Per saldo zullen er dus minder (vrachtwagen) ritten gemaakt gaan worden. Overigens is ook deze verbetering relatief beperkt en zal ook deze voor zowel weggebruikers als omwonenden niet merkbaar zijn.

Het Zandpad

Het Zandpad vormt de ontsluitingsweg voor de Scheendijk, Tienhoven/ Breukelerveen/ de Strook en de langs het Zandpad gelegen woningen en bedrijven. In 2011, 2012 en 2013 bedroeg de gemiddelde intensiteit op het maatgevende wegvak (tussen Laan van Gunterstein en Nieuweweg respectievelijk 2.464, 2.374 en 2.554 mtv/etmaal. Tijdens het herkomst- en bestemmingsonderzoek in mei 2017 was het gemiddelde 2.217 mtv/etmaal. Op het wegvak tussen de Nieuweweg en de Machinekade ligt de gemiddelde verkeersintensiteit op ca. 2.000 mtv/etmaal en op de wegvakken ten noorden van de Laan van Gunterstein op ca. 1.250 mtv/etmaal. Ter hoogte van de inrit van Schulp heeft het Zandpad een totale profielbreedte van circa 5,00 meter, bestaande uit fietssuggestiestroken aan weerszijden en een centrale rijloper in het midden. De maximum snelheid varieert op het volledige wegvak tussen de 30 en 60 km/uur. Het huidige wegontwerp is daarmee niet ideaal voor de afwikkeling van vrachtverkeer in combinatie met fietsverkeer. In de praktijk functioneert het profiel echter voldoende en ligt, bij het passeren van een vrachtwagen met een tegemoet komend voertuig de snelheid laag. Omdat het theoretische effect van de uitbreiding ten opzichte van de huidige verkeersintensiteiten zeer minimaal is zal dit niet leiden tot een merkbare verslechtering van de verkeerssituatie op het Zandpad. Daarentegen zal de invulling in de praktijk (waarbij er minder ritten worden gemaakt tussen productielocatie en opslag) ook niet leiden tot een merkbare verbetering.

De gemeente Stichtse Vecht heeft besloten om het Zandpad in te richten als een fietsstraat binnen de bebouwde kom. De maximum snelheid wordt over de gehele lengte teruggebracht tot 30 km/uur. Een aanvullende maatregel is het instellen van een verbod voor (doorgaand) vrachtverkeer. Hierdoor zal het per saldo rustiger worden, wat een positief effect heeft op de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en de situatie voor fietsers. Zowel snelheden van gemotoriseerd verkeer zal lager liggen en de verhouding tussen het auto- en fietsverkeer zal ten gunste van de fiets verschuiven.

Bermschade en verkeersveiligheid

Met name op smalle wegen worden bermen (en/of taluds) soms kapot gereden. Hierbij wordt allereerst opgemerkt dat dergelijke schade zeker niet alleen door vrachtverkeer wordt veroorzaakt, maar ook zeker door ander gemotoriseerd verkeer. Om bermschade te voorkomen is het beperken van niet-bestemmingsverkeer (al dan niet vrachtverkeer, al dan niet met een bepaalde hoogte-, breedte- of aslastbeperking) in de basis de beste oplossing. Vervolgens kan dan op basis van de opgedane ervaringen beschouwd worden of aanvullende maatregelen nog nodig zijn. In het GVVP deel D staat dat de gemeente besloten heeft om voorzieningen te treffen ten behoeve van het vrachtverkeer. Daarbij kan gedacht worden aan het aanbrengen van bermverharding over grotere lengte (bermbeton, graskeien/bermblokken/doorgroeienden) maar ook aan schanpblokken in bochten, passeerplaatsen/uitwijkstroken en/of voldoende gedimensioneerde uitritten bij bedrijven.

Ook langs het Zandpad is er soms sprake van bermschade. Het voornemen om aanvullend op het realiseren van een fietsstraat (doorgaand) vrachtverkeer te weren is, zoals hiervoor reeds aangegeven, een goede maatregel. Aanvullend kan desondanks het over grotere lengte toepassen van graskeien nog nodig blijken te zijn (meer dan de huidige beperkte toepassing). Het betrekken/afwegen van deze maatregel bij de herinrichting van het Zandpad tot fietsstraat wordt aangeraden.

Uit beleidsstukken van de gemeente blijkt dat het Zandpad een onveiligheidsscore heeft van 10 of meer⁵. Uit een verkeersongevallenanalyse is geconcludeerd dat het Zandpad tussen Breukelen en Maarssen relatief onveilig is voor met name fietsers en bromfietzers⁶. Omdat het effect van de ontwikkeling (zeer) gering is heeft dit geen waarneembaar effect op de verkeers(on)veiligheidsituatie op het Zandpad.

Conclusies

Uit bovenstaande analyse worden de volgende conclusies getrokken:

- Het aandeel (zwaar) vrachtverkeer op het Zandpad gerelateerd aan Schulp is in de bestaande situatie beperkt.
- Het theoretische effect op de hoeveelheid (zwaar) vrachtverkeer als gevolg van de uitbreiding is zeer beperkt en zal niet merkbaar zijn voor weggebruikers en omwonenden (en ook niet leiden tot een verslechtering van de verkeerssituatie op het Zandpad).
- Als gevolg van de uitbreiding zal in de praktijk het aantal verkeersbewegingen van (zwaar) vrachtverkeer door Schulp zelfs worden verminderd, omdat verkeersbewegingen vanaf en naar de externe opslag in mindere mate nodig is. Ook dit zal in de praktijk voor weggebruikers en omwonenden echter niet merkbaar zijn (en ook niet leiden tot een verbetering van de verkeerssituatie op het Zandpad).
- Het huidige profiel is niet ideaal om zwaar verkeer op af te wikkelen. Bij het passeren van een tegemoetkomende weggebruiker zal de snelheid van het vrachtverkeer laag moeten zijn.
- Het inrichten van het Zandpad als fietsstraat, zeker in combinatie met het instellen van een verbod voor (doorgaand) vrachtverkeer (uitgezonderd bestemmingsverkeer) zal een positief effect hebben op de verkeerssituatie en -veiligheid op het Zandpad.

⁵ Gewijzigd GVVP deel D; Beleidsnota auto-, vracht- en landbouwverkeer d.d. juni 2017.

⁶ Conclusie uit Gemeentelijk Verkeer en Vervoerplan; Deel D: Beleidsnota auto-, vracht- en landbouwverkeer. Trajectnota Zandpad tussen Maarssen en Nieuwersluis versie 2 november 2017.

Brouwer 1
5521 DK Eersel

T +31 (0) 618245726
E e.philippens@tecmap.nl
www.tecmap.nl

K.v.K 70589895
IBAN NL86 RABO 326 7949 99

Referentie 20210167-1
Titel Schulp Vruchtsappen aan het Zandpad 76 te Breukelen
Akoestisch onderzoek

Datum 19 juli 2021

Opdrachtgever Schulp Vruchtsappen
Zandpad 76
3621 NG Breukelen
Contactpersoon de heer Adri-Piet Stam

Behandeld door ir. E.H.J. Philippens
Tel: + 31 (0)6 18 24 57 26

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten onderzoek	4
2.1	Beschrijving situering inrichting en activiteiten	4
2.2	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.3	Incidentele bedrijfssituatie	4
3	Toetsing	6
3.1	Directe hinder	6
3.2	Indirecte geluidhinder	7
4	Rekenmodel	8
4.1	Immissiepunten	8
4.2	Objecten, schermen en bodemvlakken	8
4.3	Geluidbronnen	8
5	Rekenresultaten en toetsing	11
5.1	Directe hinder	11
5.1.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	11
5.1.2	Maximale geluidniveaus	11
5.2	Indirecte hinder	12
6	Conclusie en samenvatting	13

Figuren

Figuur 1	globale situering inrichting
Figuur 2	situering inrichtingsterrein ten opzichte van woningen
Figuur 3	overzicht rekenmodel met positie rekenpunten
Figuur 4	overzicht rekenmodel met positie objecten, bodemvlakken en schermen
Figuur 5	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen directe hinder
Figuur 6	overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen indirecte hinder

Bijlagen

Bijlage 1	invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 2	rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
Bijlage 3	invoergegevens rekenmodel maximale geluidniveaus
Bijlage 4	rekenresultaten maximale geluidniveaus
Bijlage 5	invoergegevens rekenmodel indirecte hinder
Bijlage 6	rekenresultaten indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van Schulp Vruchtsappen en in samenwerking met VanWestreenen BV is voor het bedrijf aan het Zandpad 76 te Breukelen een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is wenselijk vanwege de voorgenomen uitbreiding van de opslagcapaciteit. Het onderzoek maakt deel uit van een melding Activiteitenbesluit.

De inrichting is gelegen in een rustige woonomgeving met verspreid liggende woningen. Bij de beoordeling wordt onderscheid gemaakt tussen directe hinder (hinder vanwege activiteiten en installaties binnen de grenzen van de inrichting) en indirecte hinder (hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt). De beoordeling van eventuele directe geluidhinder heeft plaatsgevonden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$).

Het onderzoek is uitgevoerd conform de regels uit 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (1999). In de voorliggende rapportage worden de uitgangspunten, rekenresultaten en toetsing van het akoestisch onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten onderzoek

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- [1]. Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998)
- [2]. Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).
- [3]. Plattegrondtekening nieuwe situatie
- [4]. Verkeerskundig effect uitbreiding Schulp opgesteld door Goudappel (kenmerk 009162.20210322.N1.06 d.d. 10 mei 2021)

2.1 Beschrijving situering inrichting en activiteiten

Het bedrijf van Schulp Vruchtsappen is gelegen aan het Zandpad 76 te Breukelen. Binnen 50 meter van de grens van de inrichting zijn geen geluidgevoelige objecten gelegen. Op het noordelijk deel van het inrichtingsterrein is sprake van een bedrijfswoning. De woningen van derden zijn eveneens gelegen aan het Zandpad in zowel noordelijke als zuidelijke richting. Aan de overzijde van het water zijn woningen gelegen aan de Straatweg. De situering van het bedrijf ten opzichte van de woningen van derden is weergegeven in figuur 1 en 2.

2.2 Representatieve bedrijfssituatie

In overleg met het bedrijf is de representatieve en incidentele bedrijfssituatie bepaald voor de nieuw aan te vragen situatie. Met de representatieve bedrijfssituatie wordt die bedrijfssituatie bedoeld die meer dan 12 maal per jaar kan voorkomen en die in de hoogste geluidbijdrage bij woningen resulteert.

Uit de aanvraag van destijds bleek dat tijdens de dagperiode gemiddeld 4 vrachtwagens van en naar het terrein rijden. Eenmaal per week was sprake van 2 vrachtwagens in de avondperiode en eenmaal per 6 weken was sprake van 2 vrachtwagens in de nachtperiode. Uit [4] blijkt dat tijdens de drukste periode (in en na de oogst van eind september tot eind november) sprake kan zijn van 15 vrachtwagens die tussen 07.00 en 19.00 van en naar het bedrijf rijden. Uit de studie van Goudappel blijkt ook dat de voorgenomen uitbreiding van 550 m² bvo zal resulteren in 30 motorvoertuigen per etmaal. Hiervan is 20% vrachtverkeer waarvan 60% zwaar vrachtverkeer. Dit resulteert in een toename van 3 zware vrachtwagens in de dagperiode en 1 in de avondperiode ervan uitgaande dat de verhouding dag/avond gelijk is als volgens de aanvraag van destijds.

In totaal is sprake van 32 personenauto's of bestelbusjes die in de dagperiode van en naar het bedrijf rijden. In de avondperiode zijn dit er circa 16 en in de nachtperiode zijn dit er gemiddeld 4.

2.3 Incidentele bedrijfssituatie

Er is geen sprake van een incidentele bedrijfssituatie die in een hogere geluidbelasting resulteert dan onder representatieve bedrijfsomstandigheden.

Voor de representatieve en de incidentele bedrijfssituatie is uitgegaan van de transportbewegingen volgens tabel 2.1. Dit is een redelijke schatting van de maximale bedrijfssituatie die kan optreden.

Tabel 2.1: Overzicht vervoersbewegingen tijdens de representatieve bedrijfssituatie

Soort voertuig	Aantal transporten tijdens de		
	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
Vrachtwagens (zwaar)	15 + 3 = 18	2 + 1 = 3	2
Vrachtwagens (middelzwaar)	2		
Personenauto's	32	16	4

Uit het overzicht blijkt dat er per etmaal gemiddeld sprake kan zijn van $25 \times 2 = 50$ bewegingen van vrachtwagens en 52 bewegingen van personenauto's.

3 Toetsing

Bij de toetsing van geluid wordt onderscheid gemaakt tussen de geluidbijdrage die ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen ontstaat vanwege activiteiten en installaties die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden (directe geluidhinder) en de geluidbijdrage vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (indirecte geluidhinder).

3.1 Directe hinder

De beoordeling of sprake is van directe geluidhinder of hinder vanwege activiteiten die binnen de grenzen van de inrichting plaats vinden, gebeurt op basis van twee beoordelingsgrootheden: het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het piekniveau of het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$).

Bij iedere aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt aanbevolen de beoordelingssystematiek uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (1998) te volgen. Hierbij wordt ten aanzien van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in eerste instantie getoetst aan de richtwaarden behorende bij het type woonomgeving. In deze situatie kan de omgeving worden getypeerd als een rustig woongebied (conform overwegingen huidige vergunning). Hiervoor geldt een richtwaarde van 45 dB(A) tijdens de dagperiode, 40 dB(A) tijdens de avondperiode en 35 dB(A) tijdens de nachtperiode. Deze waarden komen overeen met de grenswaarden uit de oude milieuvergunning (paragraaf 3.2).

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus stelt de Handreiking dat deze ter hoogte van woningen niet meer mogen bedragen dan 70 dB(A) tijdens de dagperiode, 65 dB(A) tijdens de avondperiode en 60 dB(A) tijdens de nachtperiode. Deze waarden komen overeen met de grenswaarden uit de oude milieuvergunning (paragraaf 3.3).

Het bedrijf beschikt over een milieuvergunning met geluidgrenswaarden (kenmerk brk/zand76/ym d.d. 5 juni 2002). In de Wet milieubeheervergunning waren de volgende relevante voorschriften opgenomen:

3.2

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en plaatsvindende activiteiten mag ter plaatse van woningen van derden en op enig punt op 50 meter van de terreingrens niet meer zijn dan:

- a) 45 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);*
- b) 40 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);*
- c) 35 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).*

3.3

Onverminderd het gestelde in voorschrift 3.2 mag de maximale waarde van het geluidsniveau ($L_{A,max}$) gemeten op de in dat voorschrift genoemde plaatsen in de meterstand "fast" niet hoger zijn dan:

- a) 70 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur (dagperiode);*
- b) 65 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur (avondperiode);*
- c) 60 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).*

3.4

Voorschrift 3.3 onder c is niet van toepassing op twee transportbewegingen welke plaats vinden eenmaal in de 6 weken tussen 23.00 en 07.00 uur (nachtperiode).

Per schrijven van 17 juni 2013 is door de gemeente aan het bedrijf meegedeeld dat voor de inrichting nu het Activiteitenbesluit van toepassing is. In tabel 3.1 is de normstelling voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau opgenomen zoals gedefinieerd in het Activiteitenbesluit.

De grenswaarden uit de oude milieuvergunning komen overeen met de aanbevolen richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering behorende bij een rustige woonwijk (stap 2) wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. De grenswaarden ten aanzien van de maximale geluidniveaus komen overeen met de grenswaarden uit de publicatie behorende bij een rustige woonwijk (stap 3). Wanneer een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk is kan, in het kader van een goede ruimtelijke ordening aan dit systeem van richt- en grenswaarden worden getoetst. In tabel 3.1 zijn de richt- en grenswaarden behorende bij een rustige woonwijk volgens de VNG-publicatie tussen [...] weergegeven.

Tabel 3.1: overzicht voorgestelde normstelling

Beoordelingslocatie	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$)			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	50 [45/50] dB(A)	45 [40/45] dB(A)	40 [35/40] dB(A)
Maximale geluidniveau (L_{Amax})			
Ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen	70 [65/70] dB(A)	65 [60/65] dB(A)	60 [55/60] dB(A)

[.../] richt- en grenswaarden behorende bij rustige woonwijk volgens VNG-publicatie Bedrijven en Milieuzonering

De ter plaatse van woningen worden in eerste instantie getoetst aan de waarden volgens tabel 3.1. Daarnaast worden de geluidniveaus op 50 meter afstand inzichtelijk gemaakt.

3.2 Indirecte geluidhinder

Het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt moet getoetst worden volgens de beoordelingssystematiek zoals beschreven in de Circulaire Indirecte hinder. Deze stelt dat de geluidbijdrage van dat deel van de rijroute dat als akoestisch herkenbaar moet worden beschouwd, ter hoogte van woningen getoetst moet worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). In bepaalde gevallen worden onder voorwaarden hogere waarden tot 65 dB(A) toelaatbaar geacht mits het geluidniveau in de woonvertrekken niet meer bedraagt dan 35 dB(A).

Onderhavige inrichting kan in principe vanuit verschillende richtingen worden bereikt. Bij de berekeningen is uitgegaan van een worst-case scenario waarbij het verkeer dat aankomt dezelfde route rijdt als het vertrekkende verkeer (vanuit zuidelijke richting).

4 Rekenmodel

Als basis voor de berekeningen is een rekenmodel opgesteld in het rekenpakket Geomilieu versie 2020.2. In het rekenmodel zijn alle relevante objecten, waarneempunten, bodemvlakken, schermen en geluidbronnen opgenomen. Het rekenprogramma berekent de geluidimmissie volgens methode II.8 zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. Er is gerekend met een volledig geluidsabsorberende bodem (1) buiten de ingevoerde harde bodemvlakken.

4.1 Immissiepunten

In het rekenmodel zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van woningen van derden. Tevens zijn enkele controlepunten op 50 meter afstand van de grens van de inrichting in het rekenmodel opgenomen. Hierbij is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveld en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter gehanteerd.

De locatie van de gehanteerde beoordelingspunten is weergegeven in figuur 3 en de gedetailleerde invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

4.2 Objecten, schermen en bodemvlakken

Voor een gedetailleerd overzicht van de in het rekenmodel opgenomen objecten, schermen en bodemvlakken wordt verwezen naar bijlage 1. De posities van deze items is weergegeven in figuur 4. Voor de objecthoogten is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland (pdok).

4.3 Geluidbronnen

De binnen de inrichting relevante geluidbronnen zijn het rijden van vrachtwagens, personenauto's en het laden en lossen van goederen.

Voor het rijden van een personenauto over het terrein is uitgegaan van een gemiddelde bronsterkte van respectievelijk 90 dB(A). Voor het sluiten van een portier is rekening gehouden met een bronsterkte van 100 dB(A).

In het blad Geluid van maart 2013 is een artikel opgenomen genaamd "Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden" opgesteld door adviesbureau Peutz. Recentelijk is een nieuw artikel verschenen; 'Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens een update na 10 jaar' (blad geluid van maart 2019). In het laatste artikel wordt geconcludeerd dat het geluidvermogen van vrachtwagens anno 2018 bij lage rijsnelheden gemiddeld 2 dB lager zijn dan 10 jaar geleden. De gemiddelde bronsterkte van een met 10 km/h rustig rijdende vrachtwagen (zonder transportkoeling) is vastgesteld op 100 dB(A).

Om te kunnen lossen moeten de vrachtwagens achteruit manoeuvreren naar de laad- en losplaats. Hierbij zullen de vrachtwagens stapvoets naar de losplaats rijden. Het geluidvermogen hierbij bedraagt 98 dB(A). Circa 50% van de vrachtwagens gebruikt tijdens het achteruitrijden een tonale achteruitrijsignalering. Volgens de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" dient een toeslag van 5 dB op het gemeten of berekende geluidniveau te worden toegepast indien ter plaatse van een immissiepositie sprake is van duidelijk herkenbaar tonaal geluid. Tijdens het lossen met achteruitrijsignalering is die activiteit bepalend voor het optredende geluidniveau ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen. Derhalve is voornoemde

5 dB toeslag toegepast op het geluidvermogen tijdens deze activiteit en is in het akoestische rekenmodel een geluidvermogen van 103 dB(A) gehanteerd. Bij de berekening van de maximale geluidniveaus is rekening gehouden met het gasgeven tijdens het rijden (108 dB(A)). Voor het over de openbare weg rijden van een vrachtwagen is eveneens een bronsterkte van 103 dB(A) gehanteerd overeenkomstig het reeds genoemde artikel in het blad Geluid.

Er kan sprake zijn van gekoelde transportmiddelen. Mede door het programma piek in relatie tot geluidhinder bij detailhandel, is de geluidemissie van de gekoelde transportmiddelen sterk gereduceerd. Daar waar eerst sprake was van een transportkoeling op de dieselmotor met een geluidniveau van 78 dB(A) op 7,5 meter afstand zijn nu al geluidniveaus haalbaar van 60 dB(A) op 7,5 meter afstand (gebaseerd op Cryotech). Het is redelijk te veronderstellen dat ook bij dit type bedrijf moderne transportmiddelen worden ingezet waarbij de koeling in een geluidemissie resulteert van circa 94 dB(A). Dit betekent dat de totale geluidemissie van een rijdende vrachtwagen met koeling resulteert in een bronsterkte van $100.3 + 93.8 \text{ dB(A)} = 101.2 \text{ dB(A)}$.

Uit eigen geluidmetingen is gebleken dat het laden/lossen vanuit een laad- en losplaats in een gemiddelde bronsterkte van 72 dB(A) resulteert (hydraulische lift + rijden in voertuig en handmatige laad- en losactiviteiten) bij een bedrijfstijd van gemiddeld 30 minuten per transport.

In tabel 4.1 en 4.2 is een overzicht weergegeven van de geluidbronnen (puntbronnen, uitstralende gevels/daken en mobiele bronnen) zoals opgenomen in het rekenmodel.

Tabel 4.1: overzicht geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

bron	Omschrijving geluidbron	Aantal uren in bedrijf tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
L01b	Laden/lossen vrachtwagen	10	1.5	1	72	105

Tabel 4.2: overzicht mobiele geluidbronnen met gehanteerde bedrijfstijden en bronvermogens

Tabel 4.2: Overzicht mobiele geluidsbronnen met gehanteerde becijferingen en bronvermogens						
Bronnr	Omschrijving geluidbron	Aantal transportbewegingen tijdens de			Bronvermogen L_{WR} [dB(A)]	
		Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur	Gem.	Max.
Rekenmodel voor berekening directe hinder						
03a	Vrachtwagens aankomen	20	3	2	101	108
03b	Vrachtwagens achteruitrijden	20	3	2	100	108
04	Vrachtwagens wegrijden	20	3	2	103	108
P01a ^{pm}	Personenauto's klanten/personeel	64	32	8	90	100
Rekenmodel voor berekening indirecte hinder						
I03	Vrachtwagens aankomen	20	3	2	103	--
I04	Vrachtwagens vertrekken	20	3	2	103	--
I06 ^{pm}	Personenauto's openbare weg	64	32	8	90	--

^{pm} Bij de rijroutes is de halve route over het terrein in het rekenmodel opgenomen. Het aantal bewegingen is dus 2 maal het aantal transporten.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1 (rekenmodel $L_{Ar,LT}$) en bijlage 3 (rekenmodel L_{Amax}). In figuur 5 zijn de bronlocaties binnen het rekenmodel weergegeven.

5 Rekenresultaten en toetsing

5.1 Directe hinder

5.1.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Tabel 5.1 geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) in de beoordelingspunten. In de tabel is tevens een toetsing opgenomen aan de huidige geluidnormen. In de tabel zijn alleen de rekenresultaten opgenomen voor de rekenpunten met de hoogste bijdrage. Voor de resultaten op alle rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 5.1: overzicht toetsing berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$)

Rekenpunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau								
		$L_{A,r,LT}$ in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
S01	Op 50 meter afstand	35	--	--	35	--	--	30	--	--
S17		35	--	--	35	--	--	29	--	--
05	Straatweg 21	31	50	--	30	45	--	24	40	--
06	Straatweg 23	30	50	--	29	45	--	23	40	--

Berek. Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de norm

Uit de tabel blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de gevels van de woningen en/of op 50 meter afstand maximaal 40 dB(A) etmaalwaarde¹ bedraagt tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden. Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Ook blijkt dat aan de richtwaarden zoals aanbevolen in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" voldaan kan worden. De voorgenomen activiteiten resulteren daarmee niet in een relevante aantasting van het woon- en leefklimaat ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen.

5.1.2 Maximale geluidniveaus

Voor de nieuwe situatie zijn tevens de maximale geluidniveaus berekend invallend op de gevel van woningen. Hierbij is o.a. rekening gehouden met het optrekken van een vrachtwagen (108 dB(A)) en het sluiten van een portier bij een personenauto (100 dB(A)). Het resultaat van de berekeningen en de toetsing is weergegeven in tabel 5.2. Voor een uitgebreid en gedetailleerd overzicht van de rekenresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

¹ De etmaalwaarde is het maximum van de berekende dagwaarde, de avondwaarde vermeerderd met 5 dB en de nachtwaaarde vermeerderd met 10 dB.

Tabel 5.2: overzicht toetsing berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Rekenpunt		Maximale geluidniveaus								
		L_{Amax} in dB(A) tijdens de								
Nr.	Omschrijving	Dagperiode 07.00-19.00 uur			Avondperiode 19.00-23.00 uur			Nachtperiode 23.00-07.00 uur		
		Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.	Berek.	Norm	Over.
S01	Op 50 meter afstand	57	--	--	63	--	--	63	--	--
S17		59	--	--	61	--	--	61	--	--
05	Straatweg 21	56	70	--	57	65	--	57	60	--
06	Straatweg 23	55	70	--	56	65	--	56	60	--

Berek. Berekende maximale geluidniveaus

Over. Berekende overschrijding ten opzichte van de voorgestelde norm

Uit de tabel 5.2 en bijlage 4 blijkt dat de norm voor de maximale geluidniveaus invallend op de gevels van woningen niet wordt overschreden. Ook blijkt dat aan de grenswaarden zoals aanbevolen in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” wordt voldaan. De voorgenomen activiteiten resulteren daarmee niet in een relevante aantasting van het woon- en leefklimaat ter hoogte van geluidgevoelige bestemmingen.

5.2 Indirecte hinder

Uitgaande van het aantal transportbewegingen dat onder representatieve bedrijfsomstandigheden van en naar de inrichting kan rijden, is de geluidbijdrage ter plaatse van woningen bepaald. Van belang in de beoordeling van mogelijk indirecte hinder is het moment dat het verkeer met bestemming Schulp akoestisch niet herkenbaar is ten opzichte van het reguliere verkeer. Volgens de studie van Goudappel is de bijdrage in het totale verkeersbeeld gering zodat alleen dat deel van de rijroute beschouwd moet worden dat het verkeer nodig heeft om de toegestane snelheid (30 km/h) te bereiken.

Uit de rekenresultaten blijkt (zie bijlage 6) dat ter plaatse van woningen sprake is van 42 dB(A) in de dagperiode, 40 dB(A) in de avondperiode en 35 dB(A) in de nachtperiode (Zandpad 75: 45 dB(A) etmaalwaarde). Dit betekent dat ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de Circulaire indirecte hinder ongeacht de te volgen rijroute van en naar het bedrijf. Volgens de beoordelingssystematiek uit de circulaire is er dan geen indirecte hinder te verwachten.

Een contourberekening (5 meter beoordelingshoogte) toont aan dat de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt bereikt op 9 meter afstand van de rijlijn ervan uitgaande dat alle verkeer (heen en teruggaand) dezelfde route volgt. Uit de inventarisatie volgt dat de woningen gelegen langs de rijroute op een grotere afstand van de openbare weg zijn gelegen.

6 Conclusie en samenvatting

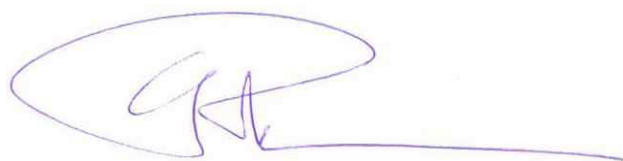
Door TecMaP is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluiduitstraling van het bedrijf aan de Zandpad 76 te Breukelen.

Uitgaande van de door de opdrachtgever aangereikte gegevens is een rekenmodel opgesteld. Met dit rekenmodel is de geluidbijdrage ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bepaald. Uit de rekenresultaten blijkt het volgende:

- Directe hinder:
 - o Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt op de gevels van woningen onder representatieve bedrijfsomstandigheden 40 dB(A) etmaalwaarde. Er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Activiteitenbesluit. Tevens wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering behorende bij een rustige woonwijk.
 - o Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ter plaatse van de woningen minder dan 60 dB(A) tijdens representatieve bedrijfsomstandigheden. Er wordt voldaan aan de normstelling uit de huidige vergunning. Ook wordt voldaan aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering behorende bij een rustige woonwijk.
- Indirecte hinder:
 - o Vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt is sprake van een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van minder dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) ter hoogte van woningen. Volgens de beoordelingssystematiek uit de Circulaire Indirecte hinder is er dan geen indirecte hinder te verwachten.

Uit bovenstaande blijkt dat in de nieuwe situatie ruimschoots wordt voldaan aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit (artikel 2.17). De voorgenomen activiteiten resulteren ook niet in relevante aantasting van het woon- en leefklimaat ter hoogte van geluidgevoelige objecten.

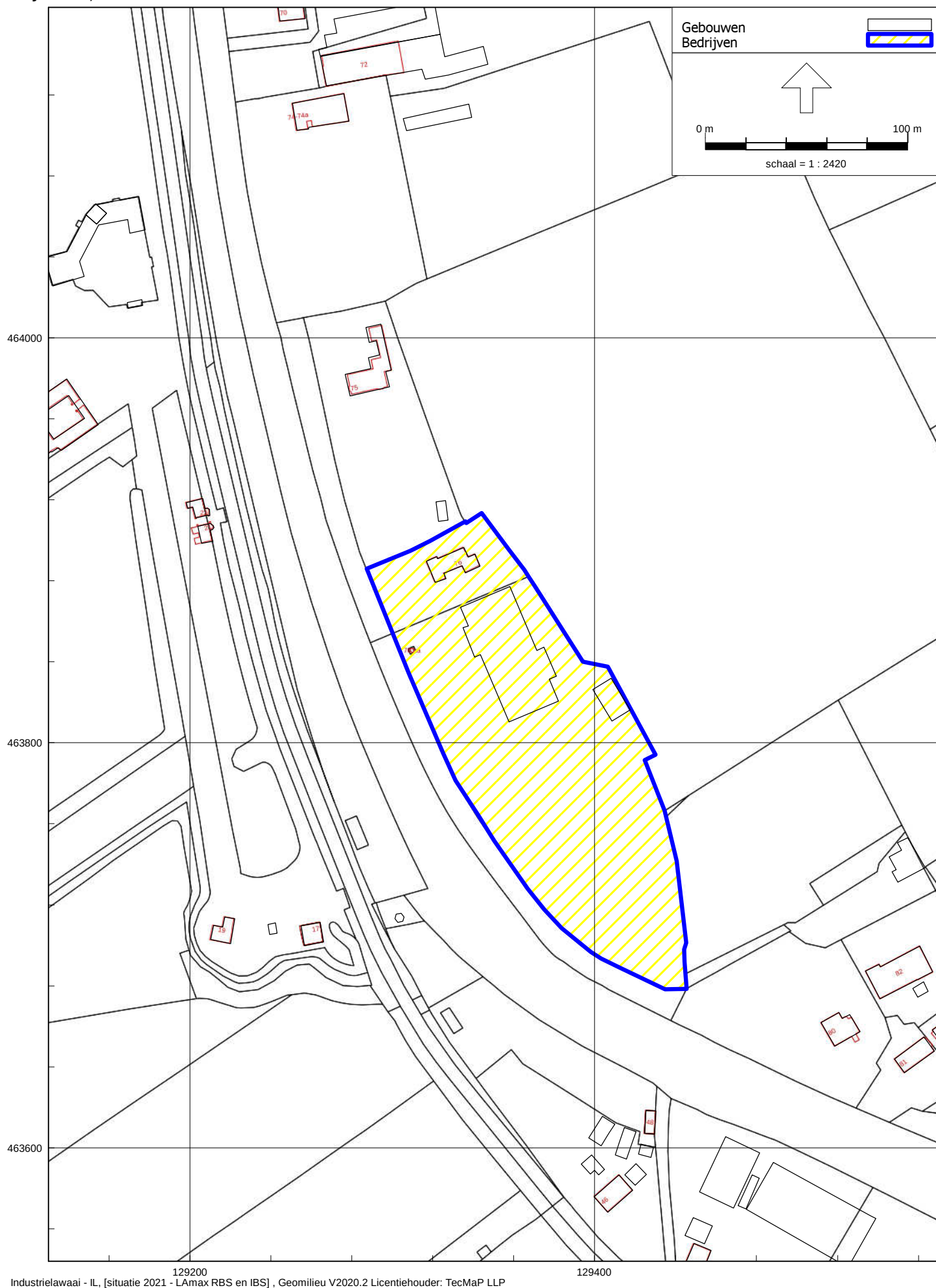
TecMaP



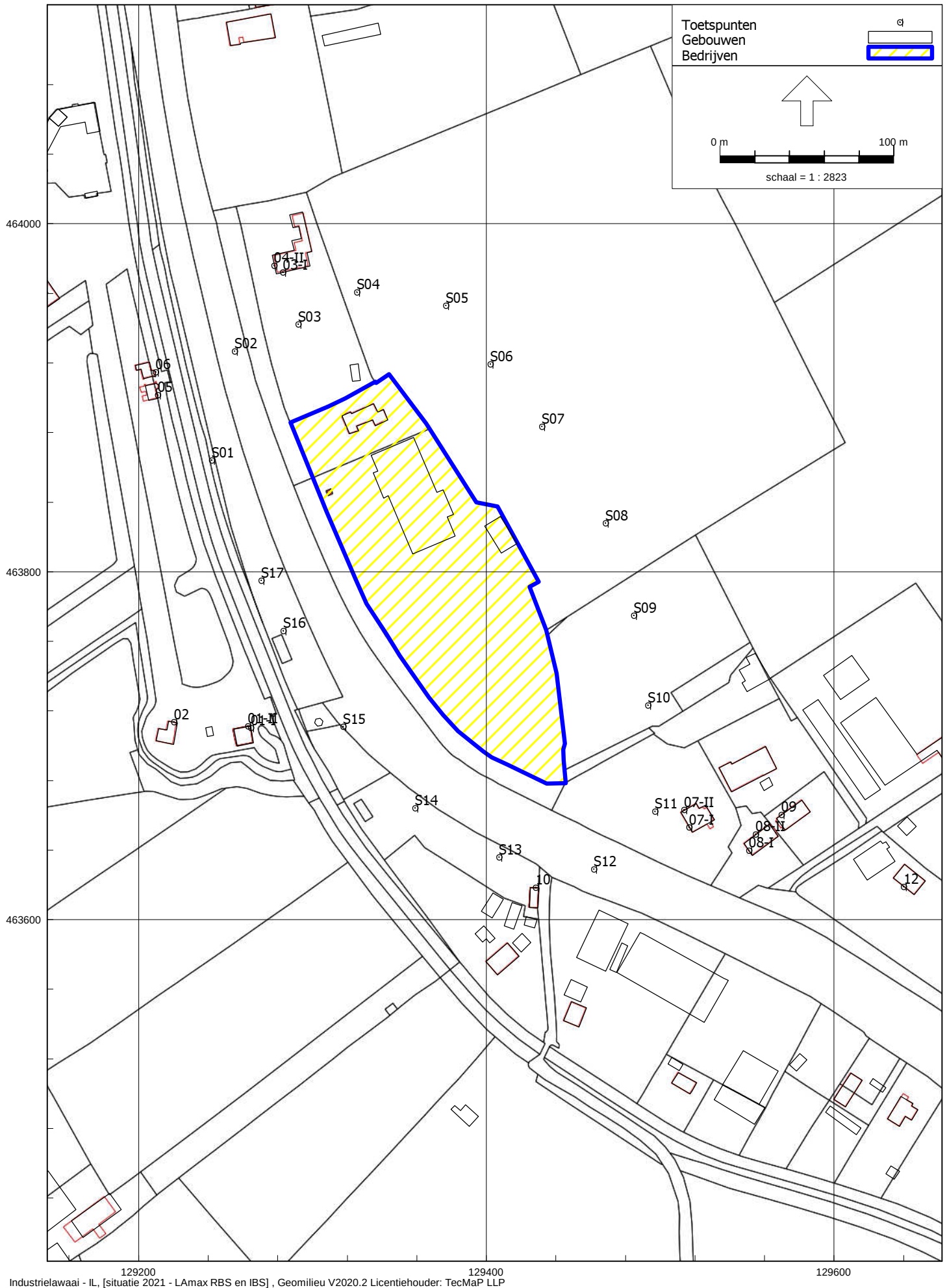
ir. E.H.J. Philippens
Senior-adviseur



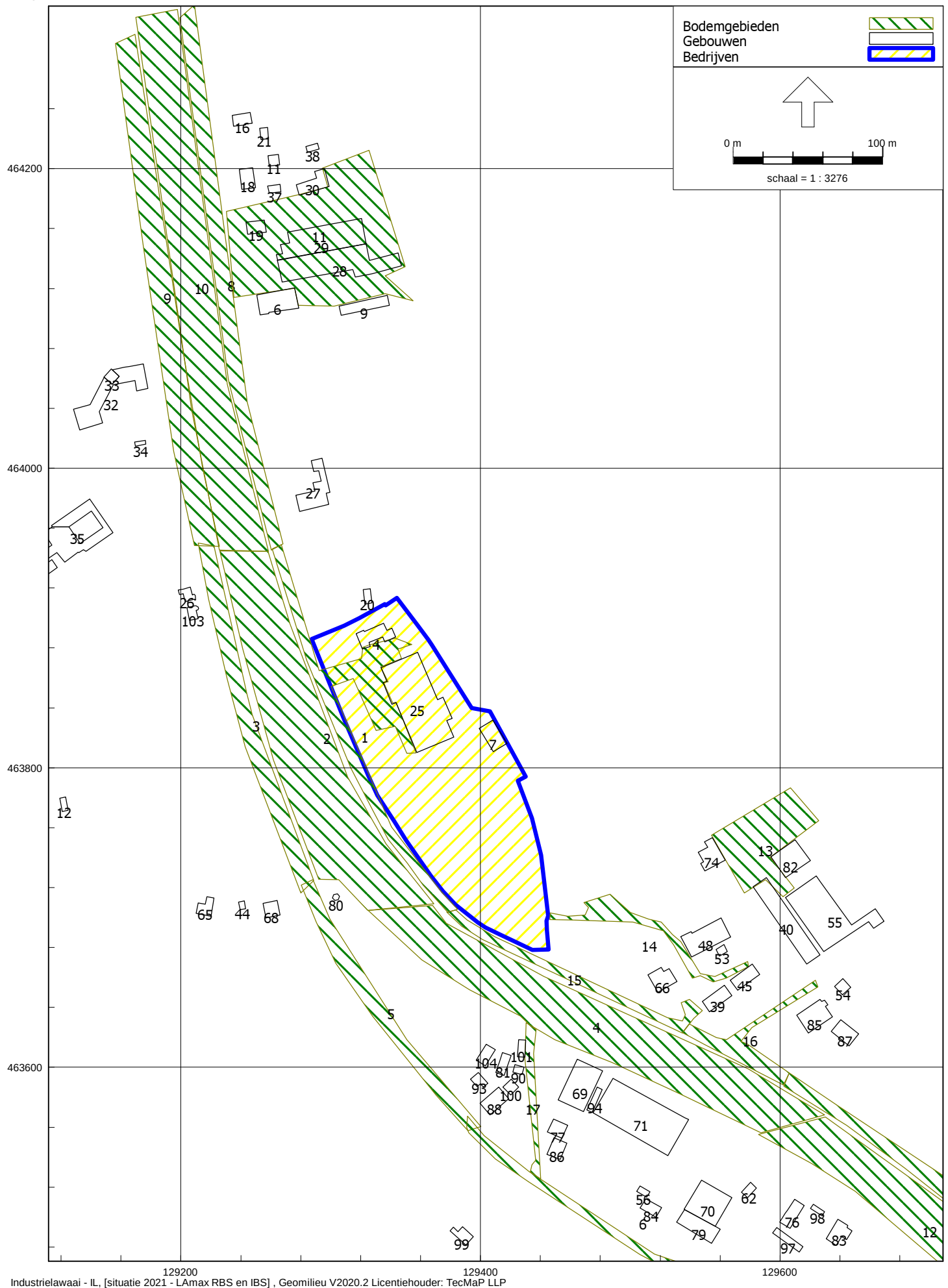
figuur 1: globale situering bedrijf



figuur 2: Overzicht inrichtingsterrein ten opzichte van woningen



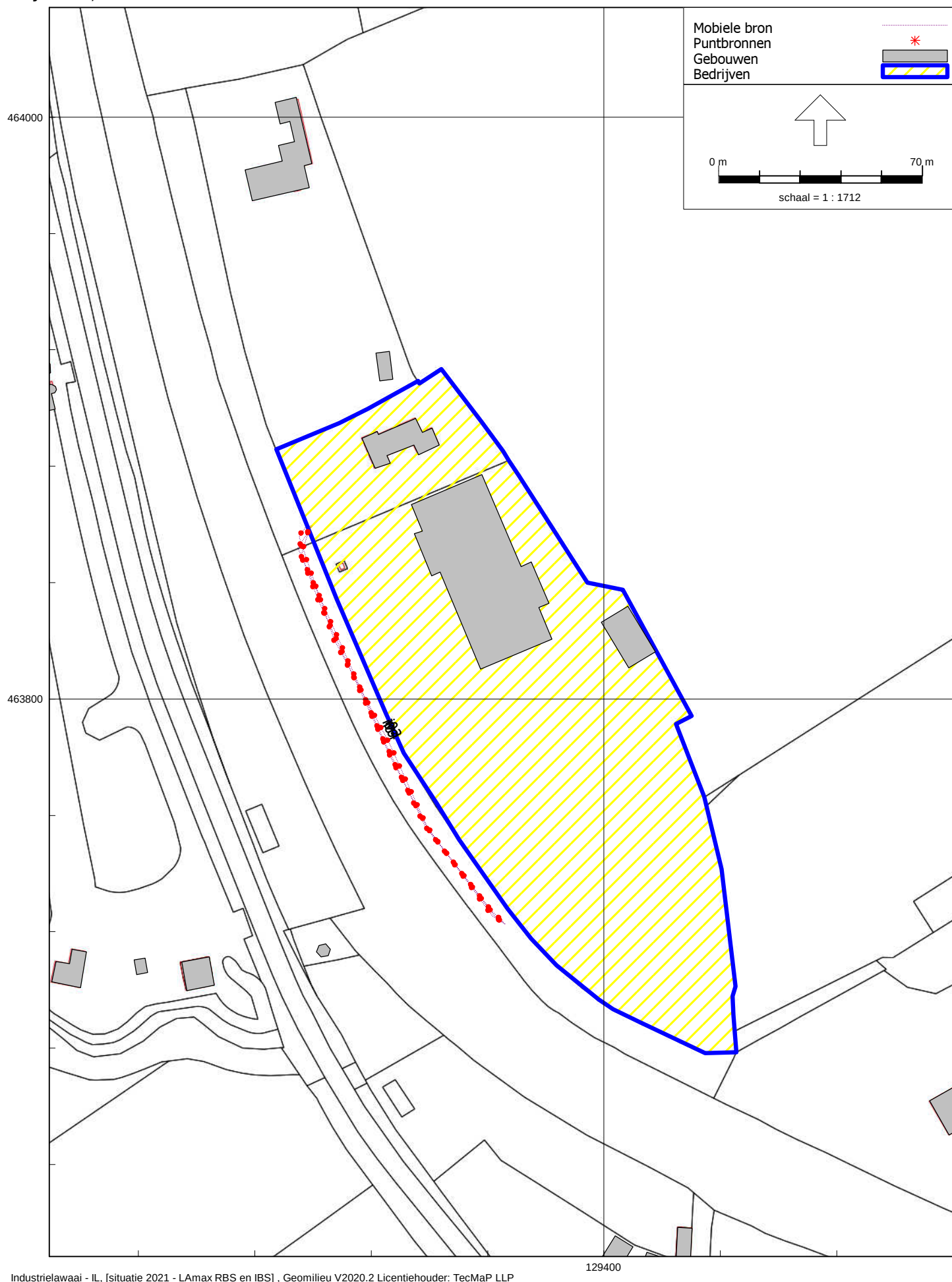
figuur 3: Overzicht rekenmodel met positie rekenpunten



figuur 4: Overzicht rekenmodel met positie objecten en bodemvlakken



Figuur 5: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
- directe hinder -



figuur 6: Overzicht rekenmodel met positie geluidbronnen
- indirecte hinder -

Bijlagen



Bijlage 1: invoergegevens rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat alle voor het onderzoek relevante details van het rekenmodel dat gebruikt is voor de berekeningen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zoals dit tijdens representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kan ontstaan.

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		130036,68	463614,13	4,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		130025,30	463598,09	2,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		130013,17	463584,30	3,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		129325,46	463883,73	5,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		129006,99	464050,63	1,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		129276,04	464120,52	5,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		129408,55	463810,70	3,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		129087,16	463830,96	0,91	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		129307,05	464102,24	3,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		129934,50	464055,03	2,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		129258,99	464201,71	3,73	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		129120,78	463770,90	12,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		129050,34	464165,55	13,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		129047,82	463781,47	14,43	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		129014,78	463759,24	5,22	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		129246,30	464237,52	7,12	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		129917,38	463891,99	3,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		129240,53	464186,10	6,26	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		129244,61	464156,31	5,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		129322,87	463909,38	8,28	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		129257,74	464227,69	5,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		129092,56	463919,37	21,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		129080,84	463812,12	7,02	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		129060,85	464144,64	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		129358,04	463877,19	7,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		129206,35	463920,54	10,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27		129279,18	463971,25	9,16	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28		129323,71	464149,86	3,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		129264,50	464139,11	2,84	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		129278,83	464182,28	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		129025,73	464194,24	5,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		129174,89	464069,65	15,34	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33		129158,84	464061,43	28,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		129176,63	464016,04	7,42	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		129139,15	463979,57	7,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		129104,32	463944,04	3,14	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		129259,10	464183,63	4,94	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		129284,56	464210,85	2,52	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		129553,00	463636,98	6,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		129590,82	463726,61	3,66	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		129799,67	463452,04	4,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		129766,42	463382,96	7,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		129829,42	463311,19	3,77	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		129242,24	463711,00	10,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		129571,84	463651,37	6,55	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		129824,81	463447,21	6,18	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		129948,08	463516,76	2,37	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		129541,05	463673,58	5,92	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		129877,33	463495,43	5,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		129115,50	463387,86	6,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		129878,45	463380,53	5,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		129842,61	463431,51	6,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		129559,62	463674,28	3,15	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		129642,04	463659,10	9,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		129629,19	463677,25	4,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		129510,98	463513,26	3,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		129766,57	463506,02	5,09	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		129634,64	463450,73	3,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		129783,56	463509,44	1,20	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		129147,92	463455,55	5,19	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		129168,13	463417,47	6,32	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		129578,31	463512,90	2,97	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		129882,41	463381,18	4,13	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		129856,66	463413,90	5,60	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65		129210,21	463702,83	6,99	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66		129511,90	463661,85	14,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
67		129966,10	463629,82	4,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68		129256,64	463699,82	5,50	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69		129451,86	463578,22	2,54	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70		129567,85	463512,91	3,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71		129525,22	463540,99	3,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72		129902,25	463509,43	2,58	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73		129857,81	463395,35	1,56	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
74		129545,41	463743,60	3,68	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75		129764,91	463315,03	5,93	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76		129599,81	463496,71	2,59	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77		129444,73	463556,71	2,49	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78		129926,02	463642,99	3,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79		129560,20	463491,97	4,64	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80		129302,84	463711,31	4,45	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81		129415,68	463594,47	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82		129610,12	463752,02	4,96	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
83		129630,80	463485,47	4,36	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
84		129507,14	463506,93	5,08	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85		129618,91	463622,86	4,86	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86		129444,46	463541,96	5,27	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87		129634,06	463623,88	6,65	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
88		129406,43	463568,28	2,72	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89		129801,78	463376,12	1,78	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
90		129427,79	463595,25	6,40	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
91		129809,55	463361,47	4,88	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
92		129806,44	463331,13	7,04	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
93		129398,46	463596,54	9,75	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94		129470,96	463571,47	3,01	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
95		129973,62	463640,00	2,47	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
96		129979,64	463665,06	0,23	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
97		129597,71	463492,96	2,44	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
98		129622,26	463508,61	1,89	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
99		129379,67	463490,89	2,79	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100		129420,11	463581,48	3,70	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101		129429,75	463606,68	3,33	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
102		128979,81	464201,91	3,07	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103		129209,43	463908,10	10,11	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104		129405,54	463604,65	2,76	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
14		129446,63	463703,09	0,00
1		129267,01	463948,86	0,00
2		129258,18	463944,37	0,00
3		129221,98	463948,06	0,00
4		129367,99	463708,20	0,00
5		129288,07	463725,14	0,00
6		129391,33	463567,23	0,00
7		129847,50	463518,00	0,00
8		129209,13	464309,51	0,00
9		129169,30	464289,85	0,00
10		129197,75	464306,41	0,00
11		129230,34	464171,38	0,00
12		129630,30	463566,90	0,00
13		129606,92	463786,57	0,00
15		129383,60	463705,15	0,00
16		129625,27	463653,67	0,00
17		129437,23	463625,21	0,00

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01-I	Straatweg 17	129264,65	463710,39	0,00	1,50	5,00	Ja
01-II	Straatweg 17	129262,94	463711,17	0,00	1,50	5,00	Ja
02	Straatweg 19	129220,31	463713,55	0,00	1,50	5,00	Ja
03-I	Zandpad 75	129283,14	463972,06	0,00	1,50	5,00	Ja
04-II	Zandpad 75	129278,00	463975,88	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Straatweg 21	129211,06	463901,49	0,00	1,50	5,00	Ja
06	Straatweg 23	129209,76	463914,80	0,00	1,50	5,00	Ja
07-I	Zandpad 80	129516,71	463653,23	0,00	1,50	5,00	Ja
08-I	Zandpad 81	129550,99	463639,65	0,00	1,50	5,00	Ja
09	Zandpad 83	129569,68	463660,38	0,00	1,50	5,00	Ja
10	Straatweg 48	129428,54	463618,36	0,00	1,50	--	Ja
11	Zandpad 84	129665,45	463694,81	0,00	1,50	5,00	Ja
12	Zandpad 86	129640,14	463618,97	0,00	1,50	5,00	Ja
07-II	Zandpad 80	129513,87	463663,09	0,00	1,50	5,00	Ja
08-II	Zandpad 81	129555,00	463649,06	0,00	1,50	5,00	Ja
S01	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	0,00	1,50	5,00	Nee
S02	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	0,00	1,50	5,00	Nee
S03	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	0,00	1,50	5,00	Nee
S04	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	0,00	1,50	5,00	Nee
S05	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	0,00	1,50	5,00	Nee
S06	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	0,00	1,50	5,00	Nee
S07	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	0,00	1,50	5,00	Nee
S08	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	0,00	1,50	5,00	Nee
S09	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	0,00	1,50	5,00	Nee
S10	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	0,00	1,50	5,00	Nee
S11	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	0,00	1,50	5,00	Nee
S12	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	0,00	1,50	5,00	Nee
S13	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	0,00	1,50	5,00	Nee
S14	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	0,00	1,50	5,00	Nee
S15	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	0,00	1,50	5,00	Nee
S16	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	0,00	1,50	5,00	Nee
S17	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	0,00	1,50	5,00	Nee

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: route zuid
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDamping
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	0,00	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	4,26	9,03	Nee	Nee

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: route zuid
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
L01b	Nee	46,70	53,70	61,50	61,60	66,40	65,50	64,70	60,70	53,20	71,87

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
 Groep: route zuid
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
p01a	personenauto's	0,80	0,80	0,00	0,00	4	64	32	8	10	62,00	71,00	79,00
04	wegrijden in zuidelijke richting	1,20	1,20	0,00	0,00	5	20	3	2	10	64,70	79,30	83,30
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	1,20	1,20	0,00	0,00	6	20	3	2	10	63,80	78,40	82,40
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	1,20	1,20	0,00	0,00	7	20	3	2	10	0,00	81,00	91,00

Bijlage 1: overzicht rekenmodel

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: route zuid
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
p01a	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42
04	88,00	93,70	97,20	95,70	89,70	80,90	101,24
03a	87,10	92,80	96,30	94,80	88,80	80,00	100,34
03b	94,00	95,00	99,00	97,00	88,00	79,00	103,16

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LAr,LT RBS en IBS

Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT RBS en IBS
Verantwoordelijke	Gebruiker
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 9-7-2021
Laatst ingezien door	emile op 12-7-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Origineel project	totaal project
Originele omschrijving	Breukelen
Geïmporteerd door	Gebruiker op 10-7-2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Bijlagen

Bijlage 2: rekenresultaten rekenmodel $L_{Ar,LT}$

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op de rekenpunten waarna voor de relevante punten overzichten zijn opgenomen van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: route zuid
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01-I_A	Straatweg 17	129264,65	463710,39	1,50	29	26	21	31	57
01-I_B	Straatweg 17	129264,65	463710,39	5,00	29	27	21	32	57
01-II_A	Straatweg 17	129262,94	463711,17	1,50	28	26	20	31	57
01-II_B	Straatweg 17	129262,94	463711,17	5,00	29	27	21	32	57
02_A	Straatweg 19	129220,31	463713,55	1,50	27	24	18	29	55
02_B	Straatweg 19	129220,31	463713,55	5,00	28	25	20	30	56
03-I_A	Zandpad 75	129283,14	463972,06	1,50	26	24	18	29	55
03-I_B	Zandpad 75	129283,14	463972,06	5,00	28	26	20	31	55
04-II_A	Zandpad 75	129278,00	463975,88	1,50	21	19	13	24	50
04-II_B	Zandpad 75	129278,00	463975,88	5,00	23	21	15	26	50
05_A	Straatweg 21	129211,06	463901,49	1,50	31	28	23	33	59
05_B	Straatweg 21	129211,06	463901,49	5,00	32	29	24	34	59
06_A	Straatweg 23	129209,76	463914,80	1,50	30	28	22	33	59
06_B	Straatweg 23	129209,76	463914,80	5,00	31	29	23	34	58
07-I_A	Zandpad 80	129516,71	463653,23	1,50	13	11	5	16	42
07-I_B	Zandpad 80	129516,71	463653,23	5,00	14	12	6	17	43
07-II_A	Zandpad 80	129513,87	463663,09	1,50	12	10	4	15	41
07-II_B	Zandpad 80	129513,87	463663,09	5,00	13	11	5	16	42
08-I_A	Zandpad 81	129550,99	463639,65	1,50	5	3	-3	8	34
08-I_B	Zandpad 81	129550,99	463639,65	5,00	6	4	-2	9	34
08-II_A	Zandpad 81	129555,00	463649,06	1,50	8	7	0	12	38
08-II_B	Zandpad 81	129555,00	463649,06	5,00	10	8	2	13	38
09_A	Zandpad 83	129569,68	463660,38	1,50	0	-2	-8	3	29
09_B	Zandpad 83	129569,68	463660,38	5,00	8	7	0	12	37
10_A	Straatweg 48	129428,54	463618,36	1,50	20	19	12	24	49
11_A	Zandpad 84	129665,45	463694,81	1,50	-10	-12	-18	-7	19
11_B	Zandpad 84	129665,45	463694,81	5,00	4	2	-4	7	33
12_A	Zandpad 86	129640,14	463618,97	1,50	-3	-5	-11	0	26
12_B	Zandpad 86	129640,14	463618,97	5,00	4	3	-4	8	33
S01_A	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	1,50	35	33	27	38	63
S01_B	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	5,00	38	35	29	40	63
S02_A	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	1,50	31	29	23	34	59
S02_B	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	5,00	33	31	25	36	59
S03_A	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	1,50	30	28	22	33	58
S03_B	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	5,00	33	31	25	36	59
S04_A	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	1,50	24	22	16	27	52
S04_B	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	5,00	27	24	19	29	53
S05_A	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	1,50	27	24	19	29	54
S05_B	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	5,00	30	27	22	32	55
S06_A	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	1,50	31	28	23	33	59
S06_B	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	5,00	34	31	26	36	60
S07_A	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	1,50	18	15	9	20	45
S07_B	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	5,00	20	18	12	23	46
S08_A	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	1,50	16	13	8	18	44
S08_B	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	5,00	17	15	9	20	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: route zuid
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
S09_A	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	1,50	10	8	2	13	39	
S09_B	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	5,00	11	9	3	14	39	
S10_A	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	1,50	10	9	2	14	39	
S10_B	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	5,00	12	10	4	15	40	
S11_A	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	1,50	14	13	6	18	44	
S11_B	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	5,00	16	14	7	19	44	
S12_A	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	1,50	22	20	14	25	51	
S12_B	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	5,00	20	18	12	23	49	
S13_A	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	1,50	22	20	14	25	51	
S13_B	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	5,00	22	20	14	25	50	
S14_A	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	1,50	27	24	19	29	56	
S14_B	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	5,00	27	25	19	30	55	
S15_A	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	1,50	31	28	23	33	59	
S15_B	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	5,00	31	29	23	34	58	
S16_A	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	1,50	34	31	26	36	62	
S16_B	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	5,00	35	32	27	37	61	
S17_A	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	1,50	35	33	27	38	63	
S17_B	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	5,00	37	35	29	40	63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: S01_B - 50,00m (Buiten)
 Groep: route zuid
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
S01_B	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	5,00	38	35	29	40	63	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	33	29	25	35	58	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	28	29	20	34	55	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	32	29	24	34	57	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	31	28	23	33	57	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	21	18	13	23	24	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: S01_A - 50,00m (Buiten)
 Groep: route zuid
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
S01_A	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	1,50	35	33	27	38	63	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	31	28	23	33	59	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	30	26	22	32	57	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	29	25	21	31	57	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	26	28	19	33	55	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	20	16	12	22	24	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Straatweg 21
 Groep: route zuid
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
05_A	Straatweg 21	129211,06	463901,49	1,50	31	28	23	33	59	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	26	22	18	28	53	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	26	22	18	28	54	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	24	21	16	26	53	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	22	24	15	29	52	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	15	11	7	17	20	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT RBS en IBS
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Straatweg 21
 Groep: route zuid
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
05_B	Straatweg 21	129211,06	463901,49	5,00	32	29	24	34	59	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	27	23	19	29	53	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	27	23	18	28	53	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	26	22	17	27	53	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	23	24	15	29	51	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	16	12	8	18	19	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 3: Rekenmodel LMax

Model: LMax RBS en IBS
Groep: route zuid
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Lwr Totaal
L01b	laden/lossen voertuigen	1,00	83,368	37,497	12,503	104,87

Bijlage 3: Rekenmodel LMax

Model: LMax RBS en IBS

Groep: route zuid

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr Totaal
p01a	personenauto's	64	32	8	100,42
04	wegrijden in zuidelijke richting	20	3	2	108,24
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	20	3	2	108,34
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	20	3	2	108,16

Bijlagen



Bijlage 4: rekenresultaten L_{Amax}

Deze bijlage bevat de rekenresultaten wat betreft het maximale geluidniveau of piekgeluiden zoals deze tijdens de representatieve en eventueel incidentele bedrijfssituaties kunnen ontstaan. De eerste bladen bevatten de totale resultaten op alle rekenpunten. De volgende bladen bevatten voor enkele relevante punten de overzichten van de deelbijdragen per bron.

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax RBS en IBS
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: route zuid

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01-I_A	Straatweg 17	129264,65	463710,39	1,50	52	52	52
01-I_B	Straatweg 17	129264,65	463710,39	5,00	53	53	53
01-II_A	Straatweg 17	129262,94	463711,17	1,50	52	52	52
01-II_B	Straatweg 17	129262,94	463711,17	5,00	53	53	53
02_A	Straatweg 19	129220,31	463713,55	1,50	50	50	50
02_B	Straatweg 19	129220,31	463713,55	5,00	52	52	52
03-I_A	Zandpad 75	129283,14	463972,06	1,50	50	50	50
03-I_B	Zandpad 75	129283,14	463972,06	5,00	52	52	52
04-II_A	Zandpad 75	129278,00	463975,88	1,50	50	50	50
04-II_B	Zandpad 75	129278,00	463975,88	5,00	52	52	52
05_A	Straatweg 21	129211,06	463901,49	1,50	56	56	56
05_B	Straatweg 21	129211,06	463901,49	5,00	57	57	57
06_A	Straatweg 23	129209,76	463914,80	1,50	55	55	55
06_B	Straatweg 23	129209,76	463914,80	5,00	56	56	56
07-I_A	Zandpad 80	129516,71	463653,23	1,50	41	41	41
07-I_B	Zandpad 80	129516,71	463653,23	5,00	43	43	43
07-II_A	Zandpad 80	129513,87	463663,09	1,50	39	39	39
07-II_B	Zandpad 80	129513,87	463663,09	5,00	40	40	40
08-I_A	Zandpad 81	129550,99	463639,65	1,50	28	28	28
08-I_B	Zandpad 81	129550,99	463639,65	5,00	29	29	29
08-II_A	Zandpad 81	129555,00	463649,06	1,50	34	34	34
08-II_B	Zandpad 81	129555,00	463649,06	5,00	35	35	35
09_A	Zandpad 83	129569,68	463660,38	1,50	24	24	24
09_B	Zandpad 83	129569,68	463660,38	5,00	33	33	33
10_A	Straatweg 48	129428,54	463618,36	1,50	44	44	44
11_A	Zandpad 84	129665,45	463694,81	1,50	15	15	15
11_B	Zandpad 84	129665,45	463694,81	5,00	31	31	31
12_A	Zandpad 86	129640,14	463618,97	1,50	21	21	21
12_B	Zandpad 86	129640,14	463618,97	5,00	31	31	31
S01_A	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	1,50	60	60	60
S01_B	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	5,00	63	63	63
S02_A	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	1,50	55	55	55
S02_B	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	5,00	57	57	57
S03_A	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	1,50	55	55	55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmox

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmox RBS en IBS
 LAmox totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: route zuid

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
S03_B	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	5,00	58	58	58
S04_A	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	1,50	52	52	52
S04_B	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	5,00	54	54	54
S05_A	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	1,50	53	53	53
S05_B	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	5,00	55	55	55
S06_A	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	1,50	57	57	57
S06_B	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	5,00	59	59	59
S07_A	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	1,50	43	43	43
S07_B	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	5,00	46	46	46
S08_A	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	1,50	42	42	42
S08_B	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	5,00	44	44	44
S09_A	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	1,50	35	35	35
S09_B	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	5,00	36	36	36
S10_A	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	1,50	38	38	38
S10_B	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	5,00	39	39	39
S11_A	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	1,50	42	42	42
S11_B	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	5,00	43	43	43
S12_A	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	1,50	47	47	47
S12_B	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	5,00	46	46	46
S13_A	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	1,50	46	46	46
S13_B	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	5,00	46	46	46
S14_A	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	1,50	51	51	51
S14_B	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	5,00	51	51	51
S15_A	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	1,50	54	54	54
S15_B	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	5,00	54	54	54
S16_A	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	1,50	57	57	57
S16_B	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	5,00	58	58	58
S17_A	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	1,50	59	59	59
S17_B	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	5,00	61	61	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax RBS en IBS
 LAmax bij Bron voor toetspunt: S01_B - 50,00m (Buiten)
 Groep: route zuid

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
S01_B	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	5,00	63	63	63
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	63	63	63
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	62	62	62
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	60	60	60
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	55	55	55
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	55	55	55
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66	66	66

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax RBS en IBS
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Straatweg 21
 Groep: route zuid

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_B	Straatweg 21	129211,06	463901,49	5,00	57	57	57	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	57	57	57	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	56	56	56	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	54	54	54	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	50	50	50	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	49	49	49	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63	63	63	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax RBS en IBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Straatweg 21
Groep: route zuid

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
05_A	Straatweg 21	129211,06	463901,49	1,50	56	56	56	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	56	56	56	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	55	55	55	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	52	52	52	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	49	49	49	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	48	48	48	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60	60	60	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAmax RBS en IBS
 LAmax bij Bron voor toetspunt: S01_A - 50,00m (Buiten)
 Groep: route zuid

Naam								
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
S01_A	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	1,50	60	60	60	
03a	aankomen vanuit zuidelijke richtng	129297,35	463858,97	1,20	60	60	60	
04	wegrijden in zuidelijke richting	129344,64	463876,21	1,20	59	59	59	
03b	aankomen vanuit zuidelijke richtng achteruit	129327,77	463843,51	1,20	58	58	58	
L01b	laden/lossen voertuigen	129343,70	463874,77	1,00	54	54	54	
p01a	personenauto's	129300,21	463857,05	0,80	52	52	52	
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64	64	64	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlagen

Bijlage 5: invoergegevens indirecte hinder

Deze bijlage bevat de invoergegevens van de bijzondere bronnengroep voor de berekening van indirecte hinder. Het betreft een aparte groep in het rekenmodel zoals beschreven in bijlage I.

Bijlage 5: invoergegevens rekenmodel
indirecte hinder

Model: LAr,LT RBS en IBS

Groep: zuid

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	H-1	H-n	M-1	M-n	Vormpunten	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid
i03	aankomen vanuit zuidelijke richtng	1,20	1,20	0,00	0,00	7	20	3	2	30
i04	wegrijden in zuidelijke richting	1,20	1,20	0,00	0,00	7	20	3	2	30
i06	personenauto's zuid	0,80	0,80	0,00	0,00	6	64	32	8	30

Bijlage 5: invoergegevens rekenmodel
indirecte hinder

Model: LAr,LT RBS en IBS
Groep: zuid
Lijst van Mobiele bron, 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
i03	62,40	78,10	85,90	91,20	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
i04	62,40	78,10	85,90	91,20	96,90	98,90	96,60	90,20	79,50	103,04
i06	62,00	71,00	79,00	79,00	81,00	86,00	85,00	79,00	70,00	90,42

Bijlagen



Bijlage 6: rekenresultaten indirecte hinder

Deze bijlage bevat de rekenresultaten van indirecte hinder volgens de Circulaire indirecte hinder.

Bijlage 6: rekenresultaten
indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zuid
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01-I_A	Straatweg 17	129264,65	463710,39	1,50	32	29	23	34	71
01-I_B	Straatweg 17	129264,65	463710,39	5,00	34	31	26	36	71
01-II_A	Straatweg 17	129262,94	463711,17	1,50	32	29	24	34	71
01-II_B	Straatweg 17	129262,94	463711,17	5,00	34	31	26	36	71
02_A	Straatweg 19	129220,31	463713,55	1,50	28	26	20	31	68
02_B	Straatweg 19	129220,31	463713,55	5,00	30	28	22	33	68
03-I_A	Zandpad 75	129283,14	463972,06	1,50	24	22	16	27	64
03-I_B	Zandpad 75	129283,14	463972,06	5,00	26	24	18	29	65
04-II_A	Zandpad 75	129278,00	463975,88	1,50	23	21	15	26	63
04-II_B	Zandpad 75	129278,00	463975,88	5,00	26	23	17	28	64
05_A	Straatweg 21	129211,06	463901,49	1,50	29	26	21	31	68
05_B	Straatweg 21	129211,06	463901,49	5,00	30	28	22	33	68
06_A	Straatweg 23	129209,76	463914,80	1,50	29	26	20	31	68
06_B	Straatweg 23	129209,76	463914,80	5,00	30	27	21	32	68
07-I_A	Zandpad 80	129516,71	463653,23	1,50	21	18	12	23	60
07-I_B	Zandpad 80	129516,71	463653,23	5,00	22	19	14	24	61
07-II_A	Zandpad 80	129513,87	463663,09	1,50	21	18	13	23	61
07-II_B	Zandpad 80	129513,87	463663,09	5,00	22	20	14	25	61
08-I_A	Zandpad 81	129550,99	463639,65	1,50	8	6	0	11	48
08-I_B	Zandpad 81	129550,99	463639,65	5,00	8	6	0	11	47
08-II_A	Zandpad 81	129555,00	463649,06	1,50	17	14	9	19	57
08-II_B	Zandpad 81	129555,00	463649,06	5,00	18	15	10	20	57
09_A	Zandpad 83	129569,68	463660,38	1,50	17	14	9	19	57
09_B	Zandpad 83	129569,68	463660,38	5,00	20	17	12	22	59
10_A	Straatweg 48	129428,54	463618,36	1,50	26	23	18	28	66
11_A	Zandpad 84	129665,45	463694,81	1,50	-2	-4	-10	1	38
11_B	Zandpad 84	129665,45	463694,81	5,00	15	12	7	17	54
12_A	Zandpad 86	129640,14	463618,97	1,50	4	2	-4	7	44
12_B	Zandpad 86	129640,14	463618,97	5,00	17	14	8	19	56
S01_A	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	1,50	34	31	26	36	73
S01_B	50,00m (Buiten)	129242,26	463864,14	5,00	36	33	28	38	72
S02_A	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	1,50	30	28	22	33	70
S02_B	50,00m (Buiten)	129255,35	463926,71	5,00	31	29	23	34	69
S03_A	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	1,50	28	25	20	30	67
S03_B	50,00m (Buiten)	129291,93	463942,25	5,00	30	28	22	33	68
S04_A	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	1,50	22	20	14	25	62
S04_B	50,00m (Buiten)	129325,62	463960,55	5,00	25	23	17	28	63
S05_A	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	1,50	15	12	7	17	54
S05_B	50,00m (Buiten)	129376,80	463953,07	5,00	17	15	9	20	56
S06_A	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	1,50	20	18	12	23	60
S06_B	50,00m (Buiten)	129402,29	463919,32	5,00	23	20	14	25	61
S07_A	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	1,50	18	15	10	20	58
S07_B	50,00m (Buiten)	129432,01	463883,48	5,00	21	18	13	23	59
S08_A	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	1,50	22	19	14	24	61
S08_B	50,00m (Buiten)	129468,60	463828,00	5,00	25	22	17	27	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6: rekenresultaten
indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT RBS en IBS
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: zuid
Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
S09_A	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	1,50	24	21	16	26	63	
S09_B	50,00m (Buiten)	129484,86	463774,74	5,00	25	23	17	28	64	
S10_A	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	1,50	23	21	15	26	63	
S10_B	50,00m (Buiten)	129492,96	463723,27	5,00	25	22	17	27	63	
S11_A	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	1,50	22	19	14	24	61	
S11_B	50,00m (Buiten)	129497,05	463662,27	5,00	23	21	15	26	62	
S12_A	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	1,50	26	23	18	28	65	
S12_B	50,00m (Buiten)	129461,87	463628,88	5,00	26	23	18	28	64	
S13_A	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	1,50	28	25	20	30	67	
S13_B	50,00m (Buiten)	129407,42	463635,94	5,00	29	26	21	31	67	
S14_A	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	1,50	32	29	24	34	71	
S14_B	50,00m (Buiten)	129359,06	463664,03	5,00	34	31	26	36	71	
S15_A	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	1,50	37	35	29	40	75	
S15_B	50,00m (Buiten)	129317,63	463711,06	5,00	40	37	31	42	75	
S16_A	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	1,50	38	36	30	41	76	
S16_B	50,00m (Buiten)	129283,31	463765,95	5,00	41	38	32	43	76	
S17_A	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	1,50	38	36	30	41	76	
S17_B	50,00m (Buiten)	129270,66	463794,97	5,00	41	38	32	43	76	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

*Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon	Van Westreenen BV
Inrichtingslocatie	Zandpad 76, 3621 NG Breukelen

Activiteit

Omschrijving	Schulp Vruchtensappen BV
Toelichting	Stikstofberekening van de verkeersbewegingen in de beoogde situatie / na 550 m2 uitbreiding.

Berekening

AERIUS kenmerk	S3YnX3XkKPSB
Datum berekening	09 februari 2022, 09:39
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH3	Emissie NOx
Stikstofberekening verkeersbewegingen Schulp - Beoogd	2022	< 0,1 ton/j	< 0,1 ton/j

Resultaten

	Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
Stikstofberekening verkeersbewegingen Schulp - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	0,00 ha		
Grootste toename van depositie	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname van depositie	0,00 mol/ha/j		

Stikstofberekening verkeersbewegingen Schulp (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen



Verkeersnetwerk

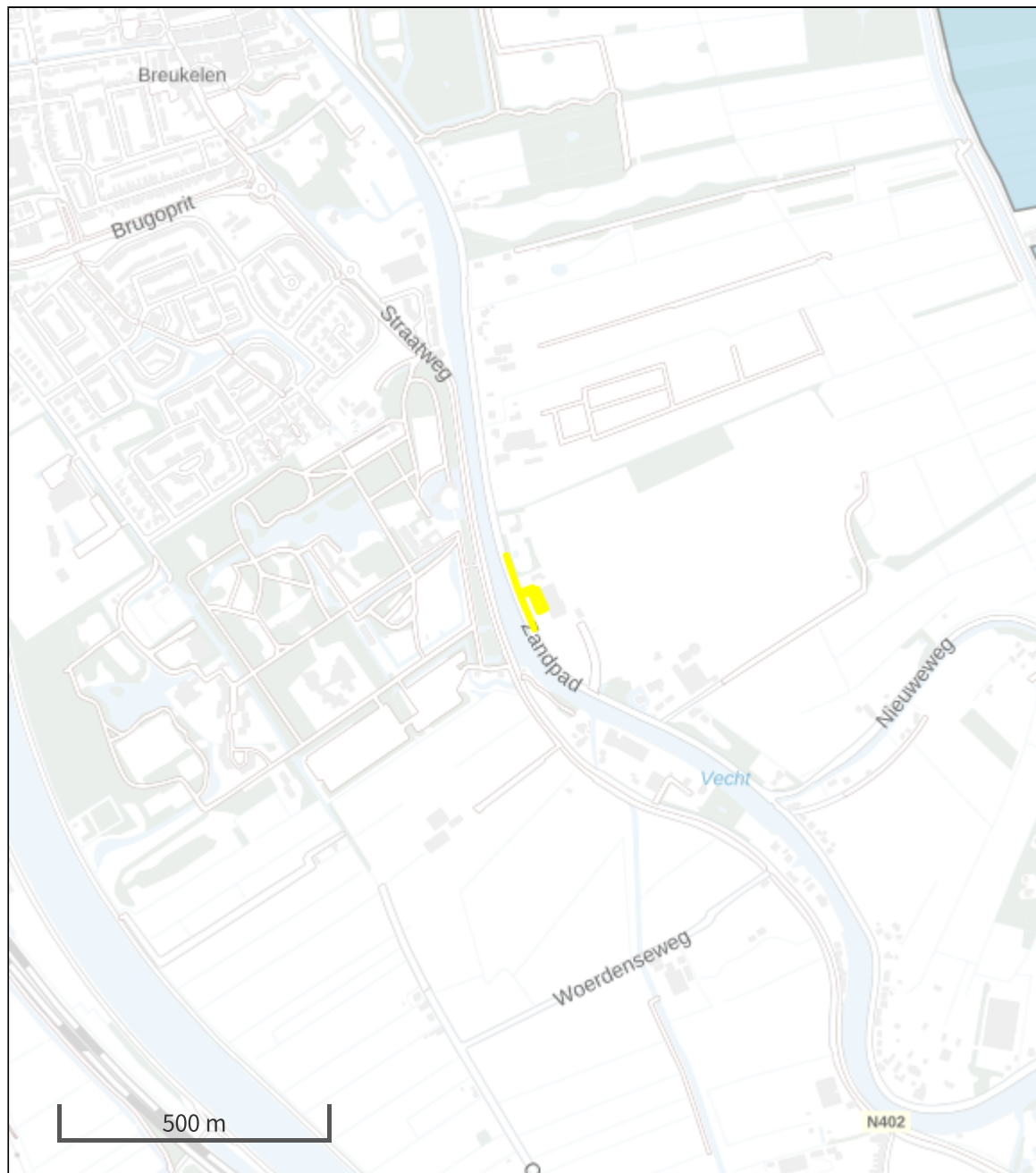
Emissie NH₃

< 0,1 ton/j

Emissie NO_x

< 0,1 ton/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Stikstofberekening verkeersbewegingen Schulp" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.2_20220128_2eee9c6138
Database versie	2021_2eee9c6138

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>